

# **BASES INTEGRADAS**

## **BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS<sup>1</sup>**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°  
N° 001-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

**EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO  
DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO  
DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI,  
DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", CUI 2331579 (ANTES  
SNIP N° 112210)**

---

<sup>1</sup> Estas bases se utilizarán para la contratación de la ejecución de obras. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Obra:** Construcción, reconstrucción, rehabilitación, remodelación, mejoramiento, demolición, renovación, ampliación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## **CAPÍTULO I**

### **ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

#### **1.1. REFERENCIAS**

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

#### **1.2. CONVOCATORIA**

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases.

#### **1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES**

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

##### **Importante**

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

#### **1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES**

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

##### **Importante**

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*



### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

#### **Importante**

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE, de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### **Advertencia**

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

#### **Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### **Importante**

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben*

<sup>2</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

*llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*

- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## **1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS**

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### **Importante**

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

Asimismo, el comité de selección declara no admitidas las ofertas que se encuentran por debajo del noventa por ciento (90%) del valor referencial o que excedan en más del diez por ciento (10%) del valor referencial.

## **1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

La evaluación consiste en la aplicación de los factores de evaluación previstos en el Capítulo IV de la sección específica de las bases a las ofertas admitidas, con el objeto de determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo indicado en el numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

### **Importante**

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la obra se ejecute fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor referencial de algún ítem no supere los novecientos mil Soles (S/ 900,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde se ejecuta la obra, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>.*

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

#### **1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

Luego de culminada la evaluación, el comité de selección califica a los postores que obtuvieron el primer, segundo, tercer y cuarto lugar, según el orden de prelación, verificando que cumplan con los requisitos de calificación detallados en el numeral 3.2 del Capítulo III de la sección específica de las bases. La oferta del postor que no cumpla con los requisitos de calificación es descalificada.

Si alguno de los cuatro (4) postores no cumple con los requisitos de calificación, se aplica lo establecido en los numerales 75.2 y 75.3 del artículo 75 del Reglamento.

#### **1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. La corrección aritmética a la que hace referencia el numeral 60.4 de dicho artículo procede para la ejecución de obras a suma alzada.

El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

#### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

**Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## **CAPÍTULO II**

### **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

#### **2.1. RECURSO DE APELACIÓN**

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

#### **2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN**

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### **CAPÍTULO III DEL CONTRATO**

#### **3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en los artículos 139 y 175 del Reglamento, así como los previstos en la sección específica de las bases.

#### **3.2. GARANTÍAS**

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### **3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

##### **3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS**

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### **3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO**

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

#### **3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS**

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

*1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*

*2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede establecer la entrega de adelantos directos y adelantos para materiales e insumos, y en el caso de contratos bajo la modalidad llave en mano, para equipamiento y mobiliario, de conformidad con el artículo 180 del Reglamento, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

Asimismo, la Entidad puede establecer la obligación de constituir un fideicomiso para el manejo de los recursos que el contratista reciba a título de adelanto, de acuerdo al procedimiento, plazos y requisitos señalados en los artículos 184 y 185 del Reglamento.

### **3.6. VALORIZACIONES**

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien se indique en el contrato de consorcio.

**Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

**3.7. REAJUSTES**

Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

**Importante**

*Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.*

**3.8. PENALIDADES**

**3.12.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

**3.12.2. OTRAS PENALIDADES**

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

**3.9. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

**3.10. DISPOSICIONES FINALES**

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO  
RUC N° : 20207553698  
Domicilio legal : AV. REPUBLICA DE PANAMA 3650 - SAN ISIDRO  
Teléfono : 705-1000 Anexo 184  
Correo electrónico : [rampuero@vivienda.gob.pe](mailto:rampuero@vivienda.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la **EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"**, CUI 2331579 (ANTES SNIP N° 112210).

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a S/ 182'237,152.78 (Ciento ochenta y dos millones doscientos treinta y siete mil ciento cincuenta y dos con 78/100) soles, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de mayo 2022.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
S/ 182'237,152.78	S/ 164'013,437.51	200,460,868.05

#### Importante

*El precio de las ofertas no puede exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

TIPO DE PRESTACIÓN	VALOR REFERENCIAL (S/)
PRESTACIÓN PRINCIPAL (Ejecución de Obra, Plan de manejo ambiental. Intervención social y educación sanitaria, Plan de monitoreo Arqueológico (PMA), suministro eléctrico – media tensión, desvío de tránsito, plan de fortalecimiento institucional)	S/ 178'647,523.68
PRESTACIÓN ACCESORIA (Puesta en marcha: operación asistida PTAP) (Puesta en marcha: operación Asistida PTAR)	S/ 3'589,629.10
<b>VALOR REFERENCIAL</b>	<b>S/ 182'237,152.78</b>

<sup>4</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

<sup>5</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos (2) decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	:  Formato N° 01-2023-LP 0001/3.3 de fecha 22/02/2023  Formato N° 04-2023-LP 0001/3.3 de fecha 18/10/2023  Formato N° 10-2024-LP 0001/3.3 de fecha 07/02/2024
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	: Resolución Directoral N° 0134-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1.0, de fecha 23 de diciembre de 2020
Documento y fecha de actualización del expediente técnico, de corresponder	: Resolución Directoral N° 0138-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1.0, de fecha 22 de setiembre de 2022  Resolución Directoral N° 016-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1.0, de fecha 27 de Enero de 2023  Resolución Directoral N° 234-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1.0, de fecha 28 de Setiembre de 2023  Resolución Directoral N° 009-2024-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1.0, de fecha 11 de enero de 2024
Tipo y número del procedimiento de selección que se convocó para la elaboración del expediente técnico, de corresponder	: AS-SM 003-2018-VIVIENDA/PNSU-1

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de Sistema Mixto, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

**I. PRESTACION PRINCIPAL. – COMPONENTES PRESTACION PRINCIPAL**

**Cuadro N° 01 del RTM**

Componentes	Sistema de Contratación
OBRA	Precios Unitarios
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Suma Alzada
INTERVENCIÓN SOCIAL Y EDUCACIÓN SANITARIA	Suma Alzada
PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO (PMA)	Suma Alzada
SUMINISTRO ELÉCTRICO - MEDIA TENSION	Suma Alzada
DESVÍO DE TRÁNSITO	Suma Alzada
PLAN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Suma Alzada

**II. PRESTACIÓN ACCESORIO. - OPERACIÓN ASISTIDA**

La prestación accesoria consta de lo siguiente:

**Cuadro N° 02 del RTM**

Componentes	Producto	Sistema de Contratación
OPERACIÓN ASISTIDA	Intangible	Suma Alzada

**Cuadro N° 02.- COMPONENTES PRESTACIÓN ACCESORIA**

Componentes	Sistema de Contratación
PUESTA EN MARCHA: OPERACIÓN ASISTIDA PTAP	Suma Alzada
PUESTA EN MARCHA: OPERACIÓN ASISTIDA PTAR	Suma Alzada

**1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN**

Modalidad llave en Mano.

**1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

El alcance de la ejecución de la obra está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

**1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento, mobiliario y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de 600 DÍAS CALENDARIOS (20 MESES), y el plazo de la operación asistida de la obra es de 180 DÍAS CALENDARIOS (6 MESES), en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES Y DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

Los participantes registrados tienen el derecho a recabar las bases y el expediente técnico de la obra en versión impresa o digital, según su elección, para cuyo efecto deben:

Pagar en : Depósito en cuenta corriente del Banco de la Nación N° 00-000-296244 o al CCI N° 018-000-000000296244-07 a nombre de Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

A continuación, remitir copia del voucher de depósito al correo electrónico [rampuero@vivienda.gob.pe](mailto:rampuero@vivienda.gob.pe) indicando la siguiente información:

- ❖ Razón social de la empresa que adquiere las bases.
- ❖ RUC de la empresa que adquiere las bases.

Correo(s) electrónico(s) donde se notificará las bases y expediente técnico.

Recoger en : Av. República de Panamá N° 3650, 3er piso en Área de Abastecimiento y Control Patrimonial, San Isidro, o Notificación a través de correo electrónico indicado por el participante.

Costo de bases : Impresa: S/ 50.00 (Cincuenta con 00/100 Soles)

Costo del expediente técnico : Digital: S/ 20.00 (Veinte con 00/100 Soles)

Las bases y el expediente técnico se entregan inmediatamente después de realizado el pago correspondiente. Excepcionalmente, el expediente técnico en versión impresa puede ser entregado dentro del plazo máximo de un (1) día hábil de efectuado el pago.

#### Importante

- *La Entidad debe entregar una constancia o formulario de cargos en donde consta que el participante recibió el expediente técnico completo. Dicha constancia o formulario debe incluir un índice del contenido del expediente técnico y número de folios correspondientes.*
- *El costo de entrega del ejemplar de las bases y del expediente técnico, no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### Advertencia

*Las Entidades deben cautelar bajo responsabilidad que la versión impresa y digital del expediente técnico correspondan a la versión original del expediente técnico aprobado.*

### 1.11. ACCESO VIRTUAL AL EXPEDIENTE TÉCNICO DE LA OBRA

El expediente técnico de la obra en versión digital se encuentra publicado en el SEACE, obligatoriamente, desde la fecha de la convocatoria del presente procedimiento de selección.

Adicionalmente, el expediente técnico se encuentra publicado el cual es de acceso libre y gratuito:

<https://drive.google.com/drive/folders/1rANLNbhM7Hn6-gHVHyKX5hPpmMtCfiGn>

### 1.12. BASE LEGAL

- Ley N°31953.- Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N°31954.- Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año

Fiscal 2024.

- Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública, y sus modificatorias mediante Decreto Legislativo N° 1432.
- Ley N° 31367 Ley del Endeudamiento del sector público para el año fiscal 2022.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Decreto Supremo N°043-2003-PCM, Texto Único Ordenado de la Ley N°27806, Ley de transparencia y de acceso a la información pública.
- Decreto Supremo N°006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N°007-2008-TR, Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, Ley MYPE.
- Decreto Supremo N°008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Código Civil.
- Directivas del OSCE, opiniones, comunicados y pronunciamientos del OSCE.
- Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-2020-EF y Decreto Supremo N° 162-2021-EF en adelante el Reglamento; y sus modificaciones.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## **CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

### **2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### **Importante**

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### **2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS**

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>6</sup>, la siguiente documentación:

#### **2.2.1. Documentación de presentación obligatoria**

##### **2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta**

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### **Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento del Expediente Técnico, según el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de ejecución de la obra. **(Anexo N° 4)**
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES y:
  - ✓ El desagregado de partidas, cuando el procedimiento se haya convocado a suma alzada.
  - ✓ Los precios unitarios, considerando las partidas según lo previsto en el último párrafo del literal b) del artículo 35 del Reglamento.

Asimismo, la oferta incluye el monto de la prestación accesorio, cuando corresponda. **(Anexo N° 6)**

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

#### **Importante**

- *El comité de selección no puede incorporar documentos adicionales para la admisión de la oferta a los establecidos en este acápite.*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta se presentan para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El comité de selección declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley. Asimismo, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### **2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### **2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

#### **Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

### **2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Solicitud para la constitución del fideicomiso, en el marco de lo establecido en el literal a)



- del numeral 184.9 del artículo 184 del Reglamento, de ser el caso<sup>8</sup>.
- d) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
  - e) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
  - f) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
  - g) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### **Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>9</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- h) Domicilio y dirección de correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato, conforme al numeral 3.1.39 de los requerimientos técnicos mínimos.
- i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- j) Constancia de capacidad libre de contratación expedida por el RNP<sup>11</sup>.
- k) Programa de Ejecución de Obra (CPM) el cual presenta la ruta crítica y el calendario de avance de obra valorizado en cumplimiento del artículo 175 del Reglamento, debe adecuarse a lo siguiente:
  - La programación de obra CPM debe de incluir todas las partidas del presupuesto de obra.
  - La curva de programación debe obedecer a la campana de Gauss.
  - Conjuntamente con la programación CPM se adjuntará la programación Gantt vinculada a esta, en la que se aprecie todas las partidas del presupuesto de obra.
  - El calendario de avance de obra debe estar vinculado a la programación CPM. Debe tener en cuenta, el Anexo N° 01 – Definiciones del Reglamento de la Ley N° 30225, sobre la definición del programa de ejecución de obra y calendario de avance de obra valorizado.
- l) Calendario de adquisición de materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado. Este calendario se actualiza con cada ampliación de plazo otorgada, en concordancia con el calendario de avance de obra valorizado vigente.
- m) Calendario de utilización de equipo, en caso la naturaleza de la contratación lo requiera.
- n) Memoria en la que se señalen las consideraciones que se han tomado en cuenta para la elaboración de los documentos indicados en los literales k) l) y m).
- o) Análisis de precios unitarios de las partidas y detalle de los gastos generales fijos y variables de la oferta, en caso de obras sujetas a precios unitarios<sup>12</sup>.
- p) Desagregado por partidas que dio origen a la oferta, en caso de obras a suma alzada.
- q) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

<sup>8</sup> Cuando la Entidad no haya incorporado en las bases la obligación de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, el postor adjudicado puede presentar la solicitud para la constitución del fideicomiso.

<sup>9</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>10</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>11</sup> Este requisito no aplica para procedimientos de contratación directa por la causal de carácter de secreto, secreto militar o por razones de orden interno.

<sup>12</sup> La Entidad puede requerir este documento en caso de obras a suma alzada.

- r) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del plantel profesional clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentre publicado en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</sup>. En caso de presentar títulos profesionales expedidos por Universidades Extranjeras, para el perfeccionamiento del contrato el postor ganador deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.
- s) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal que conforma el plantel profesional clave.
- t) El Contratista deberá presentar la Póliza de Seguro CAR (endosada a favor del PNSU) y SCTR a la firma del contrato, por el monto contratado y mantenerla vigente hasta la recepción de la obra, conforme a los numerales 3.1.25.1 y 3.1.25.2 respectivamente, correspondientes a los Requerimientos técnico mínimos.
- u) Detalle de gastos generales fijos y variables conforme a lo establecido en la estructura de costos (Respetando la descripción del ítem, unidad de medida y cantidad) propuesta por el expediente técnico.
- v) Anexo N° 13 “Determinación del Centro Institucional de Arbitraje”

#### **Importante**

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

*En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.*

*De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el residente de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la ejecución de obras por paquete.*

*Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*

*Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.*

- *Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como plantel profesional clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.*
- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente*

<sup>13</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

*el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### **Importante**

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>14</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en sito [Av. República de Panamá N° 3650 San Isidro](#), en el horario de 8:30 a 16.30 horas o mesa de partes virtual a través del siguiente link de acceso: <https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>, fuera del horario indicado serán recepcionados en el siguiente día hábil. Si se requieren presenta documentos originales en soporte papel, que hayan sido emitidos por terceros, como cartas fianza, cartas notariales, documentos contables o emitido por la Superintendencia Nacional de Registros Públicos, entre otros, así como en caso de los usuarios con discapacidad auditiva, se solicita una cita al correo electrónico [mesadepartes@vivienda.gob.pe](mailto:mesadepartes@vivienda.gob.pe) o a través de la Central Telefónica: 211-7930, anexo 6104-6105, con la finalidad de recibir atención mediante el canal presencial.

#### **Importante**

*En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

## **2.5. ADELANTO.**

### **2.5.1. FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA**

De conformidad con el numeral 38.3 del artículo 38 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y de los artículos 184 y 185 de su Reglamento, se establece la obligación del contratista de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, con el fin de garantizar que dichos recursos, durante su ejecución se apliquen exclusivamente a la obra contratada. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en los artículos 184 y 185 del Reglamento (el contrato de fideicomiso deberá incluir entre otros: i) los planes de requerimientos, ii) los requisitos para solicitar los adelantos a la Entidad con copia a la supervisión (solicitud indicando monto, factura, plan de utilización y en caso de materiales se adicionan los cálculos de montos máximos y verificación de fechas y montos del Calendario de Adquisición de Materiales), iii) los procedimientos para los desembolsos entre fiduciaria y contratista).

<sup>14</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

## **2.5.2. ADELANTO DIRECTO.**

La Entidad otorgará UN (01) adelanto directo hasta por el 10% del monto de la Prestación Principal del contrato original.

El supervisor o inspector de corresponder dispone de un plazo de tres (03) días para emitir el informe de conformidad correspondiente, contados a partir de la fecha en que el Contratista presenta su solicitud.

## **2.5.3. ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS.**

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos hasta el 20% del monto de la prestación principal del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

El supervisor o inspector de corresponder dispone de un plazo de tres (03) días para emitir el informe de conformidad correspondiente, contados a partir de la fecha en que el Contratista presenta su solicitud.

No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

La amortización de los adelantos del contrato de la prestación principal se realizará de acuerdo al artículo N° 183 del Reglamento.

## **2.6. VALORIZACIONES**

### **2.6.1. DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL**

#### **VALORIZACIONES**

La Entidad pagará la contraprestación al Contratista en soles, en periodos de valorización mensual, y bajo el Sistema Esquema Mixto (según lo establecido en el sistema de contratación), de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva 001-2022-OSCE/CD, Resolución N°D000042-2022-OSCE-PRE del 04.03.2022 y en los artículos 194°, 195° y 196° del Reglamento de la Ley N° 30225 y sus modificatorias.

**Nota:** Para el caso de valorizaciones del mes de diciembre los metrados de obras ejecutados se podrán formular y valorizar conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, al 20 de diciembre, previa coordinación y autorización de la Entidad lo cual estará vinculado a disponibilidad presupuestal, a fin de poder hacer uso de la cobertura presupuestal del presente año. Los 11 días restantes se valorizarán en el mes de enero del año entrante.

### **2.6.2. DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA.**

Para la etapa de operación asistida el sistema de contratación es suma alzada, y se valorizara de acuerdo a lo precisado en los términos de referencia Anexo N° 01 y Anexo 02 adjunto a este Requerimiento.

#### **Importante**

- **Cuando el periodo de valorización establecido por la Entidad sea el mensual, el plazo del pago de la valorización se registrará por lo dispuesto en el numeral 194.7 del artículo 194 del Reglamento. En cambio, si la Entidad prevé un periodo de valorización distinto al mensual, se debe establecer los plazos y procedimiento aplicables para la valorización, teniendo en consideración lo dispuesto en el numeral 194.6 del referido artículo, así como el plazo para el pago de las valorizaciones.**
- **Las valorizaciones de obra se presentan a través del módulo de ejecución contractual del SEACE. Dicha obligación aplica a los contratos de obra que deriven de**

*procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la Directiva N° 001-2022-OSCE/CD "Gestión de las valorizaciones de obra a través del SEACE"<sup>15</sup>.*

*Mediante comunicado el OSCE publica y difunde la relación de Entidades obligadas a usar la sección de valorizaciones electrónicas como medio para la gestión de las valorizaciones de obra. El primer listado de entidades obligadas se encuentra publicado en el siguiente enlace:*

*<https://www.gob.pe/institucion/osce/noticias/575017-comunicado-n-001-2022-osce>*

## **2.7. PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

La Entidad o el contratista, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo 30 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

---

<sup>15</sup> Aprobada mediante Resolución N° 002-2022-OSCE-PRE y modificada mediante Resolución N° 042-2022-OSCE/PRE, publicadas en el Diario Oficial El Peruano el 10 de enero de 2022 y 5 de marzo de 2022, respectivamente.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### 3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

#### REVISAR REQUERIMIENTO DEFINITIVO ADJUNTO

##### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación que se extraen del expediente técnico, no pudiendo incluirse requisitos adicionales a los previstos en el mismo, ni distintos a los siguientes:*

#### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN <sup>16</sup>

A CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL		
A.1 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO		
Requisitos:		
N°	Descripción de Equipo Mínimo <sup>17</sup>	Cantidad
<del>1</del>	<del>Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3</del>	<del>1</del>
2	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	1
3	Camión volquete 6x4 330 HP 15 m3	2
4	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	1
5	Nivel topográfico con trípode y accesorios	1
6	Equipo de estación total precisión 5" incl.prismas jalones telescópicos	1
7	Mezcladora concreto t/tambor 18HP 7p3	1
8	Mezcladora concreto t/tambor 23HP 11-12p3	1
9	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	2
10	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	2
11	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	1
12	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico de 1.5 ton	1
13	Grupo electrógeno ó sistema baterías + iluminación de 11 Kw Inc. Combustible	2
14	Martillo neumático 25 - 29 kg	2
15	Motoniveladora de 85 - 120 HP	1
16	Excavadora sobre orugas 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	1
17	Rodillo liso vibrat. autop. 70 - 100 HP 7 - 9 ton	1
18	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	1
19	Vibrador de concreto 4 HP 18PL ( <del>1-1/4"</del> 1,5")	3
20	Camión cisterna 4x2 (agua) 122HP 1500gal	2

<sup>16</sup> Texto adecuado en atención al numeral 3.6 de los aspectos revisados de oficio del Pronunciamiento.

<sup>17</sup> Texto adecuado en atención al numeral 3.2 de los aspectos revisados de oficio del Pronunciamiento.

	<table><tr><td>21</td><td>Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>Compactadora vibrat. de plancha 7 HP</td><td>2</td></tr><tr><td>24</td><td>Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton</td><td>1</td></tr><tr><td>25</td><td>Cortadora de pavimento 35HP</td><td>1</td></tr></table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><p><i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i></p></div>	21	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1	22	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1	23	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2	24	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1	25	Cortadora de pavimento 35HP	1
21	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	1														
22	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	1														
23	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	2														
24	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	1														
25	Cortadora de pavimento 35HP	1														
A. 2	<b>CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</b>															
	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</b>															
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>TÍTULO PROFESIONAL</b> del Plantel Profesional Clave para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria, requeridos como:</p> <p><b>A.2.1 Gerente de Obra (ADMINISTRADOR DE CONTRATO):</b> Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.</p> <p><b>A.2.2 Residente de Obra:</b> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.</p> <p><b>A.2.3 Especialista de Calidad:</b> Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario</p> <p><b>A.2.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas:</b> Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecánico Electricista o Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Eléctrico.</p> <p><b>A.2.5 Especialista Ambiental:</b> Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero de Energía Renovables o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p> <p><b>A.2.6 Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:</b> Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Industrial o Ingeniero Civil.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <div><p><b>Importante</b></p><ul style="list-style-type: none"><li><i>El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.</i></li></ul></div>															
A. 3	<b>EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE</b>															
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El personal debe cumplir con los requerimientos mínimo siguientes:</p> <p><b>A.3.1 Gerente de Obra (Administrador de contrato)</b></p> <p>Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 48 meses como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.</p>															



**A.3.2 Residente de Obra**

Deberá contar con experiencia acumulada no menor de 48 meses como: Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.

**A.3.3 Especialista de Calidad.**

Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de calidad, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.

**A.3.4 Especialista de Obras Eléctricas o Electromecánicas**

Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Equipamiento Electromecánico, Electromecánico, Mecánico Electricista, Instalaciones Electromecánica, Mecánico Eléctrico, Equipamiento Hidráulico y Electromecánico, en la ejecución o inspección o supervisión en obras saneamiento, que se computa desde la colegiatura.

**A.3.5 Especialista Ambiental**

Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.

**A.3.6 Especialista de Seguridad en Obra y Salud Ocupacional**

Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general, que se computa desde la colegiatura.

**Se considerará obras saneamiento a:**

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

**Se excluye como obras similares lo siguiente:**

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

**Acreditación:**

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

**Importante**

*El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.*

**B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

**Requisitos:**



El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 182'237,152.78 (Ciento Ochenta y Dos Millones Doscientos Treinta y Siete Mil Ciento Cincuenta y Dos con 78/100 soles), en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

**Se considerará obras similares a:**

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o líneas de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyan obras generales y/o primarias y/o secundarias.

**Se excluye como obras similares lo siguiente:**

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de Piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

**Acreditación:**

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación<sup>18</sup> de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

**Importante**

*En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

<sup>18</sup> De acuerdo con la **Opinión N° 185-2017/DTN** "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.

--	--

#### Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.

**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p><b>100<sup>19</sup> puntos</b></p>

<sup>19</sup> De 83 a 100 puntos, en el caso de obras bajo la modalidad de ejecución llave en mano en las que se puede incluir adicionalmente el factor capacitación.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

- *Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*
- *En el caso de contratación de obras por paquete, se debe suscribir un contrato por cada obra incluida en el paquete.*

Conste por el presente documento, la contratación de la **EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", CUI 2331579 (ANTES SNIP N° 112210)**, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1** para la contratación de la **EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", CUI 2331579 (ANTES SNIP N° 112210)**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la contratación de la **EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", CUI 2331579 (ANTES SNIP N° 112210)**.

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

TIPO DE PRESTACION	MONTO CONTRACTUAL ( S/ )
PRESTACIÓN PRINCIPAL	[CONSIGNAR MONEDA Y MONTO]
PRESTACIÓN ACCESORIA	[CONSIGNAR MONEDA Y MONTO]
<b>MONTO TOTAL</b>	<b>[CONSIGNAR MONEDA Y MONTO]</b>

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

#### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>20</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en **SOLES**, en periodos de valorización **MENSUALES**, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de **[CONSIGNAR PLAZO EN DÍAS]** días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio<sup>21</sup>, materia de la presente convocatoria, es de **600 DÍAS CALENDARIOS (20 MESES)** y el plazo de la operación asistida<sup>22</sup> de la obra es de **180 DÍAS CALENDARIOS (6 MESES)**, en concordancia con lo establecido en el expediente técnico de obra, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento

**Cuadro N° 03.- PRESTACIONES DEL CONTRATO**

N°	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ALCANCE	INICIO DEL SERVICIO
1	Ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio	600 días calendarios (20 meses)	La ejecución de la obra : Comprende los componentes de Obra, Plan de Manejo Ambiental, Intervención Social y Educación Sanitaria, Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA, Suministro eléctrico - media tensión, Desvío de Tránsito, Plan de Fortalecimiento Institucional y recepción de obra,	El inicio del plazo de ejecución de obra (prestación principal) comienza a regir desde el día siguiente que se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 176 del RLCE.
2	Operación asistida	180 días calendarios (6 meses)	Operación Asistida, según Anexo N° 01 - TERMINOS DE REFERENCIA DE LA OPERACIÓN ASISTIDA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE, Anexo 02 - ALCANCES DE LA OPERACIÓN ASISTIDA (PTAR), del presente Requerimiento.	El inicio del plazo de ejecución de la operación asistida (prestación accesoria) comienza a regir desde el día siguiente de haber sido suscrito el acta de inicio de servicio

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

<sup>20</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

<sup>21</sup> Correspondiente a la prestación principal.

<sup>22</sup> Correspondiente a la prestación accesoria.

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA**

De conformidad con el numeral 38.3 del artículo 38 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y de los artículos 184 y 185 de su Reglamento, se establece la obligación del contratista de constituir un fideicomiso para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de obra, con el fin de garantizar que dichos recursos, durante su ejecución se apliquen exclusivamente a la obra contratada. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en los artículos 184 y 185 del Reglamento (el contrato de fideicomiso deberá incluir entre otros: i) los planes de requerimientos, ii) los requisitos para solicitar los adelantos a la Entidad con copia a la supervisión (solicitud indicando monto, factura, plan de utilización y en caso de materiales se adicionan los cálculos de montos máximos y verificación de fechas y montos del Calendario de Adquisición de Materiales), iii) los procedimientos para los desembolsos entre fiduciaria y contratista).

##### **ADELANTO DIRECTO.**

La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 10% del monto de la Prestación Principal del contrato original.

El supervisor o inspector de corresponder dispone de un plazo de tres (03) días para emitir el informe de conformidad correspondiente, contados a partir de la fecha en que el Contratista presenta su solicitud.

##### **ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS.**

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos hasta el 20% del monto de la prestación principal del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

El supervisor o inspector de corresponder dispone de un plazo de tres (03) días para emitir el informe de conformidad correspondiente, contados a partir de la fecha en que el Contratista presenta su solicitud.

No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

La amortización de los adelantos del contrato de la prestación principal se realizará de acuerdo al artículo N° 183 del Reglamento.

### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

La asignación d riesgo será conforme el Anexo de Gestión de Riesgo del Expediente técnico, de acuerdo a lo prevista en la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.

### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de EL CONTRATISTA es de siete (07) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

<b>PENALIDADES</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	<b>PERSONAL CLAVE Y NO CLAVE</b> Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.50 UIT Por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor.

<b>PENALIDADES</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
2	<b>PERSONAL CLAVE Y NO CLAVE</b> En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT Por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor.
3	<b>CUADERNO DE OBRA DIGITAL</b> Si el residente de obra realice asientos en el cuaderno de obra digital, no cumpliendo la clasificación establecida en el "lineamiento para uso del cuaderno de Obra digital" aprobada con la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD (por ejemplo: realiza asiento de ampliación de plazo como asiento de otras ocurrencias).	0.10 UIT Por cada ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
4	<b>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION</b> a) Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra incumpliendo las normas.  b) No reporta los accidentes de trabajo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria - la Ley N°30222, y su Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	a) 0.5 UIT Por cada día.  b) 0.5 UIT Por accidente.	Según informe del Supervisor.
5	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b> Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal los equipos de protección personal, así como de la indumentaria correspondiente.	0.5 UIT Por cada día.	Según informe del Supervisor.
6	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b> a) No cumple con realizar las medidas de mitigación ambiental según lo detallado en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y/o Estudio Ambiental.  b) No presenta al supervisor el reporte de cumplimiento de compromisos ambientales dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista) y/o no lo presenta de acuerdo al "Formato de reporte ambiental" que establece la R.D. N° 084-2020-VIVIENDA;  c) Si el PNSU es sujeto de sanción por parte de la autoridad ambiental por incumplimiento en obra, de las obligaciones señaladas en el Instrumento de Gestión Complementario (FTA) y/o Estudio Ambiental.	a) 0.5 UIT Por cada día.  b) 0.5 UIT Por cada día (respecto al plazo) y/o por cada suceso (respecto al uso del formato)  c) El total de la sanción impuesta.	Según informe del Supervisor.
7	<b>EQUIPOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE UTILIZACION DE EQUIPO.</b>	0.10 UIT	



<b>PENALIDADES</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
	Cuando el Contratista no cuente con los equipos en obra, de acuerdo a su calendario de utilización de equipos y/o los equipos para ejecutar su plan de trabajo.	Por día y equipo.	Según informe del Supervisor.
8	<b>MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES</b> Cuando el Contratista no cuente con los materiales e insumos necesarios en obra, de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales e insumos y/o los materiales e insumos para ejecutar su plan de trabajo.	0.15 UIT Por día y por material.	Según informe del Supervisor.
9	<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b> Emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Supervisor	0.15 UIT Por día y por material y/o equipo.	Según informe del Supervisor
10	<b>SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) PENSIÓN Y SALUD</b> Por no tener vigente la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala (incluye trabajadores, profesionales, técnicos, y todos que participan de manera directa en obra).	0.25 UIT Por día de retraso	Según informe del Supervisor.
11	<b>SEGURO DE CONSTRUCCIÓN CONTRA TODO RIESGO (CAR)</b> Cuando no renueva la póliza correspondiente de ser el caso, se aplicará la penalidad que se señalada. Se contabilizará por los días que no se encuentra vigente la póliza contra todo tipo de Riesgos (CAR).	1.0 UIT Por día de retraso	Según informe del Supervisor
12	<b>HABILIDAD DE PROFESIONALES</b> De detectar que los profesionales clave y de apoyo vienen realizando sus actividades sin estar habilitados en sus respectivos colegios, se le aplicara la penalidad.	0.1 UIT Por cada profesional y por ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
13	<b>PROGRAMACIÓN, CALENDARIOS Y CRONOGRAMA</b> a) Por no presentar los calendarios y programación de obra actualizado a la fecha de inicio de obra, a la supervisión dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista); cuando los documentos no son concordantes con el contractual, se considera como no presentado.  b) Por no presentar al supervisor el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación CPM correspondiente, dentro del plazo establecido por el artículo 198.- Procedimiento de ampliación de plazo del RLCE; según el ítem 198.7 del mismo artículo.	a) 0.5 UIT Por cada día de retraso  b) 0.5 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Supervisor.

<b>PENALIDADES</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
	<p>c) Por no presentar al supervisor un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos (calendario acelerado), dentro del plazo establecido por el artículo 203.- Demoras injustificada en la ejecución de la obra del RLCE. Así como la demora en la subsanación. Y por no cumplir con lo establecido en el artículo 202 del RLCE.</p> <p>d) Por no presentar el cronograma de permanencia del personal, en los plazos y condiciones señalado en el ítem 3.1.17.4.</p> <p>e) Por no presentar la programación de la prestación adicional y el calendario de avance valorizado de obra, fechado con el inicio, posterior a la aprobación de las prestaciones adicionales.</p> <p>f) Por no presentar el Lookahead (4 semanas), Análisis de restricciones, Programación semanal, Porcentaje de Plan Completado, Cronograma y Seguimiento del cronograma de obra, Análisis y control de la ruta crítica del Cronograma de Obra o si hay 2 entregas sucesivas en las cuales el supervisor determine que la calidad no es óptima</p>	<p>c) 0.5 UIT Por cada día de retraso</p> <p>d) 0.5 UIT Por cada día de retraso</p> <p>e) 0.5 UIT Por cada día de retraso</p> <p>f) 0.5 UIT Por cada día de retraso</p>	
14 23	<p><b>INFORMACION REQUERIDA POR LA ENTIDAD Y/O SUPERVISION</b></p> <p><b>Incumplimiento en la presentación del</b> Informe de implementación de recomendaciones de la Entidad y/o Supervisor <b>(derivado de lo solicitado por la Contraloría en los informes de hitos de control)</b>; siendo esta solicitada por la Entidad como mínimo 3 días hábiles de anticipación.</p>	0.1 UIT Por cada día de retraso	Según informe del Supervisor
15	<p><b>CUMPLIMIENTO DE PAGOS</b></p> <p>a) No cumple con las responsabilidades de pago oportuno del salario del personal obrero, debiendo ser como máximo dentro del mes siguiente de la prestación, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la Ley, evidenciado por reclamos de su personal ante el PNSU.</p>	a) 0.1 UIT Por ocurrencia por cada trabajador.	Según informe del Supervisor
16	<b>PLANES A REMITIR A LA SUPERVISION</b>		

<sup>23</sup> Texto adecuado en atención al numeral 3.3 de los aspectos revisados de oficio del Pronunciamiento.

<b>PENALIDADES</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
	Retraso en la presentación conforme a los plazos indicado en el numeral 3.1.19.1: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plan de salud y seguridad en el trabajo.</li> <li>✓ Plan de manejo ambiental contenida en el instrumento de gestión complementario (FTA).</li> <li>✓ Plan de aseguramiento y control de la calidad.</li> <li>✓ Plan de trabajo de obra.</li> </ul>	0.25 UIT por cada día de retraso.	Según informe del Supervisor.
17	<b>VALORIZACION</b> <p>Si durante el proceso de revisión de la información de las valorizaciones que presente el contratista, se identifique los supuestos siguientes:</p> <p>a) No presenta al supervisor: planilla de metrados y sustento, certificado de calidad de los materiales, certificados de pruebas, según las especificaciones técnicas del expediente técnico y otros documentos sustentatorios, de las partidas ejecutadas a valorizar.</p> <p>b) No participar con el supervisor en la elaboración de la valorización, el último día de cada mes, según las condiciones señaladas en el artículo 194 del RLCE.</p>	a) 0.25 UIT Por ocurrencia  b) 1.00 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor
18	<b>REVISION DEL E.T DE OBRA</b> <p>a) No cumplimiento con el plazo establecido en el Artículo 177 "Revisión del expediente técnico de obra" del RLCE.</p> <p>b) Presentar incompleto el Informe de revisión del expediente técnico, según lo establecido en el RTM</p>	a) 0.25 UIT Por cada día de retraso.  b) 1.0 UIT Por ocurrencia.	Según informe del Supervisor
19	<b>PRESTACION ADICIONAL</b> <p>No cumple con el plazo que establece el Artículo 205 del RLCE, para la presentación del expediente técnico de la prestación adicional de obra.</p> <p>Presenta incompleto el expediente técnico de la prestación adicional, cuyo contenido como mínimo se detalla en el ítem xxiv del numeral 3.1.19.1 del presente requerimiento.</p>	a) 0.15 UIT Por cada día.  b) 0.5 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor
20	<b>AMPLIACION DEL MONTO DE GARANTIA</b> <p>Retraso en la presentación de la ampliación de monto de la garantía de fiel cumplimiento por prestación adicional de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 205 del RLCE.</p>	0.1 UIT Por día	Según informe del Supervisor.

<b>PENALIDADES</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
21	No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta.	0.10 UIT Por día	Según informe del Supervisor
22	No cumple con presentar al supervisor el certificado de calibración de los equipos medición y ensayo de medición antes de su utilización en obra.	0.5 UIT Por ocurrencia	Según informe del Supervisor

**Nota:**

- 1) Para los componentes de Intervención Social y Educación y Fortalecimiento se está contemplando otras penalidades, los cuales se sumarán a las penalidades contempladas en este RTM a fin de contabilizar las otras penalidades de la prestación Principal.
- 2) La UIT será considerada el valor vigente de la fecha en que se haya cometido la infracción.
- 3) La aplicación de las penalidades será efectivizada por la supervisión en la oportunidad de trámite de la valorización del mes de ocurrida la falta o siguiente al hecho advertido o en la liquidación final según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento de la prestación principal.

**PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE OTRAS PENALIDADES**

- a. El Supervisor de obra al detectar infracción cometida por el Contratista, en los casos de las infracciones N° 1, 2, 3, 6 b), 6 c), 10, 11, 13, 14, 16, 17 b), 18, 19, y 20 del cuadro N° 14; procederá a la aplicación directa de la penalidad, al igual que en los casos de reincidencia en el resto de infracciones, para ello el Supervisor de Obra (Contratada con la entidad) registrará en el cuaderno de obra dicha infracción. De ser el caso, la supervisión evalúa los asientos del cuaderno de obra que el residente registre en atención a las infracciones detectadas.
- b. El Supervisor de obra al detectar infracción cometida por el Contratista, en los casos N° 4, 5, 6 a), 7, 8, 9, 15, 17 a), 21, 22, y 23 del cuadro N° 14, registra la infracción en el Cuaderno de Obra la situación verificada (que se considerara como un pre aviso) y/o carta acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), adjuntando las evidencias que pudiera haber obtenido, en dichos documentos se establece un plazo para la subsanación de la infracción.

El contratista revisa el caso notificado y procede a subsanarlo en el plazo establecido, de no hacerlo, se aplicará la penalidad.

- c. En los casos que el monto acumulado de penalidades aplicado haya excedido el monto máximo admisible, diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente conforme a lo establecido en las condiciones del Contrato de Obra, la Entidad evaluará la Resolución del Contrato (debe seguirse el procedimiento que se estipula en las condiciones del Contrato de Obra).

**Cuadro N° 7 Otras penalidades - Ley de Contrataciones del Estado**

<b>N°</b>	<b>Supuesto de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento <sup>1</sup> .	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Supervisor.
3	No cumple con el uso de insumos, materiales y equipos ofertados durante la operación asistida.	0.25 UIT por cada día de ocurrencia.	Según informe del Supervisor.
4	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b> Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los Equipos de Protección Personal así como de la indumentaria correspondiente.	0.50 UIT por cada ocurrencia no subsanada en el día.	Según informe del Supervisor.
5	<b>PARAMETROS Y FRECUENCIA DE MUESTREO</b> Cuando de manera injustificada no se cumple con la realización de ensayos programados para el control de la eficiencia de la planta, según el Plan de Trabajo.	0.50 UIT Por ensayo.	Según informe del Supervisor.

6	<b>INFORME MENSUALES Y PLAN DE TRABAJO</b> Por presentar informes mensuales y valorización en fecha posterior al último día del mes a valorizar y/o por presentar atraso en la subsanación de observaciones y/o por no atender informes requerido por la entidad con plazos perentorios. Por no presentar el Plan de Trabajo en el plazo establecido.	0.25 UIT Por día de atraso.	Según informe del Supervisor.
7	<b>SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) PENSION Y SALUD</b> Por no tener vigente el Contratista la póliza y/o por no cubrir al 100% a los trabajadores.	0.50 UIT Por día de ocurrencia.	Según informe del Supervisor.

Nota: La UIT será considerada el valor vigente de la fecha en que se haya cometido la infracción.

**Procedimiento de aplicación de otras penalidades**

De detectarse alguna infracción cometida por el Contratista en las infracciones 3 y 4, el Supervisor de Obra (Contratada con la entidad) o inspector deberá comunicarle mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de tres (3) días calendarios para su subsanación. De verificarse que el Contratista no cumplió con subsanar la infracción señalada en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico" que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En los casos de las infracciones 1, 2, 4, 5, 6 y 7; se procederá a la aplicación directa de la penalidad, previo informe del Supervisor, al igual que en los casos de reincidencia en el resto de infracciones.

El Supervisor llevará un control de las penalidades aplicadas y comunicara al administrador de contrato, en caso que se haya alcanzado el tope de esta penalidad (10% del monto de contrato accesorio vigente) podrá ser causal de resolución del contrato accesorio, de acuerdo con lo señalado en el artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**Cuadro N° 12 Otras penalidades - Ley de Contrataciones del Estado**

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de suparticipación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.50 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.
3	<b>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL</b> Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los Equipos de Protección Personal así como de la indumentaria correspondiente.	0.25 UIT por cada ocurrencia no subsanada en el día.	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.
4	<b>PERSONAL</b> Cuando el personal no se encuentra presentesegún el cronograma de participación.	0.10 UIT por cada día de falta.	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.
5	<b>PARAMETROS Y FRECUENCIA DE MUESTREO</b> Se penalizará cuando de manera injustificada no se cumple con el control y registro de los parámetros de seguimiento operacional, y su análisis e interpretación en el informe mensual; programados para el control del funcionamiento de la cámaras de bombeo de desagüe, planta de tratamiento de aguas residuales y sistemas complementarios, según el Plan de Trabajo.	0.10 UIT Ocurrencia Se considera como ocurrencia el incumplimiento de al menos uno o más parámetros en la frecuencia señalada y en los puntos de muestreo	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.
6	<b>CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES</b> Se realizará de acuerdo a la autorización de vertimiento con la que cuenta el proyecto, debiéndose controlar los parámetros: Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5, Demanda Química de Oxígeno, Sólidos Totales Suspendidos, Sólidos Disueltos; Potencial de Hidrogeno PH, Conductividad Eléctrica,	0.10 UIT Por día de	Según informe del Supervisor o Inspector de obra, de acuerdo a lo encontrado en campo.



	Turbiedad, Oxígeno Disuelto, Aceites y Grasas, Coliformes Totales y Termotolerantes, Fosforo total, Nitrógeno Total. Los resultados deben cumplir con los límites establecidos en la autorización del vertimiento.	ocurrencia.	
7	<b>INFORME MENSUALES Y PLAN DE TRABAJO</b> Por presentar informes mensuales y valorización en fecha posterior al último día del mes a valorizar y/o por presentar atraso en la subsanación de observaciones y/o por no atender informes requerido por la entidad con plazos perentorios. Por no presentar el Plan de Trabajo en el plazo establecido.	0.25 UIT Por día de atraso.	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.
8	<b>SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) PENSION Y SALUD</b> Por no tener vigente el Contratista la póliza y/o por no cubrir al 100% a los trabajadores.	0.50 UIT Por día de ocurrencia.	Según informe del Supervisor y/o Administrador de contrato.

La UIT será considerada el valor vigente de la fecha en que se haya cometido la infracción.

**Procedimiento de aplicación de otras penalidades**

De detectarse alguna infracción cometida por el Contratista en las infracciones 3 y 8, el Supervisor de Obra (Contratada con la entidad) o inspector deberá comunicarle mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de tres (3) días calendarios para su subsanación. De verificarse que el Contratista no cumplió con subsanar la infracción señalada en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico" que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En los casos de las infracciones 1, 2, 4, 5, 6 y 7; se procederá a la aplicación directa de la penalidad, previo informe del Supervisor, al igual que en los casos de reincidencia en el resto de infracciones.

El Supervisor llevará un control de las penalidades aplicadas y comunicara al administrador de contrato, en caso que se haya alcanzado el tope de esta penalidad (10% del monto de contrato accesorio vigente) podrá ser causal de resolución del contrato accesorio, de acuerdo con lo señalado en el artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CUADRO N° 06**  
**OTRAS PENALIDADES – INTERVENCION SOCIAL**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
01	Incumplimiento en la participación del personal profesional exigido en las Bases y/o planteados para la contratista en su propuesta técnica según el cronograma y tiempo de participación.	0.50 UIT por cada profesional y por día de acuerdo al cronograma de participación del persona	Según informe del Supervisor del Proyecto. Se aplicará por cada profesional y por las veces que se advierta la infracción.
02	Retraso en la presentación o presentación incompleta de los Informes y Productos Entregables conforme a los plazos y contenidos establecidos en los numerales IV y V del Requerimiento Técnico Mínimo (RTM) del Componente.	0.30 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Supervisor del Proyecto.
03	Incumplimiento de las obligaciones establecidas en los numerales IV y V del presente Anexo para la contratista del componente Intervención Social y Educación Sanitaria.	0.50 UIT Se aplicará por cada vez que se advierta la infracción	Según informe del Supervisor del Proyecto.
04	Sustitución del personal profesional ofertado sin la aprobación de la Entidad, cuando el sustituto no cumpla con las experiencias y calificaciones del profesional reemplazado.	1 UIT por cada personal y por las veces que se advierta la infracción.	Según informe del Supervisor del Proyecto. Se aplicará en cada oportunidad que se advierta la infracción
05	No participar en las reuniones virtuales o presenciales convocadas formalmente por la Entidad con una anticipación de dos días. Se aplicará una penalidad por evento y por especialista convocado que no participe.	0.20 UIT por evento y por especialista convocado que no participe.	Según informe del EGSP – PNSU.
El valor de la UIT a considerar será el vigente al momento de haber cometido la infracción.			

**CUADRO N°05**  
**OTRAS PENALIDADES**

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDI MIENTO
1	Retraso en la presentación o presentación incompleta de los Informes y Productos Entregables conforme a los plazos y contenidos establecidos en los numerales 4 y 5 del presente Alcance.	0.30 UIT  Se aplicará por cada vez que se advierta la infracción	Según Informe de la Supervisión y el EGSP/AEP
2	No subsanar las observaciones formuladas por la supervisión dentro del plazo (cuadro N° 4)	0.20 UIT	Según Informe de la Supervisión y el EGSP/AEP
3	Incumplimiento de las obligaciones establecidas en los numerales 4 y 5 del Requerimiento del presente alcance.	0.3 UIT  Se aplicará por cada vez que se advierta la infracción	Según Informe de la Supervisión y el EGSP/AEP
4	No participar en las reuniones convocadas por el PNSU/Supervisión.	0.20 UIT  Se aplicará en cada oportunidad que se produzca la infracción	Según Informe de la Supervisión y el EGSP/AEP
<p>El valor UIT se considera el valor al momento de haber cometido la infracción. Nota: La penalidad 1 y 2 del presente cuadro son de aplicación inmediata.</p> <p>AEP: Área de Ejecución de Proyectos EGSP: Equipo de Gestión Social de Proyectos</p>			

#### PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN DE PENALIDADES

Las penalidades se aplicarán en el trámite de pago al consultor según corresponda primero, en concordancia a lo establecido en el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones.

De detectarse infracciones al supuesto 2, la Supervisión deberá comunicar a El Consultor, mediante Carta la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de dos (2) días hábiles para su subsanación, contabilizados a partir del día siguiente de su comunicación. De verificar la Supervisión que el Consultor no cumplió con subsanar las observaciones señaladas en el pre aviso, le comunicará mediante Carta que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En caso se reincida en las infracciones detalladas en el párrafo precedente, no se realizará notificaciones de pre aviso a El Consultor y se procederá a la aplicación directa de la penalidad.

En los otros casos se procederá a la aplicación directa de la penalidad, en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

Los dos tipos de penalidades (Penalidad por mora y penalidad por otras infracciones) pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto del contrato vigente.

#### Importante

*De haberse previsto otras penalidades a las previstas, incluir los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.



**CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>24</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>25</sup>**

Las controversias que surjan entre LAS PARTES durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje.

El inicio de la conciliación o arbitraje deberá ser notificado a los domicilios de las partes consignado en el presente contrato y al domicilio de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ubicado en la Av. República de Panamá 3650, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima o el vigente publicado en el diario oficial El Peruano, al momento de inicio de la controversia.

Facultativamente, cualquiera de LAS PARTES tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes, se llegue a un acuerdo parcial o concluyera por inasistencia de una o ambas partes.

Las partes acuerdan que, si la conciliación corresponde ser tramitada fuera del radio urbano de la Entidad consignado en el contrato y de la Procuraduría Pública del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se llevará a cabo de forma virtual, para ello las partes deben señalar un correo electrónico válido y un número de contacto, conforme lo indicado en el artículo 10 del Decreto Supremo N. 008-2021-JUS, que modifica el Reglamento de la Ley N. 26872, Ley de Conciliación.

Cualquiera de LAS PARTES tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Las partes acuerdan no iniciar procedimiento de árbitro de emergencia en ningún centro arbitral.

El arbitraje será de derecho e institucional, resuelto por Árbitro Único si la cuantía de la controversia es igual o menor de sesenta (60) UITs. Para controversias mayores a sesenta (60) UITs o cuantía indeterminada será resuelta por un Tribunal Arbitral conformado por tres (3) árbitros.

El arbitraje deberá ser iniciado, indistintamente, ante cualquiera de las siguientes instituciones arbitrales:

- Centro de Análisis y Resolución de conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

<sup>24</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>25</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

- Cámara de Comercio Americana del Perú (Amcham Perú)
- Sistema Nacional de Arbitraje (SNA – OSCE)<sup>26</sup>

Será inválido y/o ineficaz y/o nulo el arbitraje iniciado en un centro distinto a los indicados en el párrafo anterior.

No se aplicará el reglamento de los Centros Arbitrales, mencionados en los siguientes aspectos:

- a) Los plazos para presentar los escritos de demanda, contestación y/o reconvencción será no menor de treinta (30) días hábiles.  
Para la interposición de tachas y oposiciones contra los medios probatorios presentados con posterioridad a los escritos postulatorios, el plazo será no menor de diez (10) días hábiles.  
Las partes podrán presentar medios probatorios hasta antes del cierre de la etapa probatoria.
- b) En caso se ofrezca una pericia de parte o se actúe una pericia de oficio, dicha labor debe ser encomendada, según corresponda, por la parte que la ofrece por el Árbitro Único o Tribunal Arbitral a una persona natural o jurídica de reconocida especialidad en la materia. Una vez presentado el dictamen o informe pericial correspondiente, la(s) parte(s) deberá absolverlo o formular sus observaciones en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles.
- c) El plazo para presentar reconsideración será de diez (10) días hábiles, el mismo plazo rige para su absolución.
- d) El plazo para presentar recusación será de diez (10) días hábiles.
- e) El plazo para presentar alegatos será no menor de veinte (20) días hábiles.
- f) El plazo para presentar las solicitudes de interpretación, rectificación, exclusión o integración será no menor de quince (15) días hábiles.
- g) No será de aplicación las reglas de la IBA (International Bar Association).

En el proceso arbitral, las partes no podrán demandar intereses legales sobre los gastos arbitrales ni el Árbitro Único o el Tribunal Arbitral ordenar el pago del mismo.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS**

Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD"); encargando su organización y administración al [DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CENTRO DE ADMINISTRACIÓN DESIGNADO POR LAS PARTES AL CUAL ENCARGAN LA ORGANIZACIÓN DE LA JRD].

La JRD estará compuesta por [TRES (3) MIEMBROS / UN (1) MIEMBRO], los/el cual/es será/n designado/s conforme a las Normas Aplicables a la JRD.

Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en

---

<sup>26</sup> Puede someterse a arbitraje institucional a cargo del SNA-OSCE las controversias que deriven de la ejecución del contrato de bienes y servicios en general, cuyos valores estimados sean iguales o menores a diez (10) UIT.

el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

CORREO ELECTRÓNICO: [.....]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>27</sup>.*

<sup>27</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## CAPÍTULO VI CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

<b>1 DATOS DEL DOCUMENTO</b>	Número del documento			
	Fecha de emisión del documento			
<b>2 DATOS DEL CONTRATISTA</b>	Nombre, denominación o razón social			
	RUC			
	EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:			
	Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones
<b>3 DATOS DEL CONTRATO</b>	Número del contrato			
	Tipo y número del procedimiento de selección			
	Descripción del objeto del contrato			
	Fecha de suscripción del contrato			
	Monto del contrato			
<b>4 DATOS DE LA OBRA</b>	Denominación de la obra			
	Ubicación de la obra (Región, Provincia y Distrito)			
	Nombres y apellidos del Supervisor de la Obra			
	Plazo de ejecución de la obra	Plazo original	días calendario	
		Ampliación(es) de plazo	días calendario	
		Total plazo	días calendario	
		Fecha de culminación de la obra		
		Fecha de recepción de la obra		
		Fecha de liquidación de la obra		
	Monto de la obra	Número de adicionales de obra		
		Monto total de los adicionales		
		Número de deductivos		
		Monto total de los deductivos		

		Monto total de la obra (sólo componente de obra)	
--	--	--	--

  

<b>5 APLICACIÓN DE PENALIDADES</b>	Monto de las penalidades por mora	
	Monto de otras penalidades	
	Monto total de las penalidades aplicadas	

  

<b>6 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DEL CONTRATO</b>	Junta de Resolución de Disputas	Si		No	
	Arbitraje	Si		No	
	N° de arbitrajes				

  

<b>7 DATOS DE LA ENTIDAD</b>	Nombre de la Entidad	
	RUC de la Entidad	
	Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
	Cargo que ocupa en la Entidad	
	Teléfono de contacto	

  

<b>8</b>	
	<b>NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE</b>

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*



**ANEXO N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA  
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

**ANEXO N° 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la **EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", CUI 2331579 (ANTES SNIP N° 112210)**, de conformidad con el respectivo Expediente Técnico y las demás condiciones que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a **EJECUCIÓN DE OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA", CUI 2331579 (ANTES SNIP N° 112210)**, su equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, en el plazo de 600 días calendario, y la ejecución de la operación asistida de la obra en el plazo de 180 días calendario.<sup>28</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

---

<sup>28</sup> Este párrafo debe ser incluido en el caso de obras que se ejecuten bajo la modalidad de ejecución llave en mano que incluya operación asistida.

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>29</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>30</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>31</sup>

<sup>29</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>30</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>31</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

**ANEXO N° 6  
PRECIO DE LA OFERTA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/)	Parcial (S/)
<b>01</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.01.01	Campamento provisional para la obra	und	1.00		
01.01.02	Cartel de identificación de la obra tipo baner de 4,80 m x 3,60 m	und	5.00		
01.01.03	Movilización y Desmovilización de equipo-herramientas para la obra	glb	1.00		
01.01.04	Limpieza permanente de la obra	mes	20.00		
<b>01.02</b>	<b>FLETE</b>				
01.02.01	Flete para la Obra : Lima - Chala (Tuberías, marco tapas, accesorios ho. ductil, etc ) 2000Tn	und	1.00		
<b>01.03</b>	<b>SEGURIDAD É HIGIENE OCUPACIONAL</b>				
01.03.01	Seguridad e Higiene ocupacional y Mitigacion	glb	1.00		
<b>01.04</b>	<b>ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA CRUDA EB-01</b>				
<b>01.04.01</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS</b>				
<b>01.04.01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.04.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	151.89		
01.04.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidraulicas c/Est.total	und	1.00		
01.04.01.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidraulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.04.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.04.01.02.01	Excavaciones en terreno normal c/Excavadora	m3	597.79		
01.04.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	151.89		
01.04.01.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3	116.42		
01.04.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	481.37		
<b>01.04.01.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.04.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.62		
<b>01.04.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.04.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-V ó HS)	m3	19.58		
01.04.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de cimentación recta	m2	44.62		
01.04.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,927.35		
01.04.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	27.83		
01.04.01.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	53.87		
01.04.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,233.94		
01.04.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	30.20		
01.04.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros de contencion	m2	241.56		

01.04.01.04.09	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	6,438.27		
01.04.01.04.10	Concreto f'c 310 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	12.32		
01.04.01.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	86.40		
01.04.01.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,150.07		
01.04.01.04.13	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.39		
01.04.01.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	120.66		
01.04.01.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,619.43		
01.04.01.04.16	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.67		
01.04.01.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	82.69		
01.04.01.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,402.89		
01.04.01.04.19	Concreto f'c 310 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	5.39		
01.04.01.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	33.88		
01.04.01.04.21	Acero estruc. trabajado p/anclaje y/o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	745.85		
<b>01.04.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.04.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	326.49		
01.04.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	326.49		
<b>01.04.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.04.01.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	2.95		
01.04.01.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 1/8	und	1.00		
<b>01.04.01.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.04.01.07.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	180.00		
01.04.01.07.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>01.04.02</b>	<b>CAMARA HUMEDA (CAISSON)</b>				
<b>01.04.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.04.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, p/Cámara de Bombeo c/Est.total	und	1.00		
01.04.02.01.02	Replanteo final de la obra para cámara	und	1.00		
<b>01.04.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.04.02.02.01	Excavaciones en terreno normal c/Excavadora	m3	994.57		
01.04.02.02.02	Excavaciones en terreno normal saturado c/Excavadora para Caisson	m3	888.37		
01.04.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal saturado a pulso	m2	86.59		
01.04.02.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3	748.61		
01.04.02.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado con maquinaria	m3	212.44		
01.04.02.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	245.96		
01.04.02.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	888.37		
01.04.02.02.08	Entibado metalico	m2	230.91		
<b>01.04.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.04.02.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	133.81		
01.04.02.03.02	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	73.11		
01.04.02.03.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	10,486.68		
01.04.02.03.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	146.54		
01.04.02.03.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro cilíndricos	m2	641.54		
01.04.02.03.06	Acero estruc. trabajado p/muro de contención (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,011.76		
01.04.02.03.07	Refuerzo metalico para caisson (uña) con plancha acero	m	29.53		
01.04.02.03.08	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	641.54		
<b>01.04.02.04</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				

01.04.02.04.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	327.73		
01.04.02.04.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	327.73		
<b>01.04.02.05</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.04.02.05.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	8.74		
<b>01.04.02.06</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.04.02.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	136.66		
01.04.02.06.02	Mortero 1:3 + impermeabilizante para juntas de construcción muros-concreto	m3	0.20		
01.04.02.06.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	345.10		
01.04.02.06.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	16.00		
<b>01.04.03</b>	<b>SALA DE TABLEROS</b>				
<b>01.04.03.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.04.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	132.25		
01.04.03.01.02	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	132.25		
<b>01.04.03.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.04.03.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	14.60		
01.04.03.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	111.66		
01.04.03.02.03	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,374.80		
01.04.03.02.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	21.25		
01.04.03.02.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	106.44		
01.04.03.02.06	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,121.91		
01.04.03.02.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.89		
01.04.03.02.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	118.25		
01.04.03.02.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,216.89		
<b>01.04.03.03</b>	<b>ESTRUCUTURA METALICA</b>				
01.04.03.03.01	Viga metálica de izaje Megamonriel (H) de 0.20x0.15 ; L=8.90m	und	1.00		
<b>01.04.03.04</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.04.03.04.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	55.15		
01.04.03.04.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	254.00		
<b>01.04.03.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.04.03.05.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	114.18		
01.04.03.05.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	93.06		
01.04.03.05.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	215.99		
01.04.03.05.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	27.75		
<b>01.04.03.06</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.04.03.06.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor (Cemento P-V ó HS)	m2	93.75		
01.04.03.06.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	42.23		
<b>01.04.03.07</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.04.03.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	132.25		
<b>01.04.03.08</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.04.03.08.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x,2"x1/8"; Tipo P1 : 2.10 x 2.15	und	1.00		
01.04.03.08.02	Ventana de fierro c/perfil L de 1"x1"x3/16" fija + perfil T 1 1/2"x1 1/2"x3/16"malla de alambre N°12 c/cocada 1"	m2	4.92		
01.04.03.08.03	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 1/8	und	1.00		
<b>01.04.03.09</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.04.03.09.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
01.04.03.09.02	Picaportes	und	2.00		



<b>01.04.03.10</b>	<b>PINTURA</b>				
01.04.03.10.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	114.18		
01.04.03.10.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	93.06		
01.04.03.10.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	174.28		
01.04.03.10.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	4.52		
01.04.03.10.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	4.92		
<b>01.04.03.11</b>	<b>VARIOS</b>				
01.04.03.11.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	117.60		
01.04.03.11.02	Ducto de ventilación (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
01.04.03.11.03	Losa removible (1.30 x 0.33 x 0.10), (Cemento P-V ó HS)	und	13.00		
01.04.03.11.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>01.05</b>	<b>RESERVORIO ELEVADO REP-1 V=2000M3</b>				
<b>01.05.01</b>	<b>RESERVORIO ELEVADO</b>				
<b>01.05.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.05.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, p/reservorio-cisterna o sim c/Est.total	und	1.00		
01.05.01.01.02	Replanteo final de la obra, p/reservorio y/o cisterna o sim con estación total	und	1.00		
01.05.01.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	190.00		
<b>01.05.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.05.01.02.01	Excavaciones-cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	1,441.21		
01.05.01.02.02	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3	411.77		
01.05.01.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	514.72		
01.05.01.02.04	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	47.57		
01.05.01.02.05	Relleno compactado en terreno normal (propio zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3	63.43		
01.05.01.02.06	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	181.84		
01.05.01.02.07	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	1,441.21		
01.05.01.02.08	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	348.34		
<b>01.05.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
<b>01.05.01.03.01</b>	<b>CIMENTACION</b>				
01.05.01.03.01.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	51.47		
01.05.01.03.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	16.08		
01.05.01.03.01.03	Concreto f'c 310 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	1,080.91		
01.05.01.03.01.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas circulares	m2	176.93		
01.05.01.03.01.05	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	57,870.38		
01.05.01.03.01.06	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-V ó HS)	m3	95.30		
01.05.01.03.01.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de cimentación circular	m2	135.25		
01.05.01.03.01.08	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,414.65		
01.05.01.03.01.09	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	5.72		
01.05.01.03.01.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	751.34		
<b>01.05.01.03.02</b>	<b>FUSTE</b>				
01.05.01.03.02.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para fuste hasta los 5 metros s.n.t.	m3	78.89		
01.05.01.03.02.02	Concreto f'c 310 kg/cm2 para fuste de 5,01 a 10 metros s.n.t.	m3	78.89		
01.05.01.03.02.03	Concreto f'c 310 kg/cm2 para fuste de 10,01 a 15 metros s.n.t.	m3	78.89		
01.05.01.03.02.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para fuste de 15,01 a 20 metros s.n.t.	m3	78.89		
01.05.01.03.02.05	Concreto f'c 310 kg/cm2 para fuste de 20,01 a 25 metros s.n.t.	m3	78.89		
01.05.01.03.02.06	Concreto f'c 310 kg/cm2 para fuste de 25,01 a 30 metros s.n.t.	m3	41.81		
01.05.01.03.02.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para viga de fuste de 25,01 a 30 metros s.n.t.	m3	39.14		

01.05.01.03.02.08	Encofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico hasta 5 metros s.n.t.	m2	459.83		
01.05.01.03.02.09	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 5,01 a 10 metros	m2	459.83		
01.05.01.03.02.10	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 10,01 a 15 metros	m2	459.83		
01.05.01.03.02.11	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 15,01 a 20 metros	m2	459.83		
01.05.01.03.02.12	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 20,01 a 25 metros	m2	459.83		
01.05.01.03.02.13	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación) para muro cilíndrico desde 25,01 a 30 metros	m2	247.95		
01.05.01.03.02.14	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación.) viga cilíndrica de fuste de 25,01 a 30 metros	m2	215.17		
01.05.01.03.02.15	Acero estruc.trabajado p/fuste hasta los 5 metros s.n.t.(costo prom.i/desperdic.)	kg	18,719.77		
01.05.01.03.02.16	Acero estruc.trabajado p/fuste de 5,01 a 10 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	5,533.13		
01.05.01.03.02.17	Acero estruc.trabajado p/fuste de 10,01 a 15 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	5,533.13		
01.05.01.03.02.18	Acero estruc.trabajado p/fuste de 15,01 a 20 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	4,409.12		
01.05.01.03.02.19	Acero estruc.trabajado p/fuste de 20,01 a 25 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	4,409.12		
01.05.01.03.02.20	Acero estruc.trabajado p/fuste de 25,01 a 30 m s.n.t. (costo prom.i/desperdic.)	kg	4,290.24		
01.05.01.03.02.21	Acero estruct.trabajado p/viga de fuste 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	3,740.59		
<b>01.05.01.03.03</b>	<b>CUBA</b>				
01.05.01.03.03.01	s.n.t. Concreto f'c 310 kg/cm2 p/fondo esférico de cuba de 25,01 a 30 metros	m3	60.72		
01.05.01.03.03.02	s.n.t. Encofrado (i/habilitac.) fondo esférico de cuba desde 25,01 a 30 metros	m2	172.00		
01.05.01.03.03.03	Acero estruc.trabajado p/fondo esf. cuba 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	10,480.14		
01.05.01.03.03.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para tronco cónico de 25,01 a 30 metros s.n.t.	m3	135.25		
01.05.01.03.03.05	s.n.t. Encofrado (incl. habilitación) de tronco cónico desde 25,01 a 30 metros	m2	416.16		
01.05.01.03.03.06	Acero estruct. trabajado p/tronco cónico 25,01 a 30 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	24,225.18		
01.05.01.03.03.07	s.n.t. Concreto f'c 310 kg/cm2 para viga de muro cuba de 25,01 a 30 metros	m3	51.29		
01.05.01.03.03.08	s.n.t. Encofrado (i/habilitación) de viga de muro cuba desde 30,01 a 35 metros	m2	136.76		
01.05.01.03.03.09	Acero estruct. trabajado p/viga de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	7,908.59		
01.05.01.03.03.10	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muro de cuba de 30,01 a 35 metros s.n.t.	m3	165.03		
01.05.01.03.03.11	s.n.t. Encofrado (i/habilitac.) muro cilíndrico de cuba desde 30,01 a 35 metros	m2	839.79		
01.05.01.03.03.12	Acero estruct. trabajado p/muro de cuba 30,01 a 35 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	26,261.28		
01.05.01.03.03.13	Concreto f'c 310 kg/cm2 para viga de cubierta de 35,01 a 40 metros s.n.t.	m3	9.99		
01.05.01.03.03.14	s.n.t. Encofrado (i/habilitación) de viga de cubierta desde 35,01 a 40 metros	m2	95.47		
01.05.01.03.03.15	Acero estruc. trabajado p/viga cubierta 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,219.08		
01.05.01.03.03.16	s.n.t. Concreto f'c 310 kg/cm2 para cubierta esférica de 35,01 a 40 metros	m3	24.51		
01.05.01.03.03.17	s.n.t. Encofrado (i/habilitación) de cubierta esférica desde 35,01 a 40 metros	m2	336.02		
01.05.01.03.03.18	Acero estruct. trabajado p/cubierta esf. 35,01 a 40 m s.n.t.(costo prom.i/desperd)	kg	1,994.32		
01.05.01.03.03.19	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	4,758.51		
<b>01.05.01.04</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.05.01.04.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	1,127.24		
01.05.01.04.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	1,127.24		
<b>01.05.01.05</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.05.01.05.01	Anillo protector p/escalera reservorio elevado hasta 5 m altura	m	2.70		
01.05.01.05.02	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 5,01 m - 10 m s.n.t.	m	5.00		

01.05.01.05.03	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 10,01 m - 15 m s.n.t.	m	5.00		
01.05.01.05.04	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 15,01 m - 20 m s.n.t.	m	5.00		
01.05.01.05.05	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 20,01 m - 25 m s.n.t.	m	5.00		
01.05.01.05.06	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 25,01 m - 30 m s.n.t.	m	5.00		
01.05.01.05.07	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 30,01 m - 35 m s.n.t.	m	5.00		
01.05.01.05.08	Anillo protector p/escalera reservorio elevado de 35,01 m - 40 m s.n.t.	m	5.00		
01.05.01.05.09	Baranda c/tubo fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante 1"x1 m en nivel 20,01 m - 25 m	m	26.10		
01.05.01.05.10	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
01.05.01.05.11	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
01.05.01.05.12	Escalera de tubo fo. galv. con parantes de 1 1/2" por peldaños de 3/4"	m	47.02		
01.05.01.05.13	Marco y tapa de plancha LAC 1/4" con mecanismo de seguridad según diseño	und	1.00		
01.05.01.05.14	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 200 a 250	und	8.00		
01.05.01.05.15	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 300 a 350	und	8.00		
01.05.01.05.16	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 400 a 450	und	7.00		
01.05.01.05.17	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und	4.00		
<b>01.05.01.06</b>	<b>PINTURA</b>				
01.05.01.06.01	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.52		
01.05.01.06.02	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o similar hasta 5 m s.n.t.	m2	230.90		
01.05.01.06.03	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 5,01 m - 10 m s.n.t.	m2	230.90		
01.05.01.06.04	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 10,01 m - 15 m s.n.t.	m2	230.90		
01.05.01.06.05	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 15,01 m - 20 m s.n.t.	m2	230.90		
01.05.01.06.06	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 20,01 m - 25 m s.n.t.	m2	230.90		
01.05.01.06.07	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 25,01 m - 30 m s.n.t.	m2	336.93		
01.05.01.06.08	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 30,01 m - 35 m s.n.t.	m2	361.84		
01.05.01.06.09	Pintado exterior reservorio elevado con teknomate o simil. 35,01 m - 40 m s.n.t.	m2	198.84		
<b>01.05.01.07</b>	<b>VARIOS</b>				
01.05.01.07.01	Marco y tapa de fo. fdo. tipo compacta de diámetro de 0,60 m	und	1.00		
01.05.01.07.02	Caja de rebose - limpia t. rocoso inc. eliminacion desmonte a pulso (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
01.05.01.07.03	Dados de anclajes de accesorios de Concreto f'c 210 kg/cm2 D 400 - 450 (Cemento P-V ó HS)	und	22.00		
01.05.01.07.04	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und	4.00		
01.05.01.07.05	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	276.66		
01.05.01.07.06	Mortero 1:3 + impermeabilizante para juntas de construcción muros-concreto	m3	0.69		
01.05.01.07.07	Prueba hidráulica con empleo de cisterna y equipo de bombeo para el llenado	m3	2,000.00		
01.05.01.07.08	Evacuación del agua de prueba con empleo de la línea de salida	m3	2,000.00		
01.05.01.07.09	Limpieza y desinfección de reservorios elevados	m2	786.03		
01.05.01.07.10	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	49.32		
01.05.01.07.11	Junta de construcción y dilatación para veredas	m	62.47		
01.05.01.07.12	Acabado pulido de piso con mortero coloreado 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	148.27		
01.05.01.07.13	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	685.30		
01.05.01.07.14	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	210.00		
<b>01.05.02</b>	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				
<b>01.05.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.05.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	20.52		

01.05.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	20.52		
01.05.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	20.52		
<b>01.05.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.05.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	19.17		
01.05.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	12.78		
01.05.02.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	8.28		
01.05.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	19.17		
<b>01.05.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.05.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.01		
<b>01.05.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.05.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.08		
01.05.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	15.60		
01.05.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	475.23		
01.05.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.58		
01.05.02.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.56		
01.05.02.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	24.00		
01.05.02.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	125.09		
01.05.02.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.44		
01.05.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	51.10		
01.05.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.53		
01.05.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	64.60		
01.05.02.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	698.13		
01.05.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.10		
01.05.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	25.71		
01.05.02.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	291.27		
01.05.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.05		
01.05.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	20.65		
01.05.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	202.27		
<b>01.05.02.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.05.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	10.16		
01.05.02.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	504.00		
<b>01.05.02.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.05.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	54.25		
01.05.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	36.67		
01.05.02.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	21.98		
01.05.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	21.50		
<b>01.05.02.07</b>	<b>COBERTURA</b>				
01.05.02.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	20.33		
<b>01.05.02.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.05.02.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	9.63		
01.05.02.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	30.45		
01.05.02.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	30.45		
<b>01.05.02.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.05.02.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.05.02.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.70	und	1.00		
01.05.02.09.03	Ventana de fierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	2.87		

<b>01.05.02.10</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
01.05.02.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	2.00		
<b>01.05.02.11</b>	<b>PINTURA</b>				
01.05.02.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	54.25		
01.05.02.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.65		
01.05.02.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	21.98		
01.05.02.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.36		
01.05.02.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.87		
<b>01.05.02.12</b>	<b>VARIOS</b>				
01.05.02.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	82.90		
01.05.02.12.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	55.74		
01.05.02.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>01.05.03</b>	<b>CERCO PERIMETRICO RESERVORIO REP-01</b>				
<b>01.05.03.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.05.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para cerco perimetrico (con equipo)	m	186.56		
01.05.03.01.02	Replanteo final de la obra, para cerco perimetrico ( con equipo)	m	186.56		
<b>01.05.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.05.03.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	118.99		
01.05.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	118.99		
01.05.03.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso a pulso (material préstamo selecto)	m3	16.48		
01.05.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	118.99		
<b>01.05.03.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.05.03.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	95.19		
<b>01.05.03.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.05.03.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	13.27		
01.05.03.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para sobrecimientos	m2	132.74		
01.05.03.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	838.08		
01.05.03.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.58		
01.05.03.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	183.86		
01.05.03.04.06	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,892.44		
01.05.03.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	12.44		
01.05.03.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	116.14		
01.05.03.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	903.37		
<b>01.05.03.05</b>	<b>MUROS DE ALBAÑILERIA</b>				
01.05.03.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga caravista c/mortero 1:4 x 1,5cm	m2	414.80		
01.05.03.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	991.25		
<b>01.05.03.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.05.03.06.01	Tarrajeo superficie de columnas tipo independientes (en interiores)	m2	45.97		
01.05.03.06.02	Tarrajeo superficie de columnas tipo independientes (en exteriores)	m2	83.96		
01.05.03.06.03	Tarrajeo de superficie vigas peraltadas independientes (en interiores)	m2	116.14		
<b>01.05.03.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.05.03.07.01	Puerta metálica para cerco Perimetrico de 3.00 x 3.50 , con tubo de 2" y tubo de 1 1/2" y plancha de 1/8" incl ruedas segun diseño de planos	und	1.00		
<b>01.05.03.08</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
01.05.03.08.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		
01.05.03.08.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		
01.05.03.08.03	Garrucha de 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		

<b>01.05.03.09</b>	<b>PINTURA</b>				
01.05.03.09.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	411.60		
01.05.03.09.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	411.60		
01.05.03.09.03	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	363.31		
01.05.03.09.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	19.58		
<b>01.05.03.10</b>	<b>VARIOS</b>				
01.05.03.10.01	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	12.30		
01.05.03.10.02	Suministro y colocación de concertina de acero inoxidable (2 hiladas)	m	190.96		
01.05.03.10.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>01.05.04</b>	<b>ESCALERA DE ACCESO A RESERVORIO REP-01 (V=2000M3)</b>				
<b>01.05.04.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.05.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto p/pavimentos(pista o vereda)c/Est.Total	km	0.02		
01.05.04.01.02	Replanteo final de la obra p/pavimento (pista o vereda) con Estación Total	km	0.02		
<b>01.05.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.05.04.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad	m3	4.60		
01.05.04.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	21.53		
01.05.04.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	0.23		
01.05.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	4.60		
<b>01.05.04.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.05.04.03.01	Concreto f'c 175 kg/cm2 para gradas y/o piso simple (Cemento P-V ó HS)	m3	2.76		
01.05.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para gradas y/o piso simple	m2	17.70		
<b>01.05.04.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
01.05.04.04.01	Concreto f'c 175 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.31		
01.05.04.04.02	Concreto f'c 175 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.25		
01.05.04.04.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	25.12		
01.05.04.04.04	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	127.74		
<b>01.06</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DESAGUE CBD-01</b>				
<b>01.06.01</b>	<b>CÁMARA DE REJAS</b>				
<b>01.06.01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.06.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	23.49		
01.06.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidraulicas c/Est.total	und	1.00		
01.06.01.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidraulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.06.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.06.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	13.77		
01.06.01.02.02	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	112.47		
01.06.01.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	22.86		
01.06.01.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	76.70		
01.06.01.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	13.77		
01.06.01.02.06	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	112.47		
<b>01.06.01.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.06.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para falsa zapata y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	14.83		
01.06.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para falsas zapatas tipo rectas	m2	21.05		
<b>01.06.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.06.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	2.71		
01.06.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	4.24		
01.06.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	234.93		



01.06.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	11.24		
01.06.01.04.05	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)	m2	90.83		
01.06.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,243.58		
01.06.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.54		
01.06.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	12.92		
01.06.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	228.39		
<b>01.06.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.06.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	71.61		
01.06.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	71.61		
<b>01.06.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.06.01.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	6.40		
01.06.01.06.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.70 x 0.70 x 0.05m	und	2.00		
01.06.01.06.03	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.10 x 0.90 x 0.05m	und	1.00		
<b>01.06.01.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.06.01.07.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	46.95		
01.06.01.07.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.06.02</b>	<b>CÁMARA HÚMEDA</b>				
<b>01.06.02.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.06.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	25.20		
01.06.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidráulicas c/Est.total	und	1.00		
01.06.02.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidráulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.06.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.06.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	18.32		
01.06.02.02.02	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	131.04		
01.06.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	19.15		
01.06.02.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	101.12		
01.06.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	18.32		
01.06.02.02.06	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	132.76		
<b>01.06.02.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.06.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.04		
<b>01.06.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.06.02.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	6.86		
01.06.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	4.52		
01.06.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	238.64		
01.06.02.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	17.85		
01.06.02.04.05	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)	m2	94.65		
01.06.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,557.07		
01.06.02.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.37		
01.06.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	15.28		
01.06.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	133.08		
01.06.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.20		
01.06.02.04.11	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	94.34		
01.06.02.04.12	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.58		
01.06.02.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	7.98		
01.06.02.04.14	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	121.89		

01.06.02.04.15	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losa de apoyo p/equipo biofiltro (Cemento P-V ó HS)	m3	0.99		
01.06.02.04.16	Acero estruc. trabajado p/losa de apoyo p/equipo biofiltro (costo prom. incl. desperdicios)	kg	138.96		
<b>01.06.02.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.06.02.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	57.59		
01.06.02.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	57.59		
<b>01.06.02.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.06.02.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	5.55		
01.06.02.06.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.90 x 0.68 x 0.05m	und	3.00		
<b>01.06.02.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.06.02.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	44.75		
01.06.02.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	57.30		
01.06.02.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.06.03</b>	<b>GRUPO ELECTROGENO Y CASETA DE VALVULAS</b>				
<b>01.06.03.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.06.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	83.82		
01.06.03.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	83.82		
01.06.03.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	83.82		
<b>01.06.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.06.03.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	51.66		
01.06.03.02.02	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,50 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	77.49		
01.06.03.02.03	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	46.53		
01.06.03.02.04	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	32.26		
01.06.03.02.05	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	129.15		
01.06.03.02.06	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	16.25		
01.06.03.02.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	81.95		
01.06.03.02.08	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	77.49		
<b>01.06.03.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.06.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.95		
<b>01.06.03.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.06.03.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.71		
01.06.03.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	788.76		
01.06.03.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	7.86		
01.06.03.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	11.26		
01.06.03.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	102.86		
01.06.03.04.06	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	635.94		
01.06.03.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	17.23		
01.06.03.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	32.70		
01.06.03.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	564.19		
01.06.03.04.10	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	0.82		
01.06.03.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	8.86		
01.06.03.04.12	Acero estruc. trabajado p/anclaje y/o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	100.09		
01.06.03.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	5.51		
01.06.03.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	60.28		
01.06.03.04.15	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,130.87		
01.06.03.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.06		



01.06.03.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	75.61		
01.06.03.04.18	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	983.46		
01.06.03.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	10.40		
01.06.03.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	76.96		
01.06.03.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	725.73		
<b>01.06.03.05</b>	<b>ESTRUCUTURA METALICA</b>				
01.06.03.05.01	Viga metálica de izaje Megamonriel (I) de 0.30x0.10 ; L=4.10m	und	1.00		
<b>01.06.03.06</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.06.03.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	50.16		
01.06.03.06.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	98.00		
<b>01.06.03.07</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.06.03.07.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	90.32		
01.06.03.07.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	63.25		
01.06.03.07.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	30.25		
01.06.03.07.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	46.36		
<b>01.06.03.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.06.03.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	52.00		
01.06.03.08.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	38.30		
<b>01.06.03.09</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.06.03.09.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	79.95		
<b>01.06.03.10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.06.03.10.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.06.03.10.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
01.06.03.10.03	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x,2"x1/8"; Tipo P2 : 2.10 x 1.50 , Incl malla alambre N° 12 Cocada 2"	und	1.00		
01.06.03.10.04	Ventana de hierro c/perfil L de 1"x1"x3/16" fija + perfil T 1 1/2"x1 1/2"x3/16"malla de alambre N°12 c/cocada 1"	m2	7.09		
<b>01.06.03.11</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.06.03.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	3.00		
<b>01.06.03.12</b>	<b>PINTURA</b>				
01.06.03.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	90.32		
01.06.03.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	63.25		
01.06.03.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	30.25		
01.06.03.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	7.77		
01.06.03.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	7.09		
<b>01.06.03.13</b>	<b>VARIOS</b>				
01.06.03.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	117.60		
01.06.03.13.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	146.33		
01.06.03.13.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>01.06.04</b>	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				
<b>01.06.04.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.06.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	20.33		
01.06.04.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	20.33		
01.06.04.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	20.33		
<b>01.06.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.06.04.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	12.52		
01.06.04.02.02	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	16.69		

01.06.04.02.03	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	13.78		
01.06.04.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	29.21		
01.06.04.02.05	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	6.26		
01.06.04.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	20.04		
01.06.04.02.07	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	16.86		
<b>01.06.04.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.06.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.72		
<b>01.06.04.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.06.04.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.35		
01.06.04.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	328.45		
01.06.04.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.56		
01.06.04.04.04	Acero estruc. trabajado p/cimiento ref. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	60.26		
01.06.04.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.24		
01.06.04.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	35.78		
01.06.04.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	64.18		
01.06.04.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.98		
01.06.04.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	0.43		
01.06.04.04.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	46.26		
01.06.04.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.69		
01.06.04.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	41.93		
01.06.04.04.13	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	601.28		
01.06.04.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.73		
01.06.04.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	20.68		
01.06.04.04.16	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	389.56		
01.06.04.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.42		
01.06.04.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	15.37		
01.06.04.04.19	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	140.62		
<b>01.06.04.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.06.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	16.04		
<b>01.06.04.06</b>	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.06.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	34.53		
01.06.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	32.75		
01.06.04.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	19.47		
01.06.04.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	17.65		
<b>01.06.04.07</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.06.04.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	9.91		
01.06.04.07.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	18.30		
<b>01.06.04.08</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.06.04.08.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	16.00		
<b>01.06.04.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.06.04.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 /12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.06.04.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 /12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.70	und	1.00		
01.06.04.09.03	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	1.00		
01.06.04.09.04	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	11.00		
<b>01.06.04.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.06.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	2.00		

<b>01.06.04.11</b>	<b>PINTURA</b>				
01.06.04.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	34.53		
01.06.04.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	32.75		
01.06.04.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	19.47		
01.06.04.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.36		
01.06.04.11.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	1.00		
<b>01.06.04.12</b>	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
01.06.04.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	59.35		
01.06.04.12.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	48.31		
01.06.04.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.06.05</b>	<b>CERCO PERIMETRICO CBD-01</b>				
<b>01.06.05.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.06.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para cerco perimetrico (con equipo)	m	54.75		
01.06.05.01.02	Replanteo final de la obra, para cerco perimetrico ( con equipo)	m	54.75		
<b>01.06.05.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.06.05.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	84.56		
01.06.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	56.38		
01.06.05.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso a pulso (material préstamo selecto)	m3	18.45		
01.06.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	84.56		
<b>01.06.05.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.06.05.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	62.01		
<b>01.06.05.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.06.05.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	6.23		
01.06.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para sobrecimientos	m2	62.27		
01.06.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	280.56		
01.06.05.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.63		
01.06.05.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	72.54		
01.06.05.04.06	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	736.68		
01.06.05.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.34		
01.06.05.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	31.14		
01.06.05.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	247.40		
<b>01.06.05.05</b>	<b>MUROS DE ALBAÑILERIA</b>				
01.06.05.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá caravista c/mortero 1:4 x 1,5cm	m2	106.75		
01.06.05.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	327.60		
<b>01.06.05.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.06.05.06.01	Tarrajeo de columnas, vigas y sobrecimientos 1:5x1,5 cm	m2	148.16		
<b>01.06.05.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.06.05.07.01	Puerta metálica para cerco Perimetrico de 3.00 x 3.50 , con tubo de 2" y tubo de 1 1/2" y plancha de 1/8" incl ruedas segun diseño de planos	und	1.00		
<b>01.06.05.08</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
01.06.05.08.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		
01.06.05.08.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		
01.06.05.08.03	Garrucha de 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		
<b>01.06.05.09</b>	<b>PINTURA</b>				
01.06.05.09.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	106.75		
01.06.05.09.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	106.75		

01.06.05.09.03	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	148.16		
01.06.05.09.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	10.50		
<b>01.06.05.10</b>	<b>VARIOS</b>				
01.06.05.10.01	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	21.53		
01.06.05.10.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	199.88		
01.06.05.10.03	Suministro y colocación de concertina de acero inoxidable (2 hiladas)	m	54.75		
01.06.05.10.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>01.07</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DESAGUE CBD-02</b>				
<b>01.07.01</b>	<b>CÁMARA DE REJAS</b>				
<b>01.07.01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.07.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	21.60		
01.07.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidraulicas c/Est.total	und	1.00		
01.07.01.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidraulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.07.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.07.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	214.06		
01.07.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	9.80		
01.07.01.02.03	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	116.94		
01.07.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	214.06		
<b>01.07.01.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.07.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para falsa zapata y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	20.78		
01.07.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para falsas zapatas tipo rectas	m2	27.97		
<b>01.07.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.07.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	2.94		
01.07.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	3.78		
01.07.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	337.28		
01.07.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	29.38		
01.07.01.04.05	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)	m2	191.52		
01.07.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,118.14		
01.07.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.76		
01.07.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	8.36		
01.07.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	323.14		
<b>01.07.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.07.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	101.16		
01.07.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	101.16		
<b>01.07.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.07.01.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	14.00		
01.07.01.06.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.70 x 0.70 x 0.05m	und	2.00		
01.07.01.06.03	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.10 x 0.90 x 0.05m	und	1.00		
<b>01.07.01.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.07.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	55.60		
01.07.01.07.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	98.15		
01.07.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.07.02</b>	<b>CÁMARA HÚMEDA</b>				
<b>01.07.02.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.07.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	27.60		

01.07.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidraulicas c/Est.total	und	1.00		
01.07.02.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidraulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.07.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.07.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	280.86		
01.07.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	10.04		
01.07.02.02.03	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	183.30		
01.07.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	280.86		
<b>01.07.02.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.07.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.13		
<b>01.07.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.07.02.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.22		
01.07.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	5.03		
01.07.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	208.32		
01.07.02.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	31.05		
01.07.02.04.05	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)	m2	166.66		
01.07.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,538.05		
01.07.02.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.41		
01.07.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	6.72		
01.07.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	114.05		
01.07.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.20		
01.07.02.04.11	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	94.34		
01.07.02.04.12	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.58		
01.07.02.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	7.98		
01.07.02.04.14	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	121.89		
01.07.02.04.15	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losa de apoyo p/equipo biofiltro (Cemento P-V ó HS)	m3	0.99		
01.07.02.04.16	Acero estruc. trabajado p/losa de apoyo p/equipo biofiltro (costo prom. incl. desperdicios)	kg	138.96		
<b>01.07.02.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.07.02.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	80.30		
01.07.02.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	80.30		
<b>01.07.02.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.07.02.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	9.80		
01.07.02.06.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.90 x 0.68 x 0.05m	und	3.00		
<b>01.07.02.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.07.02.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	44.75		
01.07.02.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	108.91		
01.07.02.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.07.03</b>	<b>GRUPO ELECTROGENO Y CASETA DE VALVULAS</b>				
<b>01.07.03.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.07.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	95.85		
01.07.03.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	95.85		
01.07.03.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	95.85		
<b>01.07.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.07.03.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	143.78		
01.07.03.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	48.39		
01.07.03.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	32.26		

01.07.03.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	143.78		
01.07.03.02.05	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	15.34		
01.07.03.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	176.83		
<b>01.07.03.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.07.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.86		
<b>01.07.03.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.07.03.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.14		
01.07.03.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	912.64		
01.07.03.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	8.22		
01.07.03.04.04	Acero estruc. trabajado p/cimiento ref. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	289.30		
01.07.03.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	12.81		
01.07.03.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	102.44		
01.07.03.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	298.37		
01.07.03.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	17.23		
01.07.03.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	32.70		
01.07.03.04.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	564.19		
01.07.03.04.11	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	0.61		
01.07.03.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	7.62		
01.07.03.04.13	Acero estruc. trabajado p/anclaje y/o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	100.09		
01.07.03.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	5.66		
01.07.03.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	70.62		
01.07.03.04.16	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,393.70		
01.07.03.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.12		
01.07.03.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	54.79		
01.07.03.04.19	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,113.90		
01.07.03.04.20	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	10.40		
01.07.03.04.21	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	75.05		
01.07.03.04.22	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	730.80		
<b>01.07.03.05</b>	<b>ESTRUCUTURA METALICA</b>				
01.07.03.05.01	Viga metálica de izaje Megamonriel (I) de 0.30x0.10 ; L=4.10m	und	1.00		
<b>01.07.03.06</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.07.03.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	46.74		
01.07.03.06.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	98.00		
<b>01.07.03.07</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.07.03.07.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	90.34		
01.07.03.07.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	84.15		
01.07.03.07.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	87.07		
01.07.03.07.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	46.36		
<b>01.07.03.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.07.03.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	52.00		
01.07.03.08.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	38.30		
<b>01.07.03.09</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.07.03.09.01	Cobertura ladrillo pastelerio asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	79.95		
<b>01.07.03.10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.07.03.10.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 /12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.07.03.10.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 /12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		



01.07.03.10.03	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x,2"x1/8"; Tipo P2 : 2.10 x 1.50 , Incl malla alambre N° 12 Cocada 2"	und	1.00		
01.07.03.10.04	Ventana de hierro c/perfil "L" de 2" x 1/4" fija + hierro corrugado de 3/4"	m2	7.02		
<b>01.07.03.11</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.07.03.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	3.00		
<b>01.07.03.12</b>	<b>PINTURA</b>				
01.07.03.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	90.34		
01.07.03.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	84.15		
01.07.03.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	87.07		
01.07.03.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	15.54		
01.07.03.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	14.04		
<b>01.07.03.13</b>	<b>VARIOS</b>				
01.07.03.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	117.60		
01.07.03.13.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	146.33		
01.07.03.13.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>01.07.04</b>	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				
<b>01.07.04.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.07.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	20.33		
01.07.04.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	20.33		
01.07.04.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	20.33		
<b>01.07.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.07.04.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	29.21		
01.07.04.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	18.63		
01.07.04.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	13.31		
01.07.04.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	7.09		
01.07.04.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	18.63		
<b>01.07.04.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.07.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.00		
<b>01.07.04.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.07.04.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.01		
01.07.04.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	531.65		
01.07.04.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.98		
01.07.04.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos corridos	m2	10.92		
01.07.04.04.05	Acero estruc. trabajado p/cimiento ref. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	73.47		
01.07.04.04.06	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.77		
01.07.04.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	30.16		
01.07.04.04.08	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	98.11		
01.07.04.04.09	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.98		
01.07.04.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	3.68		
01.07.04.04.11	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.79		
01.07.04.04.12	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.42		
01.07.04.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	37.82		
01.07.04.04.14	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	610.07		
01.07.04.04.15	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.90		
01.07.04.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	37.24		
01.07.04.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	464.77		
01.07.04.04.18	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.42		

01.07.04.04.19	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	15.37		
01.07.04.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	140.62		
<b>01.07.04.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.07.04.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	16.04		
<b>01.07.04.06</b>	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.07.04.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	34.53		
01.07.04.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	32.75		
01.07.04.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	19.47		
01.07.04.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	17.65		
<b>01.07.04.07</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.07.04.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	9.91		
01.07.04.07.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	18.30		
<b>01.07.04.08</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.07.04.08.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	16.00		
<b>01.07.04.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.07.04.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.07.04.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.70	und	1.00		
01.07.04.09.03	Ventana de fierro c/perfil "L" de 2" x 1/4" fija + fierro corrugado de 3/4"	m2	1.50		
01.07.04.09.04	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	1.00		
01.07.04.09.05	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	11.00		
<b>01.07.04.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.07.04.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	2.00		
<b>01.07.04.11</b>	<b>PINTURA</b>				
01.07.04.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	34.53		
01.07.04.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	32.75		
01.07.04.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	19.47		
01.07.04.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.36		
01.07.04.11.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	2.00		
<b>01.07.04.12</b>	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
01.07.04.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	59.35		
01.07.04.12.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	48.31		
01.07.04.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.07.05</b>	<b>CERCO PERIMETRICO CBD-02</b>				
<b>01.07.05.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.07.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para cerco perimetrico (con equipo)	m	54.69		
01.07.05.01.02	Replanteo final de la obra, para cerco perimetrico ( con equipo)	m	54.69		
<b>01.07.05.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.07.05.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	84.46		
01.07.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	56.31		
01.07.05.02.03	Relleno compactado en terreno normal (propio zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3	18.43		
01.07.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	84.46		
<b>01.07.05.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.07.05.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	61.94		
<b>01.07.05.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.07.05.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	6.23		
01.07.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para sobrecimientos	m2	62.27		



01.07.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	280.56		
01.07.05.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.63		
01.07.05.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	72.54		
01.07.05.04.06	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	736.68		
01.07.05.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.34		
01.07.05.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	31.14		
01.07.05.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	404.75		
<b>01.07.05.05</b>	<b>MUROS DE ALBAÑILERIA</b>				
01.07.05.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá caravista c/mortero 1:4 x 1,5cm	m2	106.75		
01.07.05.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	327.60		
<b>01.07.05.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.07.05.06.01	Tarrajeo de columnas, vigas y sobrecimientos 1:5x1,5 cm	m2	127.70		
<b>01.07.05.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.07.05.07.01	Puerta metálica para cerco Perimetrico de 3.00 x 3.50 , con tubo de 2" y tubo de 1 1/2" y plancha de 1/8" incl ruedas segun diseño de planos	und	1.00		
<b>01.07.05.08</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
01.07.05.08.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		
01.07.05.08.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		
01.07.05.08.03	Garrucha de 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		
<b>01.07.05.09</b>	<b>PINTURA</b>				
01.07.05.09.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	106.75		
01.07.05.09.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	106.75		
01.07.05.09.03	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	127.70		
01.07.05.09.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	10.50		
<b>01.07.05.10</b>	<b>VARIOS</b>				
01.07.05.10.01	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	21.53		
01.07.05.10.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	213.29		
01.07.05.10.03	Suministro y colocación de concertina de acero inoxidable (2 hiladas)	m	54.69		
01.07.05.10.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>01.08</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DESAGUE CBD-03</b>				
<b>01.08.01</b>	<b>CÁMARA DE REJAS</b>				
<b>01.08.01.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.08.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	9.05		
01.08.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidráulicas c/Est.total	und	1.00		
01.08.01.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidráulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.08.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.08.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	27.32		
01.08.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	9.05		
01.08.01.02.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	27.32		
<b>01.08.01.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.90		
<b>01.08.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.08.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	2.71		
01.08.01.04.02	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	209.52		
01.08.01.04.03	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	8.05		
01.08.01.04.04	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitación de madera)	m2	33.88		

01.08.01.04.05	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,348.53		
01.08.01.04.06	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.81		
01.08.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	8.36		
01.08.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	323.14		
<b>01.08.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	44.32		
01.08.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	44.32		
<b>01.08.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.08.01.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	4.84		
01.08.01.06.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.70 x 0.70 x 0.05m	und	1.00		
01.08.01.06.03	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.10 x 0.90 x 0.05m	und	1.00		
01.08.01.06.04	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.00 x 0.90 x 0.05m	und	1.00		
<b>01.08.01.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.08.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	55.60		
01.08.01.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	35.33		
01.08.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>01.08.02</b>	<b>DESARENADOR</b>				
<b>01.08.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
01.08.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	64.06		
01.08.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidráulicas c/Est.total	und	1.00		
01.08.02.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidráulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.08.02.02</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRAS</b>				
01.08.02.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	143.37		
01.08.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	37.66		
01.08.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	143.37		
<b>01.08.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	3.95		
<b>01.08.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.08.02.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	14.39		
01.08.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo	m2	31.72		
01.08.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,635.23		
01.08.02.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	61.69		
01.08.02.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muro reforzado	m2	400.21		
01.08.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,210.84		
01.08.02.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.33		
01.08.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	15.23		
01.08.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	558.20		
<b>01.08.02.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.02.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	167.91		
01.08.02.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	167.91		
<b>01.08.02.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.08.02.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	14.68		
<b>01.08.02.07</b>	<b>VARIOS</b>				
01.08.02.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	116.52		

01.08.02.07.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	138.11		
01.08.02.07.03	Suministro e Instalación de cobertura con parrilla en PRFV	m2	4.34		
01.08.02.07.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
01.08.03	<b>CÁMARA HÚMEDA</b>				
<b>01.08.03.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
01.08.03.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	28.27		
01.08.03.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para obras hidraulicas c/Est.total	und	1.00		
01.08.03.01.03	Replanteo final del proyecto para obras hidraulicas c/Est. total	und	1.00		
<b>01.08.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.08.03.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	185.57		
01.08.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	30.27		
01.08.03.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	8.68		
01.08.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	185.57		
<b>01.08.03.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.83		
<b>01.08.03.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>				
01.08.03.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	12.25		
01.08.03.04.02	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	681.14		
01.08.03.04.03	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	71.16		
01.08.03.04.04	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)	m2	325.58		
01.08.03.04.05	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,892.68		
01.08.03.04.06	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	5.31		
01.08.03.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	20.81		
01.08.03.04.08	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	681.14		
01.08.03.04.09	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.20		
01.08.03.04.10	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	94.34		
01.08.03.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.58		
01.08.03.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	7.98		
01.08.03.04.13	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	121.89		
01.08.03.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losa de apoyo p/equipo biofiltro (Cemento P-V ó HS)	m3	2.74		
01.08.03.04.15	Acero estruc. trabajado p/losa de apoyo p/equipo biofiltro (costo prom. incl. desperdicios)	kg	289.59		
<b>01.08.03.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.03.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	194.03		
01.08.03.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	194.03		
<b>01.08.03.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.08.03.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	9.90		
01.08.03.06.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.30 x 0.80 x 0.05m	und	2.00		
01.08.03.06.03	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.30 x 1.00 x 0.05m	und	2.00		
<b>01.08.03.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.08.03.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	106.68		
01.08.03.07.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	193.07		
01.08.03.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
01.08.04	<b>GRUPO ELECTROGENO Y CASETA DE VALVULAS</b>				
<b>01.08.04.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				

01.08.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	128.50		
01.08.04.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	128.50		
01.08.04.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	128.50		
<b>01.08.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.08.04.02.01	Excavación masiva-cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	115.22		
01.08.04.02.02	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria (95% proctor modificado)	m3	638.13		
01.08.04.02.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	115.22		
01.08.04.02.04	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	98.15		
01.08.04.02.05	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	59.82		
01.08.04.02.06	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	133.37		
01.08.04.02.07	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	98.15		
<b>01.08.04.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	4.40		
<b>01.08.04.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.08.04.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	26.02		
01.08.04.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,792.72		
01.08.04.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas de cimentación (Cemento P-V ó HS)	m3	1.59		
01.08.04.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas de cimentación recta	m2	12.73		
01.08.04.04.05	Acero estruc. trabajado p/viga cimentac. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	359.84		
01.08.04.04.06	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	8.79		
01.08.04.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos corridos	m2	37.37		
01.08.04.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	22.44		
01.08.04.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	200.40		
01.08.04.04.10	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,110.52		
01.08.04.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	28.98		
01.08.04.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	50.70		
01.08.04.04.13	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	862.21		
01.08.04.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.74		
01.08.04.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	21.51		
01.08.04.04.16	Acero estruc. trabajado p/anclaje y/o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	231.49		
01.08.04.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	15.88		
01.08.04.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	227.76		
01.08.04.04.19	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,311.08		
01.08.04.04.20	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	14.93		
01.08.04.04.21	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	176.72		
01.08.04.04.22	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,028.35		
01.08.04.04.23	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	19.88		
01.08.04.04.24	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	144.70		
01.08.04.04.25	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,625.41		
<b>01.08.04.05</b>	<b>ESTRUCUTURA METALICA</b>				
01.08.04.05.01	Viga metálica de izaje Megamonriel (I) de 0.30x0.10 ; L=8.00	und	1.00		
<b>01.08.04.06</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.08.04.06.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	117.98		
01.08.04.06.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	137.76		
<b>01.08.04.07</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.04.07.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	189.79		

01.08.04.07.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	179.34		
01.08.04.07.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	119.59		
01.08.04.07.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	64.86		
<b>01.08.04.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.08.04.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	99.41		
01.08.04.08.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	140.90		
<b>01.08.04.09</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.08.04.09.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	87.51		
<b>01.08.04.10</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.08.04.10.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.08.04.10.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	2.00		
01.08.04.10.03	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x2"x1/8"; Tipo P2 : 2.10 x 2.50, Incl malla alambre N° 12 Cocada 2"	und	1.00		
01.08.04.10.04	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x2"x1/8"; Tipo P3 : 2.00 x 2.80, Incl malla alambre N° 12 Cocada 2"	und	1.00		
01.08.04.10.05	Ventana de hierro c/perfil L de 1"x1"x3/16" fija + perfil T 1 1/2"x1 1/2"x3/16"malla de alambre N°12 c/cocada 1"	m2	7.62		
<b>01.08.04.11</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.08.04.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	5.00		
<b>01.08.04.12</b>	<b>PINTURA</b>				
01.08.04.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	189.79		
01.08.04.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	179.34		
01.08.04.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	119.59		
01.08.04.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	34.18		
01.08.04.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	7.62		
<b>01.08.04.13</b>	<b>VARIOS</b>				
01.08.04.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	342.87		
01.08.04.13.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	341.05		
01.08.04.13.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>01.08.05</b>	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				
<b>01.08.05.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.08.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	18.15		
01.08.05.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	18.15		
01.08.05.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	18.15		
<b>01.08.05.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.08.05.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,50 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	14.60		
01.08.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	10.43		
01.08.05.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	7.30		
01.08.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	14.60		
<b>01.08.05.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.70		
<b>01.08.05.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.08.05.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.17		
01.08.05.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	401.61		
01.08.05.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.09		
01.08.05.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	11.34		
01.08.05.04.05	Acero estruc. trabajado p/cimiento ref. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	78.06		
01.08.05.04.06	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.71		

01.08.05.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	21.71		
01.08.05.04.08	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	48.61		
01.08.05.04.09	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.88		
01.08.05.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	2.57		
01.08.05.04.11	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	51.69		
01.08.05.04.12	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.71		
01.08.05.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	40.63		
01.08.05.04.14	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	792.56		
01.08.05.04.15	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.94		
01.08.05.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	18.89		
01.08.05.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	351.69		
01.08.05.04.18	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.39		
01.08.05.04.19	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	16.38		
01.08.05.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	199.99		
<b>01.08.05.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
01.08.05.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	16.04		
01.08.05.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	130.00		
<b>01.08.05.06</b>	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.05.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	34.53		
01.08.05.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	32.75		
01.08.05.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	20.48		
01.08.05.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	17.65		
<b>01.08.05.07</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.08.05.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	9.45		
01.08.05.07.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	17.67		
<b>01.08.05.08</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
01.08.05.08.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	16.95		
<b>01.08.05.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.08.05.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	1.00		
01.08.05.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1/12"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.70	und	1.00		
01.08.05.09.03	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	1.50		
01.08.05.09.04	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	11.00		
<b>01.08.05.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
01.08.05.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	2.00		
<b>01.08.05.11</b>	<b>PINTURA</b>				
01.08.05.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	34.53		
01.08.05.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	32.75		
01.08.05.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	20.48		
01.08.05.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.36		
01.08.05.11.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	1.50		
<b>01.08.05.12</b>	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
01.08.05.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	59.35		
01.08.05.12.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	55.56		
01.08.05.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
01.08.06	CERCO PERIMETRICO CBD-03				
<b>01.08.06.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				



01.08.06.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para cerco perimetrico (con equipo)	m	108.00		
01.08.06.01.02	Replanteo final de la obra, para cerco perimetrico ( con equipo)	m	108.00		
<b>01.08.06.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.08.06.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	604.13		
01.08.06.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	224.00		
01.08.06.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso a pulso (material préstamo selecto)	m3	528.84		
01.08.06.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	604.13		
<b>01.08.06.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	93.12		
01.08.06.03.02	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	62.32		
<b>01.08.06.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.08.06.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	5.38		
01.08.06.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para sobrecimientos	m2	53.80		
01.08.06.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	244.70		
01.08.06.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de contencion (Cemento P-V ó HS)	m3	212.82		
01.08.06.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros de contencion	m2	712.59		
01.08.06.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro de contencion (costo prom. incl. desperdicios)	kg	20,085.23		
01.08.06.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.96		
01.08.06.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	87.13		
01.08.06.04.09	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,248.68		
01.08.06.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.00		
01.08.06.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	65.30		
01.08.06.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	823.33		
<b>01.08.06.05</b>	<b>MUROS DE ALBAÑILERIA</b>				
01.08.06.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá caravista c/mortero 1:4 x 1,5cm	m2	205.88		
01.08.06.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	240.00		
<b>01.08.06.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.06.06.01	Tarrajeo de columnas, vigas y sobrecimientos 1:5x1,5 cm	m2	472.18		
<b>01.08.06.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
01.08.06.07.01	Puerta metálica para cerco Perimetrico de 3.00 x 3.50 , con tubo de 2" y tubo de 1 1/2" y plancha de 1/8" incl ruedas segun diseño de planos	und	1.00		
<b>01.08.06.08</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
01.08.06.08.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	1.00		
01.08.06.08.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		
01.08.06.08.03	Garrucha de 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		
<b>01.08.06.09</b>	<b>PINTURA</b>				
01.08.06.09.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	205.88		
01.08.06.09.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	205.88		
01.08.06.09.03	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	478.40		
01.08.06.09.04	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	10.50		
<b>01.08.06.10</b>	<b>VARIOS</b>				
01.08.06.10.01	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2	15.60		
01.08.06.10.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	742.90		
01.08.06.10.03	Suministro y colocación de concertina de acero inoxidable (2 hiladas)	m	1,362.98		
01.08.06.10.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	15.00		
<b>01.08.07</b>	<b>ESCALERA DE ACCESO</b>				

<b>01.08.07.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
01.08.07.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	14.42		
01.08.07.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para edificación con estación total	m2	14.42		
01.08.07.01.03	Replanteo final de la obra p/edificación con estación total	m2	14.42		
<b>01.08.07.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
01.08.07.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,50 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	8.67		
01.08.07.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	1.80		
01.08.07.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	3.94		
01.08.07.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	8.67		
<b>01.08.07.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
01.08.07.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.58		
<b>01.08.07.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
01.08.07.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.47		
01.08.07.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	146.05		
01.08.07.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para placas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.26		
01.08.07.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas	m2	38.98		
01.08.07.04.05	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	603.28		
01.08.07.04.06	Concreto f'c 280 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-V ó HS)	m3	3.18		
01.08.07.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	23.04		
01.08.07.04.08	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	249.59		
<b>01.08.07.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
01.08.07.05.01	Tarrajeo de escaleras 1:5x1,5 cm	m2	50.48		
<b>01.08.07.06</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
01.08.07.06.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	19.49		
<b>01.08.07.07</b>	<b>PINTURA</b>				
01.08.07.07.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	50.48		
<b>01.08.07.08</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
01.08.07.08.01	Baranda con tubo de fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante de 1" x 1 m altura	m	21.92		
01.08.07.08.02	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	9.15		
01.08.07.08.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	24.15		
01.08.07.08.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		
<b>01.08.08</b>	<b>DEMOLICION CASETA CBD-03 EXISTENTE</b>				
01.08.08.01	Demolición de losa de techo aligerado	m2	280.65		
01.08.08.02	Demolición de columnas de concreto armado	m3	8.84		
01.08.08.03	Demolición de muros de concreto armado	m3	19.38		
01.08.08.04	Demolición de zapatas, dados y bases	m3	44.15		
01.08.08.05	Demolición de cimiento y/o sobrecimiento	m3	29.31		
01.08.08.06	Demolición de muro de ladrillo cabeza	m2	196.88		
01.08.08.07	Demolición de muro de ladrillo soga	m2	50.85		
01.08.08.08	Demolición de losa de fondo - piso de concreto armado	m3	26.24		
01.08.08.09	Eliminación desmonte por demoliciones	m3	240.89		
01.08.08.10	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	454.01		

**TOTAL COSTO DIRECTO**



<b>02</b>	<b>EQUIPAMIENTO HIDRAULICO Y ELECTRICO</b>				
<b>02.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO HIDRAULICO</b>				
02.01.01	ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA (EB-01)				
<b>02.01.01.01</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO EB-01</b>				
02.01.01.01.01	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	64.00		
02.01.01.01.02	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	320.00		
02.01.01.01.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	400.00		
02.01.01.01.04	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 500	und	340.00		
02.01.01.01.05	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN 25 DN 350mm	und	4.00		
02.01.01.01.06	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN 25 DN 300mm	und	3.00		
02.01.01.01.07	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN 25 DN 500mm	und	4.00		
02.01.01.01.08	Reducción ho. ductil con 2 bridas PN25 DN 300mm a 250mm	und	3.00		
02.01.01.01.09	Reducción ho. ductil con 2 bridas PN25 DN 500mm a 350mm	und	1.00		
02.01.01.01.10	Reducción ho. ductil con 2 bridas PN25 DN 500mm a 300mm	und	2.00		
02.01.01.01.11	Tee ho. dúctil con 3 BB PN25 DN 350mm a 350mm	und	2.00		
02.01.01.01.12	Transición brida-campana de ho dúctil PN25 DN 500mm	und	1.00		
02.01.01.01.13	Unión de desmontaje autoport. ho dúctil PN25 DN 300mm	und	6.00		
02.01.01.01.14	Unión de desmontaje autoport. ho dúctil PN25 DN 350mm	und	2.00		
02.01.01.01.15	Unión de desmontaje autoport. ho dúctil PN25 DN 500mm	und	1.00		
02.01.01.01.16	Yee ho dúctil bridada DN 500mm y ramal DN 300mm	und	3.00		
02.01.01.01.17	Medidor de caudal DN 300mm PN 25 electro magnético BB	und	1.00		
02.01.01.01.18	Empaquetadura de jebe enlonado DN 80mm	und	8.00		
02.01.01.01.19	Empaquetadura de jebe enlonado DN 300mm	und	25.00		
02.01.01.01.20	Empaquetadura de jebe enlonado DN 500mm	und	17.00		
02.01.01.01.21	Vavula de aire automática triple efecto bridada PN25 DN 80mm	und	4.00		
02.01.01.01.22	Vavula anticipadora de onda t/bridada DN 350mm	und	2.00		
02.01.01.01.23	Vávula control de bomba (tipo check) DN 300mm	und	3.00		
02.01.01.01.24	Vávula mariposa BB motorizada PN 16, DN 300mm con actuador eléctrico	und	3.00		
02.01.01.01.25	Vávula mariposa BB motorizada PN 16, DN 500mm con actuador eléctrico	und	1.00		
02.01.01.01.26	Empaquetadura de jebe enlonado DN 350mm	und	20.00		
02.01.01.01.27	Tecle manual 2.0 ton. mecanismo de contra marcha tipo ratchet	und	1.00		
02.01.01.01.28	Brida de acero para soldar-anclaje DN 350mm	und	1.00		
02.01.01.01.29	Brida de acero para soldar-anclaje DN 500mm	und	1.00		
02.01.01.01.30	Brida de acero para soldar-anclaje DN 250mm	und	3.00		
02.01.01.01.31	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=7.27m	und	3.00		
02.01.01.01.32	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 300mm; L=0.50m	und	4.00		
02.01.01.01.33	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 300mm; L=1.25m	und	1.00		
02.01.01.01.34	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.20m	und	1.00		
02.01.01.01.35	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.15m	und	1.00		
02.01.01.01.36	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 500mm; L=0.50m	und	2.00		
02.01.01.01.37	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 500mm; L=0.78m	und	1.00		
02.01.01.01.38	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 500mm; L=1.06m	und	1.00		
02.01.01.01.39	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 500mm; L=1.13m	und	1.00		
02.01.01.01.40	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.30m	und	2.00		
02.01.01.01.41	Válvula compuerta de HD HoF. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB, PN16, DN 80mm	und	4.00		
02.01.01.01.42	Válvula compuerta de HD HoF. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB, PN 16, DN 350mm	und	4.00		

02.01.01.01.43	Suministro manometro de presión (0-20 BAR) (Inc. Accesorios)	und	1.00		
02.01.01.02	Montaje de equipos e instalac.hidráulica de estación de bombeo de agua cruda (EB-01)	und	1.00		
02.01.02	RESERVORIO ELEVADO PROYECTADO (REP-1) V=2000M3				
<b>02.01.02.01</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO REP-01</b>				
02.01.02.01.01	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250 mm	und	216.00		
02.01.02.01.02	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400 mm	und	352.00		
02.01.02.01.03	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350 mm	und	640.00		
02.01.02.01.04	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 250mm	und	4.00		
02.01.02.01.05	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 350mm	und	7.00		
02.01.02.01.06	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.07	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 350mm	und	6.00		
02.01.02.01.08	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 400mm	und	4.00		
02.01.02.01.09	Codo ho. dúctil 1/16 2 bridas PN16 DN 250mm	und	1.00		
02.01.02.01.10	Reducción ho. dúctil con 2 bridas PN16 DN 400mm a 350mm	und	1.00		
02.01.02.01.11	Tee ho. dúctil 3BB PN16 DN 250mm x 250mm	und	1.00		
02.01.02.01.12	Tee ho. dúctil 3BB PN16 DN 350mm x 350mm	und	3.00		
02.01.02.01.13	Tee ho. dúctil 3BB PN16 DN 400mm x 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.14	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 350mm	und	1.00		
02.01.02.01.15	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.16	Unión de desmontaje autoport. ho. dúctil PN16 DN 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.17	Unión de desmontaje autoport. ho. dúctil PN16 DN 300mm	und	3.00		
02.01.02.01.18	Medidor de caudal DN 400mm PN16 electro magnético BB	und	1.00		
02.01.02.01.19	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250mm	und	18.00		
02.01.02.01.20	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400mm	und	22.00		
02.01.02.01.21	Unión flexibl. dresser smith blair ó silar DN 250mm	und	1.00		
02.01.02.01.22	Unión flexibl. dresser smith blair ó silar DN 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.23	Válvula de aire automática tripe efecto bridada PN16 DN 80mm	und	1.00		
02.01.02.01.24	Válvula de altitud tipo BB DN 350mm control piloto	und	2.00		
02.01.02.01.25	Válvula mariposa BB motorizada PN 16, DN 250mm con actuador eléctrico	und	1.00		
02.01.02.01.26	Válvula mariposa BB motorizada PN 16, DN 350mm con actuador eléctrico	und	5.00		
02.01.02.01.27	Válvula mariposa BB motorizada PN 16, DN 400mm con actuador eléctrico	und	1.00		
02.01.02.01.28	Empaquetadura jebe enlonada DN 350mm	und	40.00		
02.01.02.01.29	Brida acero para soldar-anclajes DN 350mm	und	1.00		
02.01.02.01.30	Brida acero para soldar-anclajes DN 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.31	Brida acero para soldar-rompe agua DN 250mm	und	1.00		
02.01.02.01.32	Brida acero para soldar-anclajes DN 250mm	und	1.00		
02.01.02.01.33	Canastilla de acero inoxidable DUPLEX DN 400mm	und	1.00		
02.01.02.01.34	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=0.46m	und	1.00		
02.01.02.01.35	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=0.56m	und	1.00		
02.01.02.01.36	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=0.26m	und	1.00		
02.01.02.01.37	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=1.11m	und	1.00		
02.01.02.01.38	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=3.94m	und	1.00		
02.01.02.01.39	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=5.48m	und	1.00		
02.01.02.01.40	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=6.00m	und	5.00		
02.01.02.01.41	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.21m	und	1.00		
02.01.02.01.42	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.30m	und	2.00		

02.01.02.01.43	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.33m	und	1.00		
02.01.02.01.44	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.73m	und	1.00		
02.01.02.01.45	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=0.98m	und	1.00		
02.01.02.01.46	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=1.38m	und	1.00		
02.01.02.01.47	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=1.72m	und	1.00		
02.01.02.01.48	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=1.85m	und	1.00		
02.01.02.01.49	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=2.89m	und	1.00		
02.01.02.01.50	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=5.05m	und	1.00		
02.01.02.01.51	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm; L=6.00m	und	6.00		
02.01.02.01.52	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=0.72m	und	1.00		
02.01.02.01.53	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=1.70m	und	1.00		
02.01.02.01.54	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=1.72m	und	1.00		
02.01.02.01.55	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=3.75m	und	1.00		
02.01.02.01.56	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=3.94m	und	1.00		
02.01.02.01.57	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=6.00m	und	4.00		
02.01.02.01.58	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 400mm; L=4.89m	und	1.00		
02.01.02.01.59	Caño de acero inox. tipo gancho DN 15mm (1/2")	und	1.00		
02.01.02.01.60	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 80mm PN16	und	1.00		
02.01.02.01.61	Suministro manometro de presión (0-20 BAR) (Inc. Accesorios)	und	1.00		
02.01.02.02	Montaje de equipos e instalación hidráulica de reservorio apoyado (REP-01) vol. 2000m3	und	1.00		
02.01.03	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-01)</b>				
<b>02.01.03.01</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO CBD-01</b>				
02.01.03.01.01	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200 mm	und	72.00		
02.01.03.01.02	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80 mm	und	64.00		
02.01.03.01.03	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100 mm	und	336.00		
02.01.03.01.04	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50 mm	und	4.00		
02.01.03.01.05	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 80mm	und	2.00		
02.01.03.01.06	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 100mm	und	2.00		
02.01.03.01.07	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 100mm	und	6.00		
02.01.03.01.08	Reducción ho. dúctil con 2 bridas PN16 DN 100mm a 80mm	und	1.00		
02.01.03.01.09	Tee ho. dúctil 3BB PN16 DN 100mm a 80mm	und	1.00		
02.01.03.01.10	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 100mm	und	1.00		
02.01.03.01.11	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 200mm	und	1.00		
02.01.03.01.12	Yee h. dúctil bridada DN 100mm y ramal DN 100mm	und	2.00		
02.01.03.01.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50mm	und	1.00		
02.01.03.01.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80mm	und	8.00		
02.01.03.01.15	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100mm	und	42.00		
02.01.03.01.16	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200mm	und	6.00		
02.01.03.01.17	Unión flexible dresser smith blair ó silar DN 80mm	und	1.00		
02.01.03.01.18	Unión flexible dresser smith blair ó silar DN 100mm	und	3.00		
02.01.03.01.19	Unión flexible dresser smith blair ó silar DN 200mm	und	1.00		
02.01.03.01.20	Válvula de aire para desagüe DN 50mm (APCO modelo 445,1 ó similar)	und	1.00		
02.01.03.01.21	Válvula de alivio BB DN 80mm control piloto	und	1.00		
02.01.03.01.22	Válvula check swing bridada APCO 104,1 ó similar DN 100mm	und	2.00		
02.01.03.01.23	Medidor de caudal ultrasonico de ho ductil PN16 BB DN 100mm	und	1.00		
02.01.03.01.24	Tecle manual 2.0 ton. mecanismo de contra marcha tipo ratchet	und	1.00		

02.01.03.01.25	Brida acero para soldar-anchajes DN 80mm	und	1.00		
02.01.03.01.26	Brida acero para soldar-anchajes DN 100mm	und	2.00		
02.01.03.01.27	Brida acero para soldar-anchajes DN 200mm	und	2.00		
02.01.03.01.28	Brida acero rompe agua DN 200mm	und	2.00		
02.01.03.01.29	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 80mm; L=1.84m	und	1.00		
02.01.03.01.30	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 80mm; L=0.94m	und	1.00		
02.01.03.01.31	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 80mm; L=0.59m	und	1.00		
02.01.03.01.32	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=1.83m	und	2.00		
02.01.03.01.33	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=0.64m	und	2.00		
02.01.03.01.34	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=0.36m	und	1.00		
02.01.03.01.35	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=0.70m	und	1.00		
02.01.03.01.36	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=0.86m	und	1.00		
02.01.03.01.37	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=2.22m	und	1.00		
02.01.03.01.38	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=5.23m	und	1.00		
02.01.03.01.39	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 200mm; L=0.51m	und	1.00		
02.01.03.01.40	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 200mm; L=1.24m	und	1.00		
02.01.03.01.41	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 50 mm PN16	und	1.00		
02.01.03.01.42	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 80 mm PN16	und	1.00		
02.01.03.01.43	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 100 mm PN16	und	3.00		
02.01.03.01.44	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 200 mm PN16	und	1.00		
02.01.03.01.45	Suministro manometro de presión (0-20 BAR) (Inc. Accesorios)	und	1.00		
02.01.03.02	Montaje de equipos e instalac.hidráulica de cámara de bombeo de desagües (CBD-01) , (incl. bombas 02 equipos )	und	1.00		
02.01.04	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-02)</b>				
<b>02.01.04.01</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO CBD-02</b>				
02.01.04.01.01	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150mm	und	328.00		
02.01.04.01.02	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250mm	und	72.00		
02.01.04.01.03	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100mm	und	64.00		
02.01.04.01.04	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50mm	und	4.00		
02.01.04.01.05	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 100mm	und	2.00		
02.01.04.01.06	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 150mm	und	2.00		
02.01.04.01.07	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 150mm	und	6.00		
02.01.04.01.08	Reducción ho. dúctil con 2 bridas PN16 DN 150mm a 100mm	und	1.00		
02.01.04.01.09	Tee ho. dúctil 3 BB PN10 DN 150mm a 50mm	und	1.00		
02.01.04.01.10	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 150mm	und	1.00		
02.01.04.01.11	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 250mm	und	1.00		
02.01.04.01.12	Yee h. dúctil bridada DN 150mm y ramal DN 150mm	und	2.00		
02.01.04.01.13	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50mm	und	1.00		
02.01.04.01.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100mm	und	8.00		
02.01.04.01.15	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150mm	und	41.00		
02.01.04.01.16	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250mm	und	6.00		
02.01.04.01.17	Unión flexib. dresser smith blair ó similar DN 100mm	und	1.00		
02.01.04.01.18	Unión flexib. dresser smith blair ó similar DN 150mm	und	3.00		
02.01.04.01.19	Unión flexib. dresser smith blair ó similar DN 250mm	und	1.00		
02.01.04.01.20	Válvula de aire para desagüe DN 50mm (APCO modelo 445,1 ó similar)	und	1.00		
02.01.04.01.21	Válvula alivio BB p/desagüe DN 100mm control piloto	und	1.00		
02.01.04.01.22	Válvula check swing bridada APCO 106,1 ó similar DN 150mm	und	2.00		

02.01.04.01.23	Medidor de caudal ultrasonico de ho dúctil PN16 BB DN 150mm	und	1.00		
02.01.04.01.24	Tecle manual 2.0 ton. mecanismo de contra marcha tipo ratchet	und	1.00		
02.01.04.01.25	Brida acero para soldar-anclajes DN 100mm	und	1.00		
02.01.04.01.26	Brida acero para soldar-anclajes DN 150mm	und	2.00		
02.01.04.01.27	Brida acero para soldar-rompe agua DN 250mm	und	2.00		
02.01.04.01.28	Brida acero para soldar-anclajes DN 250mm	und	2.00		
02.01.04.01.29	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=0.56m	und	1.00		
02.01.04.01.30	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=1.60m	und	1.00		
02.01.04.01.31	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 100mm; L=0.84m	und	1.00		
02.01.04.01.32	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=0.48m	und	2.00		
02.01.04.01.33	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=0.55m	und	1.00		
02.01.04.01.34	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=0.57m	und	1.00		
02.01.04.01.35	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=0.69m	und	1.00		
02.01.04.01.36	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=2.25m	und	1.00		
02.01.04.01.37	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=3.50m	und	1.00		
02.01.04.01.38	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=1.42m	und	2.00		
02.01.04.01.39	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm; L=6.00m	und	1.00		
02.01.04.01.40	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=0.57m	und	1.00		
02.01.04.01.41	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm; L=1.26m	und	1.00		
02.01.04.01.42	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 50mm PN16	und	1.00		
02.01.04.01.43	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 100mm PN16	und	1.00		
02.01.04.01.44	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 150mm PN16	und	3.00		
02.01.04.01.45	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 250mm PN16	und	1.00		
02.01.04.01.46	Suministro manometro de presión (0-20 BAR) (Inc. Accesorios)	und	1.00		
02.01.04.02	Montaje de equipos e instalac.hidráulica de cámara de bombeo de desagües (CBD-02) , (incl. bombas 02 equipos )	und	1.00		
02.01.05	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-03)</b>				
<b>02.01.05.01</b>	<b>SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO HIDRAULICO CBD-03</b>				
02.01.05.01.01	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150mm	und	64.00		
02.01.05.01.02	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250mm	und	396.00		
02.01.05.01.03	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350mm	und	336.00		
02.01.05.01.04	Pernos de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50mm	und	4.00		
02.01.05.01.05	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 150mm	und	2.00		
02.01.05.01.06	Codo ho. dúctil 1/4 2 bridas PN16 DN 250mm	und	3.00		
02.01.05.01.07	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 250mm	und	3.00		
02.01.05.01.08	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 350mm	und	4.00		
02.01.05.01.09	Reducción ho.dúctil con 2 bridas PN16 DN 250mm a 200mm	und	3.00		
02.01.05.01.10	Reducción ho.dúctil con 2 bridas PN16 DN 350mm a 250mm	und	2.00		
02.01.05.01.11	Reducción ho.dúctil con 2 bridas PN16 DN 350mm a 150mm	und	1.00		
02.01.05.01.12	Transición brida-campana de ho. dúctil PN16 DN 350mm	und	2.00		
02.01.05.01.13	Unión de desmontaje autoport. ho. dúctil PN16 DN 350mm	und	1.00		
02.01.05.01.14	Yee h. dúctil bridada DN 350mm y ramal DN 250mm	und	3.00		
02.01.05.01.15	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50mm	und	1.00		
02.01.05.01.16	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150mm	und	9.00		
02.01.05.01.17	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250mm	und	33.00		
02.01.05.01.18	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350mm	und	21.00		
02.01.05.01.19	Unión flexib. dresser smith blair ó silar DN 150mm	und	1.00		

02.01.05.01.20	Unión flexib. dresser smith blair ó silar DN 250mm	und	3.00		
02.01.05.01.21	Unión flexib. dresser smith blair ó silar DN 350mm	und	1.00		
02.01.05.01.22	Válvula de aire para desagüe DN 50mm (APCO modelo 445,1 ó similar)	und	1.00		
02.01.05.01.23	Válvula alivio BB p/desagüe DN 150mm control piloto	und	1.00		
02.01.05.01.24	Válvula compuerta Tipo Cuchilla DN 350mm	und	1.00		
02.01.05.01.25	Válvula check swing bridada APCO 110,1 ó similar DN 250mm	und	3.00		
02.01.05.01.26	Válvula mariposa BB PN 16, DN 350mm excént. eje acero inoxidable 250 PSI	und	1.00		
02.01.05.01.27	Medidor de caudal Ultrasonico de ho dúctil PN16 BB DN 250mm	und	1.00		
02.01.05.01.28	Tecle manual 2.0 ton. mecanismo de contra marcha tipo ratchet	und	1.00		
02.01.05.01.29	Brida acero para soldar-ancclajes DN 150mm	und	1.00		
02.01.05.01.30	Brida acero para soldar-ancclajes DN 350mm	und	3.00		
02.01.05.01.31	Brida acero para soldar-ancclajes DN 250mm	und	3.00		
02.01.05.01.32	Brida acero para soldar-rompe agua DN 350mm	und	4.00		
02.01.05.01.33	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm, L=1.00m	und	1.00		
02.01.05.01.34	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm, L=0.50m	und	1.00		
02.01.05.01.35	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm, L=6.00m	und	1.00		
02.01.05.01.36	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm, L=0.57m	und	1.00		
02.01.05.01.37	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm, L=0.81m	und	3.00		
02.01.05.01.38	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm, L=2.91m	und	3.00		
02.01.05.01.39	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm, L=0.37m	und	3.00		
02.01.05.01.40	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm, L=1.64m	und	1.00		
02.01.05.01.41	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm, L=1.33m	und	1.00		
02.01.05.01.42	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 350mm, L=0.52m	und	1.00		
02.01.05.01.43	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm, L=1.38m	und	1.00		
02.01.05.01.44	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 150mm, L=3.96m	und	1.00		
02.01.05.01.45	Niple de acero SCH40 ASTM A53 BB DN 250mm, L=3.70m	und	1.00		
02.01.05.01.46	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN4 DN355mm, incl. Anillo	m	3.60		
02.01.05.01.47	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 50mm PN16	und	1.00		
02.01.05.01.48	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 150mm PN16	und	1.00		
02.01.05.01.49	Válvula compuerta de HD Ho.F. Ductil Cierre elast. Vastago Acero Inox. bridado BB DN 250mm PN16	und	3.00		
02.01.05.01.50	Suministro manometro de presión (0-20 BAR) (Inc. Accesorios)	und	1.00		
02.01.05.01.51	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes estandar DN 200	und	4.00		
02.01.05.01.52	Niple de HD BB DN 200mm L=0.40m	und	1.00		
02.01.05.01.53	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 200 x 80	und	2.00		
02.01.05.01.54	Niple de HD BB DN 200mm L=0.70m	und	2.00		
02.01.05.01.55	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 200 mm	und	2.00		
02.01.05.01.56	Tubería PVC-U UF NTP ISO 21138 -2010 SN 4 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios	m	5.18		
02.01.05.01.57	Niple de HD BE , DN 80mm, L=0.45m	und	2.00		
02.01.05.02	Montaje de equipos e instalac.hidráulica de cámara de bombeo de desagües (CBD-03) , (incl. bombas 03 equipos )	und	1.00		
<b>02.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO</b>				
<b>02.02.01</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA (EB-01)</b>				
02.02.01.01	Suministro de electrobomba turbina vertical sumergible, Qb=57.32 lps, ADT=27.03m. incl linterna de descarga , canastilla y base de acero	und	3.00		
<b>02.02.02</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-01)</b>				
02.02.02.01	Sum. e Inst. Reja tipo canasto en acero inoxidable C 304,( CBD-01) incl. elementos de izaje, s/especificación	und	1.00		
02.02.02.02	Sum. e Inst. Electrobomba sumergible Q= 2.88 lps ADT= 15.00m , incl. cable sumergible y sist fast out .	und	2.00		



02.02.03	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-02)				
02.02.03.01	Sum. e Inst. Reja tipo canasto en acero inoxidable C 304,( CBD-02) incl. elementos de izaje, s/especificación	und	1.00		
02.02.03.02	Sum. e Inst. Electrobomba sumergible Q=6.50 lps ADT= 14.00m , incl. cable sumergible y sist fast out .	und	2.00		
02.02.04	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-03)				
02.02.04.01	Sum. e Inst. Reja tipo canasto en acero inoxidable C 304,( CBD-03) incl. elementos de izaje, s/especificación	und	1.00		
02.02.04.02	Sum. e Inst. Electrobomba sumergible Q=27.85 lps ADT= 69.24 m , incl. cable sumergible y sist fast out .	und	3.00		
02.02.04.03	Suministro de Desarenador tipo vortex Qmax: 85.00L/s (CBD-03)	und	2.00		
02.02.04.04	Tablero Eléctrico y Panel de Control para los 02 Vortex y bomba centrífuga	und	2.00		
02.02.04.05	Montaje Local y apoyo de puesta en Marcha de sistema de Vortex , Inc. Bomba y tablero de control	glb	1.00		
02.02.04.06	Suministro de Clasificador y transportador de arena tipo tornillo ; Q=16 L/S	und	2.00		
02.02.04.07	Tablero Eléctrico y Panel de Control para los 02 clasificadores/separadores de arena.	und	2.00		
02.02.04.08	Montaje Local y apoyo de puesta en Marcha de clasificador de arena , Inc. tablero de control	glb	1.00		
02.02.05	SISTEMA DE OLORES				
02.02.05.01	Biofiltro inorganico para control de olores , según especific. técnicas CBD N° 01, Incl. tablero de control con regulador de velocidad.	und	1.00		
02.02.05.02	Montaje Local , instalacion , supervision y puesta en marcha de Biofiltro Inorganico CBD-01	glb	1.00		
02.02.05.03	Biofiltro inorganico para control de olores , según especific. técnicas CBD N° 02 , Incl. tablero de control con regulador	und	1.00		
02.02.05.04	Montaje Local , instalacion , supervision y puesta en marcha de Biofiltro Inorganico CBD-02	glb	1.00		
02.02.05.05	Biofiltro inorganico para control de olores , según especific. técnicas CBD N° 03, Incl.Ventilador radial,humidificador de aire , Modulo de biofiltracion , panel de control eléctrico	und	1.00		
02.02.05.06	Montaje Local , instalacion , supervision y puesta en marcha de Biofiltro Inorganico CBD-03	glb	1.00		
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS				
02.03.01	CAMARA DE BOMBEO CBD 01				
02.03.01.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				
02.03.01.01.01	APARATOS SANITARIOS				
02.03.01.01.01.01	Inodoro tanque bajo c/grifería de bronce (tomado o similar) de color	und	1.00		
02.03.01.01.01.02	Suministro e instal. lavatorio ovalin sobre poner con llave simple y accesorios	und	1.00		
02.03.01.01.01.03	Ducha cromada de una (1) llave incl. grifería	und	1.00		
02.03.01.01.01.04	Colocacion de Aparatos Sanitarios	pza	3.00		
02.03.01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
02.03.01.02.01	SALIDA DE AGUA				
02.03.01.02.01.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	4.00		
02.03.01.02.02	OBRAS PRELIMINARES				
02.03.01.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ( Georeferenciados )	m	36.30		
02.03.01.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	m	36.30		
02.03.01.02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
02.03.01.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
02.03.01.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	36.30		
02.03.01.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
02.03.01.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 5km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	36.30		
02.03.01.02.04	REDES DE ALIMENTACION				
02.03.01.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	17.44		
02.03.01.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	15.20		

02.03.01.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	1.40		
02.03.01.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	34.04		
<b>02.03.01.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
02.03.01.02.05.01	Tee de PVC-U simple presión DN 20	und	2.00		
02.03.01.02.05.02	Tee de PVC-U simple presión DN 15	und	4.00		
02.03.01.02.05.03	Tee de fo. galv. unión roscada DN 25	und	3.00		
02.03.01.02.05.04	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 20	und	10.00		
02.03.01.02.05.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 15	und	5.00		
02.03.01.02.05.06	Codo de fo. galvanizado unión roscada DN 25	und	8.00		
02.03.01.02.05.07	Unión universal de fierro galvanizado DN 25	und	6.00		
02.03.01.02.05.08	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 15	und	2.00		
02.03.01.02.05.09	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 20	und	2.00		
02.03.01.02.05.10	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
02.03.01.02.05.11	Tapón de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
<b>02.03.01.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
02.03.01.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 15	und	1.00		
02.03.01.02.06.02	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 20	und	1.00		
02.03.01.02.06.03	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 25	und	5.00		
02.03.01.02.06.04	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 50	und	1.00		
02.03.01.02.06.05	Válvula check de bronce unión roscada PN 10, DN 25	und	3.00		
02.03.01.02.06.06	Válvula flotadora de bronce de control directo PN 10, DN 20	und	1.00		
<b>02.03.01.02.07</b>	<b>ALMACEN DE AGUA</b>				
02.03.01.02.07.01	Tanque para agua fibra de vidrio de 1000 litros, incluye instalación	und	1.00		
02.03.01.02.07.02	Equipo hidroneumático (1 bombas de 0.75 (3/4) HP + tanque hidroneumatico Vertical de 86 galones)	und	1.00		
<b>02.03.01.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>02.03.01.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
02.03.01.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	5.00		
02.03.01.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>02.03.01.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
02.03.01.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 1 1/2"	m	0.33		
02.03.01.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	12.12		
02.03.01.03.02.03	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	8.59		
<b>02.03.01.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
02.03.01.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	2.86		
02.03.01.03.03.02	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 150	m	6.33		
<b>02.03.01.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
02.03.01.03.04.01	Codo de PVC SAL 45° D=2"	und	3.00		
02.03.01.03.04.02	Tee PVC SAL 2"	und	2.00		
02.03.01.03.04.03	Yee PVC SAL 4"	und	1.00		
02.03.01.03.04.04	Yee PVC SAL con reducción 4" a 2"	und	2.00		
02.03.01.03.04.05	Reducción de PVC SAL 4" a 2"	und	2.00		
02.03.01.03.04.06	Reducción de PVC SAL 2" a 1 1/2"	und	1.00		
02.03.01.03.04.07	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		
02.03.01.03.04.08	Sumidero de bronce 4"	pza	1.00		
02.03.01.03.04.09	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
02.03.01.03.04.10	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	1.00		



02.03.01.03.04.11	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	1.00		
02.03.01.03.04.12	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 100	und	1.00		
02.03.01.03.04.13	Válvula compuerta de bronce roscada PN 10, DN 50	und	1.00		
02.03.01.03.04.14	Union Universal DN 25 mm (1")	und	1.00		
<b>02.03.01.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
02.03.01.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	3.00		
<b>02.03.01.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
02.03.01.03.06.01	Suministro de contenedor en fibra de vidrio para desechos sólidos y líquidos cap. 830 L	und	1.00		
02.03.02	<b>CAMARA DE BOMBEO CBD 02</b>				
<b>02.03.02.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
<b>02.03.02.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
02.03.02.01.01.01	Inodoro tanque bajo c/grifería de bronce (tomado o similar) de color	und	1.00		
02.03.02.01.01.02	Suministro e instal. lavatorio ovalin sobre poner con llave simple y accesorios	und	1.00		
02.03.02.01.01.03	Ducha cromada de una (1) llave incl. grifería	und	1.00		
02.03.02.01.01.04	Colocacion de Aparatos Sanitarios	pza	3.00		
<b>02.03.02.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				
<b>02.03.02.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA</b>				
02.03.02.02.01.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	4.00		
<b>02.03.02.02.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
02.03.02.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total (Georeferenciados)	m	36.30		
02.03.02.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	m	36.30		
<b>02.03.02.02.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.03.02.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
02.03.02.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	36.30		
02.03.02.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
02.03.02.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 5km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	36.30		
<b>02.03.02.02.04</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				
02.03.02.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	17.44		
02.03.02.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	15.20		
02.03.02.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	1.40		
02.03.02.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	36.30		
<b>02.03.02.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
02.03.02.02.05.01	Tee de PVC-U simple presión DN 20	und	2.00		
02.03.02.02.05.02	Tee de PVC-U simple presión DN 15	und	4.00		
02.03.02.02.05.03	Tee de fo. galv. unión roscada DN 25	und	3.00		
02.03.02.02.05.04	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 15	und	8.00		
02.03.02.02.05.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 20	und	10.00		
02.03.02.02.05.06	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 25	und	5.00		
02.03.02.02.05.07	Codo de fo. galvanizado unión roscada DN 25	und	2.00		
02.03.02.02.05.08	Unión universal de fierro galvanizado DN 25	und	2.00		
02.03.02.02.05.09	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 20	und	6.00		
02.03.02.02.05.10	Tapón de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
<b>02.03.02.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
02.03.02.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 15	und	1.00		

02.03.02.02.06.02	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 20	und	1.00		
02.03.02.02.06.03	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 25	und	5.00		
02.03.02.02.06.04	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 50	und	1.00		
02.03.02.02.06.05	Válvula check de bronce unión roscada PN 10, DN 25	und	3.00		
02.03.02.02.06.06	Válvula flotadora de bronce de control directo PN 10, DN 20	und	1.00		
<b>02.03.02.02.07</b>	<b>ALMACEN DE AGUA</b>				
02.03.02.02.07.01	Tanque para agua fibra de vidrio de 1000 litros, incluye instalación	und	1.00		
02.03.02.02.07.02	Equipo hidroneumático (1 bombas de 0.75 (3/4) HP + tanque hidroneumatico Vertical de 86 galones)	und	1.00		
<b>02.03.02.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>02.03.02.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
02.03.02.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	5.00		
02.03.02.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>02.03.02.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
02.03.02.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 1 1/2"	m	0.33		
02.03.02.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	12.12		
02.03.02.03.02.03	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	8.59		
<b>02.03.02.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
02.03.02.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	2.86		
02.03.02.03.03.02	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 150	m	6.33		
<b>02.03.02.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
02.03.02.03.04.01	Codo de PVC SAL 45° D=2"	und	3.00		
02.03.02.03.04.02	Tee PVC SAL 2"	und	2.00		
02.03.02.03.04.03	Yee PVC SAL 4"	und	1.00		
02.03.02.03.04.04	Yee PVC SAL con reducción 4" a 2"	und	2.00		
02.03.02.03.04.05	Reducción de PVC SAL 4" a 2"	und	2.00		
02.03.02.03.04.06	Reducción de PVC SAL 2" a 1 1/2"	und	1.00		
02.03.02.03.04.07	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		
02.03.02.03.04.08	Sumidero de bronce 4"	pza	1.00		
02.03.02.03.04.09	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
02.03.02.03.04.10	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	1.00		
02.03.02.03.04.11	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	1.00		
02.03.02.03.04.12	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 100	und	1.00		
02.03.02.03.04.13	Válvula compuerta de bronce roscada PN 10, DN 50	und	1.00		
02.03.02.03.04.14	Union Universal DN 25 mm (1")	und	1.00		
<b>02.03.02.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
02.03.02.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	3.00		
<b>02.03.02.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
02.03.02.03.06.01	Suministro de contenedor en fibra de vidrio para desechos sólidos y líquidos cap. 830 L	und	1.00		
02.03.03	<b>CAMARA DE BOMBEO CBD 03</b>				
<b>02.03.03.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
<b>02.03.03.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
02.03.03.01.01.01	Inodoro tanque bajo c/grifería de bronce (tomado o similar) de color	und	1.00		
02.03.03.01.01.02	Suministro e instal. lavatorio ovalin sobre poner con llave simple y accesorios	und	1.00		
02.03.03.01.01.03	Ducha cromada de una (1) llave incl. grifería	und	1.00		
02.03.03.01.01.04	Colocacion de Aparatos Sanitarios	pza	3.00		
<b>02.03.03.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				

<b>02.03.03.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA</b>				
02.03.03.02.01.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	5.00		
<b>02.03.03.02.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
02.03.03.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ( Georeferenciados )	m	55.15		
02.03.03.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	m	55.15		
<b>02.03.03.02.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.03.03.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	55.15		
02.03.03.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	55.15		
02.03.03.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	55.15		
02.03.03.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 5km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	55.15		
<b>02.03.03.02.04</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				
02.03.03.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	42.15		
02.03.03.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	15.20		
02.03.03.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	1.40		
02.03.03.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	55.15		
<b>02.03.03.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
02.03.03.02.05.01	Tee de PVC-U simple presión DN 20	und	2.00		
02.03.03.02.05.02	Tee de PVC-U simple presión DN 15	und	4.00		
02.03.03.02.05.03	Tee de fo. galv. unión roscada DN 25	und	4.00		
02.03.03.02.05.04	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 15	und	16.00		
02.03.03.02.05.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 20	und	11.00		
02.03.03.02.05.06	Codo de fo. galvanizado unión roscada DN 25	und	11.00		
02.03.03.02.05.07	Unión universal de P.V.C. DN 15	und	2.00		
02.03.03.02.05.08	Unión universal de fierro galvanizado DN 25	und	10.00		
02.03.03.02.05.09	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 20	und	2.00		
02.03.03.02.05.10	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
02.03.03.02.05.11	Tapón de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
<b>02.03.03.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
02.03.03.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 15	und	1.00		
02.03.03.02.06.02	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 20	und	1.00		
02.03.03.02.06.03	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 25	und	7.00		
02.03.03.02.06.04	Válvula compuerta de bronce unión roscada PN 10, DN 50	und	1.00		
02.03.03.02.06.05	Válvula check de bronce unión roscada PN 10, DN 25	und	3.00		
02.03.03.02.06.06	Válvula flotadora de bronce de control directo PN 10, DN 20	und	1.00		
<b>02.03.03.02.07</b>	<b>ALMACEN DE AGUA</b>				
02.03.03.02.07.01	Tanque para agua fibra de vidrio de 1000 litros, incluye instalación	und	1.00		
02.03.03.02.07.02	Equipo hidroneumático (1 bombas de 0.75 (3/4) HP + tanque hidroneumatico Vertical de 86 galones)	und	1.00		
<b>02.03.03.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>02.03.03.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
02.03.03.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	4.00		
02.03.03.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>02.03.03.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
02.03.03.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 1 1/2"	m	0.33		
02.03.03.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	5.08		

02.03.03.03.02.03	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	3.99		
<b>02.03.03.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
02.03.03.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	4.67		
02.03.03.03.03.02	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 150	m	0.74		
<b>02.03.03.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
02.03.03.03.04.01	Tee PVC SAL 2"	und	2.00		
02.03.03.03.04.02	Yee PVC SAL 4"	und	1.00		
02.03.03.03.04.03	Yee PVC SAL con reducción 4" a 2"	und	2.00		
02.03.03.03.04.04	Codo de PVC SAL 45° D=2"	und	2.00		
02.03.03.03.04.05	Codo de P.V.C. SAL 90° D=2"	und	3.00		
02.03.03.03.04.06	Reducción de PVC SAL 4" a 2"	und	2.00		
02.03.03.03.04.07	Reducción de PVC SAL 2" a 1 1/2"	und	1.00		
02.03.03.03.04.08	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		
02.03.03.03.04.09	Sumidero de bronce 4"	pza	2.00		
02.03.03.03.04.10	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
02.03.03.03.04.11	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	1.00		
02.03.03.03.04.12	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	1.00		
02.03.03.03.04.13	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 100	und	1.00		
02.03.03.03.04.14	Válvula compuerta de bronce roscada PN 10, DN 50	und	1.00		
02.03.03.03.04.15	Union Universal DN 25 mm (1")	und	1.00		
<b>02.03.03.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
02.03.03.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	3.00		
<b>02.03.03.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
02.03.03.03.06.01	Suministro de contenedor en fibra de vidrio para desechos sólidos y líquidos cap. 830 L	und	1.00		
<b>02.04</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS, BAJA TENSION, MEDIA TENSION Y MONTAJE ELECTROMECHANICO</b>				
<b>02.04.01</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DE AGUA CRUDA (EB-01)</b>				
<b>02.04.01.01</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
<b>02.04.01.01.01</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
02.04.01.01.01.01	Salida de techo c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5 mm2+d PVC SAP DN 20 mm ( 3/4") (punto)	und	14.00		
02.04.01.01.01.02	Salida de pared c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 4mm2 + PVC SAP DN25mm (1") (punto)	und	5.00		
02.04.01.01.01.03	Salida tomacorriente c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	2.00		
02.04.01.01.01.04	Salida p/interruptor triple c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5mm2 + PVC SAP DN20mm ( 3/4") (punto)	und	1.00		
02.04.01.01.01.05	Salida p/interruptor doble c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2,50mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	1.00		
02.04.01.01.01.06	Salida p/interruptor simple c/cable NHX-90 NH-80(T) 4mm2 + PVC SAP DN25mm (1") (punto)	und	1.00		
02.04.01.01.01.07	Salida de fuerza SUBCAB 2 (3x10mm2+1x10mm2)+ PVC SAP DN40mm (punto)	und	3.00		
02.04.01.01.01.08	Salida de fuerza para grupo eléctrico + PVC-SAP 100mm + 3-1x185mm2 N2XOH (punto)	und	1.00		
<b>02.04.01.01.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA</b>				
02.04.01.01.02.01	Suministro de tubería PVC SAP DN20mm (3/4")	m	87.40		
02.04.01.01.02.02	Suministro de tubería PVC SAP DN25mm (1")	m	60.00		
02.04.01.01.02.03	Suministro de tubería PVC SAP DN35mm (1 1/4")	m	67.00		
02.04.01.01.02.04	Suministro de tubería PVC SAP DN40mm (1 1/2")	m	18.00		
02.04.01.01.02.05	Suministro de tubería PVC SAP DN100mm (4")	m	18.00		
02.04.01.01.02.06	Suministro de tubería flexible de FoGo protegido con PVC de 35mm	m	14.00		
02.04.01.01.02.07	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	87.40		

02.04.01.01.02.08	Instalación de tubería empotrada PVC DN 25mm a 40mm (1" a 1 1/2")	m	145.00		
02.04.01.01.02.09	Instalación de tubería empotrada PVC DN50 mm a 100mm (2" a 4")	m	18.00		
02.04.01.01.02.10	Instalación de tubería flexible de F°G°, protegido con PVC DN15mm a 35mm	m	14.00		
<b>02.04.01.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.01.01.03.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm2	m	61.40		
02.04.01.01.03.02	Cable electrico NH-80 de 1 x 4 mm2	m	35.00		
02.04.01.01.03.03	Cable electrico NH-80 de 1 x 6 mm2	m	74.00		
02.04.01.01.03.04	Cable electrico NH-80 de 1 x 10 mm2	m	21.00		
02.04.01.01.03.05	Cable electrico NH-80 de 1 x 16 mm2	m	18.00		
02.04.01.01.03.06	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2	m	13.00		
02.04.01.01.03.07	Cable electrico NXH-90 de 2-1 x 4 mm2	m	96.40		
02.04.01.01.03.08	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 10 mm2	m	74.00		
02.04.01.01.03.09	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 16 mm2	m	21.00		
02.04.01.01.03.10	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 25 mm2	m	18.00		
02.04.01.01.03.11	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 185 mm2	m	18.00		
02.04.01.01.03.12	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra de BT)	m	6.00		
02.04.01.01.03.13	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra de MT)	m	14.00		
02.04.01.01.03.14	Cable eléctrico 1x35mm2 NH-80 (T) (para malla a tierra de CONTROL)	m	11.00		
02.04.01.01.03.15	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	10.00		
02.04.01.01.03.16	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	192.80		
02.04.01.01.03.17	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 6 a 16 mm2)	m	208.00		
02.04.01.01.03.18	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 25 a 70 mm2)	m	18.00		
02.04.01.01.03.19	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 95 a 185 mm2)	m	18.00		
02.04.01.01.03.20	Instalación cables de cobre desnudo en ductos PVC (cables de 50 a 70mm2)	m	10.00		
<b>02.04.01.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				
02.04.01.01.04.01	Placa tomacorriente doble de bakelita t/ universal 2 polos c/conexión a tierra	und	2.00		
02.04.01.01.04.02	Artefacto de iluminación fanal, tipo LED de 20 W	und	4.00		
02.04.01.01.04.03	Artefacto de fluorescente LED T8 2x24 W color de luz 4000k blanco frio	und	14.00		
02.04.01.01.04.04	Placa interruptor de bakelita simple	und	1.00		
02.04.01.01.04.05	Placa interruptor de bakelita triple	und	1.00		
02.04.01.01.04.06	Placa interruptor de bakelita doble	und	1.00		
02.04.01.01.04.07	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	19.00		
02.04.01.01.04.08	Instalación de artefactos electricos	und	6.00		
<b>02.04.01.01.05</b>	<b>CAJAS DE PASE</b>				
02.04.01.01.05.01	Caja de fierro galvanizado de 100x100x50mm incluye tapa hermética	und	8.00		
02.04.01.01.05.02	Instalación de caja de paso para instalaciones electricas	und	8.00		
<b>02.04.01.01.06</b>	<b>SUMINISTRO DE GRUPO ELECTROGENO</b>				
02.04.01.01.06.01	Grupo electrógeno insonorizado 200 KW, 440 V, 1800 RPM	und	1.00		
02.04.01.01.06.02	Montaje de Grupo Electrogeno - Estacion de Bombeo de Agua Cruda (EB-01) ; incl combustible para prueba de Grupo	glb	1.00		
<b>02.04.01.01.07</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
02.04.01.01.07.01	Tablero de transferencia automática (TTA) p/grupo electrógeno de 400A (EB-01)	und	1.00		
02.04.01.01.07.02	Tablero eléctrico general (TG), 440V (EB-01)	und	1.00		
02.04.01.01.07.03	Tablero de bomba de 60HP, 440V. (EB-01)	und	3.00		
02.04.01.01.07.04	Tablero de Banco de Condensadores (TBC) DE 20KV,440V (EB-01)	und	3.00		
02.04.01.01.07.05	Tablero de Distribución TD-1-220V	und	1.00		

02.04.01.01.07.06	Tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
02.04.01.01.07.07	Transformador de 5 Kva 440/220V	und	1.00		
02.04.01.01.07.08	Montaje de Tableros Eléctricos	und	10.00		
02.04.01.01.07.09	Buzón eléctrico de concreto 400x 400 x 700	und	1.00		
<b>02.04.01.01.08</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.01.01.08.01	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		
02.04.01.01.08.02	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	3.00		
02.04.01.01.08.03	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>02.04.01.02</b>	<b>MEDIA TENSION</b>				
<b>02.04.01.02.01</b>	<b>POSTE DE MEDICION A LA INTEMPERIE PMI</b>				
02.04.01.02.01.01	Aislador Polimérico Tipo PIN de 24 KV, Línea de Fuga 750 mm con soporte de F°G°	und	3.00		
02.04.01.02.01.02	Aislador de Porcelana Pin 56-2 con espiga para cruceta de 380 mm	und	2.00		
02.04.01.02.01.03	Pararrayo tipo Oxido Metálico MCOV 12.7 KV, 10 KA línea de fuga 25 mm/kv	und	3.00		
02.04.01.02.01.04	Seccionadores unipolares tipo CUT OUT 27 KV, 100 A, 10 KA, 150 KV BILL C/FUSIBLE K 20 A	und	3.00		
02.04.01.02.01.05	Palomilla de CAV 1.50/100	und	1.00		
02.04.01.02.01.06	Terminal Exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50mm2	und	9.00		
02.04.01.02.01.07	Transformix Triásico de 125kV BILL, clase 0.2, 22.9/0.22kV, 10/5A	und	1.00		
02.04.01.02.01.08	Media Loza Soporte CAV 1300kg, 1.15x1.00m Ancho, 350mm Diam. Interior	und	1.00		
02.04.01.02.01.09	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 3" Diam. x 6 MI	m	6.00		
02.04.01.02.01.10	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 2" Diam.x6m	m	6.00		
02.04.01.02.01.11	Caja Metálica Y Medidor Electrónico Elster-A1800 46-528v, 0.001-10, 4 Hilos. CI 0.2	und	1.00		
02.04.01.02.01.12	Perno Maquinado De F°G° De 16mm2 X 508mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	2.00		
02.04.01.02.01.13	Perno Maquinado De F°G° De 16mm2 X 559mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	1.00		
02.04.01.02.01.14	Perno Maquinado De F°G° De 16mm X 457mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	3.00		
<b>02.04.01.02.02</b>	<b>LINEA DE ALIMENTACION AEREA EN MEDIA TENSION</b>				
02.04.01.02.02.01	Cable subterráneo MT N2XSY 18 / 30 KV 3 - 1 x 50 mm2 (incluye 5% tolerancia)	m	242.00		
02.04.01.02.02.02	Tubería de PVC-P, Ø 100 mm	m	202.00		
02.04.01.02.02.03	Ducto de concreto CAV de 6 vías	m	12.00		
02.04.01.02.02.04	Ladrillo corriente	und	810.00		
02.04.01.02.02.05	Cinta plástica señalizadora roja p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	1.00		
02.04.01.02.02.06	Cinta plástica señalizadora celeste p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	4.00		
<b>02.04.01.02.03</b>	<b>SUB ESTACION CONVENCIONAL</b>				
02.04.01.02.03.01	Celda remonte 24 KV, 400A para ingreso de cables N2XSY, 3-1x50mm2, 18/30 KV. Con conectores especiales para ingreso de cables N2XSY	und	1.00		
02.04.01.02.03.02	Celda con seccionador de potencia en SF6, 24 KV, 400A, 125 KV BILL, 20KA de ruptura	und	1.00		
02.04.01.02.03.03	Fusibles tipo "K" de 12A (operación en 22.9 KV)	und	3.00		
02.04.01.02.03.04	Transformador tipo seco de 250 KVA, 22.9 / 0.46 KV a 1000 msnm, grupo de conexión YNyn6, BILL 125 KV con celda de protección incorporada	und	1.00		
02.04.01.02.03.05	Terminales cortos para interior 25 kV, para cable N2XSY	und	3.00		
<b>02.04.01.02.04</b>	<b>ALIMENTADOR SECUNDARIO 460V</b>				
02.04.01.02.04.01	Cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 185 mm2	m	12.00		
02.04.01.02.04.02	Tablero Autosoportado, IP-65 c/ interruptor Termomagnético 3x400 A (Protección electrónica), 460V	und	1.00		
<b>02.04.01.02.05</b>	<b>SISTEMA PUESTA A TIERRA</b>				
02.04.01.02.05.01	Pozo conexión a tierra R < 25 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, MEDIA TENSION completo)	und	2.00		
02.04.01.02.05.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARRAYOS completo)	und	1.00		

02.04.01.02.05.03	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, CONTROL completo)	und	1.00		
<b>02.04.01.03</b>	<b>MONTAJE ELECTROMECHANICO- SISTEMA DE UTILIZACION 22.9 /0.46 KV</b>				
<b>02.04.01.03.01</b>	<b>PUNTO DE DISEÑO Y PMI</b>				
02.04.01.03.01.01	Armado de punto de Diseño	glb	1.00		
02.04.01.03.01.02	Armado de punto de Medicion	glb	1.00		
02.04.01.03.01.03	Instalación de Transformix Trifásico	glb	1.00		
02.04.01.03.01.04	Ejecucion de murete de concreto	glb	1.00		
02.04.01.03.01.05	Instalación de Pararrayos tipo Oxido Metálico	glb	1.00		
02.04.01.03.01.06	Instalación de Seccionadores	glb	1.00		
02.04.01.03.01.07	Instalación de Medidor	glb	1.00		
02.04.01.03.01.08	Instalación de Transformador de Tensión	glb	1.00		
02.04.01.03.01.09	Instalación de Terminal exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50 mm2	glb	1.00		
<b>02.04.01.03.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
02.04.01.03.02.01	Replanteo Topográfico	km	0.24		
<b>02.04.01.03.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.01.03.03.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60x1.15m en terreno normal.	m	202.00		
02.04.01.03.03.02	Relleno compactado y Nivelacion de zanja con material propio en terreno normal	m	202.00		
02.04.01.03.03.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	7.00		
<b>02.04.01.03.04</b>	<b>INSTALACION DE CABLES Y CONDUCTORES</b>				
02.04.01.03.04.01	Cable en MT . TIPO N2XSY 18/30 KV 3-1 x 50 mm2	m	242.00		
02.04.01.03.04.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 100 mm ( 4")	m	202.00		
02.04.01.03.04.03	Instalación de ducto de concreto de 6 vías	m	12.00		
02.04.01.03.04.04	Instalación Cable de conexión entre equipos en M.T. de cobre tipo NH-80 35 mm2	m	12.00		
02.04.01.03.04.05	Instalación Conductor Línea a tierra NH-80 35 mm2, color amarillo	m	20.00		
<b>02.04.01.03.05</b>	<b>MONTAJE DE SUBESTACION</b>				
02.04.01.03.05.01	Traslado de transformador seco de 250kVA	und	1.00		
02.04.01.03.05.02	Armado de subestación convencional	und	1.00		
02.04.01.03.05.03	Instalación de cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 185 mm2	m	12.00		
<b>02.04.01.03.06</b>	<b>INSTALACION DE EQUIPOS</b>				
02.04.01.03.06.01	Conexion de transformador de distribución de 250kVA, 22.9 / 0.46 kV	und	1.00		
02.04.01.03.06.02	Montaje de celdas de remonte y salida	und	1.00		
02.04.01.03.06.03	Instalación de tablero Autosoportado con Interruptor Termomagnético 3X400A	glb	1.00		
02.04.01.03.06.04	Instalación de terminales auto contraibles 25kV, 1x50mm2	Kit	1.00		
<b>02.04.01.03.07</b>	<b>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</b>				
02.04.01.03.07.01	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
02.04.01.03.07.02	Expediente técnico de replanteo para recepción de obra	Glb	1.00		
02.04.02	RESERVORIO ELEVADO REP-01				
<b>02.04.02.01</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
<b>02.04.02.01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
02.04.02.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto para líneas eléctricas c/Estación Total	km	0.13		
02.04.02.01.01.02	Cinta plástica señalizadora amarilla p. cables subterrneas 220V	m	165.23		
<b>02.04.02.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.02.01.02.01	Excavación de zanja (pulso) en t.rocoso p/instalar cable eléctrico	m	165.23		
02.04.02.01.02.02	Relleno compactado de zanja en terreno rocoso para instalar cable eléctrico	m	165.23		
02.04.02.01.02.03	Concreto f'c 175 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.03		



<b>02.04.02.01.03</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
02.04.02.01.03.01	Salida de techo o pared c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	24.00		
02.04.02.01.03.02	Salida de alumbrado exterior c/cable NHX-90 2-1 x 4 mm2 c/Tub PVC SAP DN 20 mm ( 3/4") (punto)	und	3.00		
02.04.02.01.03.03	Salida tomacorriente c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	5.00		
02.04.02.01.03.04	Salida p/interruptor simple c/cable NHX-90 NH-80(T) 4mm2 + PVC SAP DN25mm (1") (punto)	und	2.00		
02.04.02.01.03.05	Salida p/interruptor doble c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2,50mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	2.00		
<b>02.04.02.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.02.01.04.01	Suministro de tubería E.M.T. galvanizado DN20mm (3/4")	m	89.00		
02.04.02.01.04.02	Suministro de tubería PVC SAP DN20 mm (3/4")	m	194.00		
02.04.02.01.04.03	Suministro de tubería PVC SAP DN25mm (1")	m	284.00		
02.04.02.01.04.04	Instalación de tubería FoGo, protegido con P.V.C. DN 15 mm a 40 mm	m	89.00		
02.04.02.01.04.05	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	194.00		
02.04.02.01.04.06	Instalación de tubería empotrada PVC DN 25mm a 40mm (1" a 1 1/2")	m	284.00		
<b>02.04.02.01.05</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.02.01.05.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm2 (T)	m	283.00		
02.04.02.01.05.02	Cable electrico NXH-90 de 1 x 4 mm2 (N)	m	283.00		
02.04.02.01.05.03	Cable electrico NXH-90 de 1 x 6 mm2 (N)	m	284.00		
02.04.02.01.05.04	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 4 mm2	m	283.00		
02.04.02.01.05.05	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 6 mm2	m	284.00		
02.04.02.01.05.06	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra de BT)	m	12.00		
02.04.02.01.05.07	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra NEUTRO)	m	10.00		
02.04.02.01.05.08	Cable eléctrico 1x35mm2 NH-80 (T) (para malla a tierra de CONTROL)	m	15.00		
02.04.02.01.05.09	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	21.00		
02.04.02.01.05.10	Cable de cobre desnudo temple blando de 70mm2 (19 alambres)	m	70.00		
02.04.02.01.05.11	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	849.00		
02.04.02.01.05.12	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 6 a 16 mm2)	m	568.00		
02.04.02.01.05.13	Instalación cables de cobre desnudo en ductos PVC (cables de 50 a 70mm2)	m	91.00		
<b>02.04.02.01.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				
02.04.02.01.06.01	Artefacto de fluorescente LED T8 2x24 W color de luz 4000k blanco frio	und	5.00		
02.04.02.01.06.02	Artefacto de iluminación fanal, tipo LED de 20 W	und	3.00		
02.04.02.01.06.03	Artefacto iluminación para adosar al muro 1 x 20 W LED	und	16.00		
02.04.02.01.06.04	Artefacto alumbrado luminaria con tecnologia LED de 55 W	und	3.00		
02.04.02.01.06.05	Placa tomacorriente doble de bakelita t/ universal 2 polos c/conexión a tierra	und	5.00		
02.04.02.01.06.06	Placa interruptor de bakelita simple	und	2.00		
02.04.02.01.06.07	Placa interruptor de bakelita doble	und	2.00		
02.04.02.01.06.08	Instalación de luminarias	und	3.00		
02.04.02.01.06.09	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	24.00		
02.04.02.01.06.10	Instalación de artefactos electricos	und	9.00		
<b>02.04.02.01.07</b>	<b>POSTES</b>				
02.04.02.01.07.01	Sumnistro e Instalación de Poste de P.R.F.V. 8/200/140/270	und	3.00		
02.04.02.01.07.02	Suministro e instalación de Pastoral Fo.Go. simple con vuelo corto PS/0.55/1.17/38	und	3.00		
<b>02.04.02.01.08</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS DE PASE</b>				
02.04.02.01.08.01	Caja de fierro galvanizado de 200 x 200 x 100 mm incluye tapa	und	4.00		
02.04.02.01.08.02	Caja de fierro galvanizado de 150 x 150 x 100 mm incluye tapa	und	5.00		



02.04.02.01.08.03	Instalación de caja de paso para instalaciones electricas	und	9.00		
<b>02.04.02.01.09</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
02.04.02.01.09.01	Suministro de tablero general (TG), 380/220V (REP-01)	und	1.00		
02.04.02.01.09.02	Tablero de Distribucion (TD) 380/220V (REP-01)	und	1.00		
02.04.02.01.09.03	Tablero Rectificador (TR) 380/220V (REP-01)	und	1.00		
02.04.02.01.09.04	Sistema Pararrayos tipo tetrapuntal franklin	und	1.00		
02.04.02.01.09.05	Montaje de Tableros Eléctricos	und	4.00		
<b>02.04.02.01.10</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.02.01.10.01	Lámpara para balizaje doble incl. equipo para intermitente	und	1.00		
02.04.02.01.10.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		
02.04.02.01.10.03	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	2.00		
02.04.02.01.10.04	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, NEUTRO completo)	und	1.00		
02.04.02.01.10.05	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARARRAYO completo)	und	2.00		
02.04.02.01.10.06	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>02.04.02.02</b>	<b>BAJA TENSION</b>				
<b>02.04.02.02.01</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
02.04.02.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto para líneas eléctricas c/Estación	km	0.23		
<b>02.04.02.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.02.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40x0.70m en terreno normal.	m	197.77		
02.04.02.02.02.02	Excavación a pulso de zanja de 0.60x1.00m en terreno normal.	m	31.00		
02.04.02.02.02.03	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40x0.70m en terreno normal	m	197.77		
02.04.02.02.02.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60x1.00m en terreno normal	m	31.00		
02.04.02.02.02.05	Cinta plástica señalizadora amarilla p. cables subterranes 220V	m	180.97		
02.04.02.02.02.06	Cinta plástica señalizadora roja p. cables subterranes 18/30Kv	m	31.00		
02.04.02.02.02.07	Suministro e instalacion de ladrillo corriente 4u/m	m	180.97		
02.04.02.02.02.08	Concreto f'c 210 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.66		
02.04.02.02.02.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	43.24		
02.04.02.02.02.10	Suministro e instalación de ducto de concreto de 2 vías	m	31.00		
02.04.02.02.02.11	Murete de concreto p/ colocación de caja medidor	und	1.00		
<b>02.04.02.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.02.02.03.01	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 50 mm ( 2")	m	180.16		
02.04.02.02.03.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 50 mm a 80 mm ( 2" a 3")	m	180.16		
<b>02.04.02.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.02.02.04.01	Cable electrico NYY de 3-1 x 35 mm2 + 1 x 35 mm2	m	298.70		
02.04.02.02.04.02	Instalación cables eléctricos NYY en ductos PVC, formando fase (cables de 50 a 70 mm2)	m	298.70		
<b>02.04.02.02.05</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>				
02.04.02.02.05.01	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
02.04.03	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-01				
<b>02.04.03.01</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
<b>02.04.03.01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
02.04.03.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto para líneas eléctricas c/Estación	km	0.04		
02.04.03.01.01.02	Cinta plástica señalizadora amarilla p. cables subterranes 220V	m	55.77		
<b>02.04.03.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.03.01.02.01	Excavación con interferencia (s/exp) en t. rocoso para instalar cable eléctrico	m	18.59		

02.04.03.01.02.02	Relleno compactado de zanja en terreno rocoso para instalar cable eléctrico	m	18.59		
02.04.03.01.02.03	Concreto f'c 175 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.56		
<b>02.04.03.01.03</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
02.04.03.01.03.01	Salida de techo c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5 mm2+d PVC SAP DN 20 mm ( 3/4") (punto)	und	10.00		
02.04.03.01.03.02	Salida de alumbrado exterior c/cable NHX-90 2-1 x 4 mm2 c/Tub PVC SAP DN 20 mm ( 3/4") (punto)	und	3.00		
02.04.03.01.03.03	Salida tomacorriente c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	7.00		
02.04.03.01.03.04	Salida p/interruptor simple c/cable NHX-90 NH-80(T) 4mm2 + PVC SAP DN25mm (1") (punto)	und	7.00		
02.04.03.01.03.05	Salida p/interruptor doble c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2,50mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	1.00		
02.04.03.01.03.06	Salida de fuerza SUBCAB 2 (3x4mm2+1x2.5mm2)+ PVC SAP DN 20 mm (punto)	und	2.00		
02.04.03.01.03.07	Salida de fuerza para grupo eléctrogeno + PVC-SAP 35mm + (3-1x16mm2 + 1x16mm2) N2XOH (punto)	und	1.00		
02.04.03.01.03.08	Salida para tablero control de olores c/cable NHX-90 3-1x4mm2+NH-80 1x2.5mm2 (T) 20mm Ø PVC-SAP (punto)	und	1.00		
02.04.03.01.03.09	Salida para tablero tanque hidroneumatico c/cable NHX-90 3-1x4mm2+NH-80 1x2.5mm2 (T) 20mm Ø PVC-SAP (punto)	und	1.00		
<b>02.04.03.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.03.01.04.01	Suministro de tubería PVC SAP DN20 mm (3/4")	m	271.00		
02.04.03.01.04.02	Suministro de tubería PVC SAP DN25mm (1")	m	45.00		
02.04.03.01.04.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 35 mm ( 1 1/4") x4 fases	m	27.00		
02.04.03.01.04.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 50 mm ( 2") x4 fases	m	14.00		
02.04.03.01.04.05	Suministro de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de 20mm x3 fases	m	20.00		
02.04.03.01.04.06	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	271.00		
02.04.03.01.04.07	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 25 mm a 50 mm ( 1" a 2")	m	86.00		
02.04.03.01.04.08	Instalación de tubería flexible FoGo, protegido con P.V.C. DN 15 mm a 40 mm	m	20.00		
<b>02.04.03.01.05</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.03.01.05.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm2 (T)	m	311.00		
02.04.03.01.05.02	Cable electrico NXH-90 de 1 x 4 mm2 (N)	m	277.00		
02.04.03.01.05.03	Cable electrico NXH-90 de 1 x 6 mm2 (N)	m	14.00		
02.04.03.01.05.04	Cable electrico N2XOH de 1 x 16 mm2 (N)	m	13.00		
02.04.03.01.05.05	Cable electrico N2XOH de 1 x 35 mm2 (N)	m	14.00		
02.04.03.01.05.06	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 4 mm2	m	277.00		
02.04.03.01.05.07	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 6 mm2	m	14.00		
02.04.03.01.05.08	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 16 mm2	m	13.00		
02.04.03.01.05.09	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 35 mm2	m	14.00		
02.04.03.01.05.10	Cable eléctrico SUBCAB 3-1x2.5mm2	m	20.00		
02.04.03.01.05.11	Cable eléctrico SUBCAB 3 - 1 x 4 mm2	m	20.00		
02.04.03.01.05.12	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	21.00		
02.04.03.01.05.13	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra de BT)	m	11.00		
02.04.03.01.05.14	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra NEUTRO)	m	18.00		
02.04.03.01.05.15	Cable eléctrico 1x35mm2 NH-80 (T) (para malla a tierra de CONTROL)	m	14.00		
02.04.03.01.05.16	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	865.00		
02.04.03.01.05.17	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 6 a 16 mm2)	m	54.00		
02.04.03.01.05.18	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 25 a 35 mm2)	m	28.00		
02.04.03.01.05.19	Instalación de cables eléctricos en tubería metálico flexible (cables de 2.5 a 4 mm2)	m	20.00		
02.04.03.01.05.20	Instalación cables de cobre desnudo en ductos PVC (cables de 50 a 70mm2)	m	21.00		
<b>02.04.03.01.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				

02.04.03.01.06.01	Placa tomacorriente bipolar y con toma a tierra 15A 250 V.	und	7.00		
02.04.03.01.06.02	Artefacto alumbrado tipo fanal, con chasis de aluminio fundido, LAMPARA LED de 20W	und	1.00		
02.04.03.01.06.03	Artefacto alumbrado fluorescente led T8 2X24 W, 220 - 240 V/60HZ	und	9.00		
02.04.03.01.06.04	Artefacto centro de alumbrado, luminaria focoled de 20 W	und	1.00		
02.04.03.01.06.05	Artefacto de alumbrado para poste con luminaria led de 55 W, con tipo de acero con vuelo corto/0.555/ 1.17 / 38	und	3.00		
02.04.03.01.06.06	Poste PRFV 8/200/140/270	und	3.00		
02.04.03.01.06.07	Placa interruptor de bakelita simple	und	7.00		
02.04.03.01.06.08	Placa interruptor de bakelita doble	und	1.00		
02.04.03.01.06.09	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	17.00		
02.04.03.01.06.10	Instalación de artefactos electricos	und	15.00		
<b>02.04.03.01.07</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS DE PASE</b>				
02.04.03.01.07.01	Caja de fierro galvanizado de 100x100x50mm incluye tapa hermética	und	10.00		
02.04.03.01.07.02	Buzón eléctrico de concreto 400x 400 x 700	und	1.00		
<b>02.04.03.01.08</b>	<b>SUMINISTRO DE GRUPO ELECTROGENO</b>				
02.04.03.01.08.01	Grupo electrógeno insonorizado 25Kw , 380 V ,1800 RPM	und	1.00		
02.04.03.01.08.02	Montaje de Grupo Electrogenero 25kW , para CBD-01 ; incl combustible para prueba de Grupo	glb	1.00		
<b>02.04.03.01.09</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
02.04.03.01.09.01	Suministro gabinete de poliester IP 66 tipo adosado	und	2.00		
02.04.03.01.09.02	Suministro de tablero de distribución(TD)poliéster reforzado adosado a muro, 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.03.01.09.03	Suministro tablero de transferencia automática (TTA), 380v-3Ø + n - 60 HZ	und	1.00		
02.04.03.01.09.04	Suministro de tablero general (TG), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 25ka	und	1.00		
02.04.03.01.09.05	Suministro tablero de bomba 1 (TB1), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.03.01.09.06	Suministro tablero de bomba 2 (TB2), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.03.01.09.07	Suministro tablero de Banco de Condensadores (TBC), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.03.01.09.08	Tablero de servicios auxiliares (TSA), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.03.01.09.09	Tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
02.04.03.01.09.10	Montaje e interconexión gabinete tipo poliester	und	2.00		
02.04.03.01.09.11	Montaje e interconexión de tablero distribucion (TD)	und	1.00		
02.04.03.01.09.12	Montaje e interconexión de tablero de transferencia automática (TTA)	und	1.00		
02.04.03.01.09.13	Montaje e interconexión de tablero general (TG)	und	1.00		
02.04.03.01.09.14	Montaje e interconexión tablero de bomba (TB)	und	2.00		
02.04.03.01.09.15	Montaje e interconexión de tablero de banco de condensadores (TBC)	und	1.00		
02.04.03.01.09.16	Montaje e interconexión tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
<b>02.04.03.01.10</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.03.01.10.01	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		
02.04.03.01.10.02	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	2.00		
02.04.03.01.10.03	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, NEUTRO completo)	und	1.00		
02.04.03.01.10.04	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>02.04.03.02</b>	<b>BAJA TENSION</b>				
<b>02.04.03.02.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
02.04.03.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto para líneas eléctricas c/Estación Total	km	0.05		
<b>02.04.03.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.03.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40x0.70m en terreno normal.	m	45.43		
02.04.03.02.02.02	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40x0.70m en terreno normal	m	45.43		

02.04.03.02.02.03	Cinta plástica señalizadora amarilla p. cables subterráneas 220V	m	45.43		
02.04.03.02.02.04	encofrado y desencofrado de dado de concreto para tuberías	m2	9.77		
02.04.03.02.02.05	Concreto f'c 175 kg/cm2 para protección de tuberías	m3	0.46		
02.04.03.02.02.06	Murete de concreto p/ colocación de caja medidor	und	1.00		
<b>02.04.03.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.03.02.03.01	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 50 mm ( 2")	m	56.00		
02.04.03.02.03.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 50 mm a 80 mm ( 2" a 3")	m	56.00		
<b>02.04.03.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.03.02.04.01	Cable eléctrico N2XOH de 3-1 x 35 mm2	m	14.00		
02.04.03.02.04.02	Cable eléctrico N2XOH de 1 x 35 mm2	m	14.00		
02.04.03.02.04.03	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 25 a 35 mm2)	m	56.00		
<b>02.04.03.02.05</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.03.02.05.01	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
02.04.03.02.05.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM	und	1.00		
02.04.04	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-02				
<b>02.04.04.01</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
<b>02.04.04.01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
02.04.04.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto para líneas eléctricas c/Estación Total	km	0.07		
02.04.04.01.01.02	Cinta plástica señalizadora amarilla p. cables subterráneas 220V	m	55.77		
<b>02.04.04.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.04.01.02.01	Excavación con interferencia (s/exp) en t. rocoso para instalar cable eléctrico	m	18.59		
02.04.04.01.02.02	Relleno compactado de zanja en terreno rocoso para instalar cable eléctrico	m	18.59		
02.04.04.01.02.03	Concreto f'c 175 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.56		
<b>02.04.04.01.03</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
02.04.04.01.03.01	Salida de techo c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5 mm2+d PVC SAP DN 20 mm ( 3/4") (punto)	und	10.00		
02.04.04.01.03.02	Salida de alumbrado exterior c/cable NHX-90 2-1 x 4 mm2 c/Tub PVC SAP DN 20 mm ( 3/4") (punto)	und	3.00		
02.04.04.01.03.03	Salida tomacorriente c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2.5mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	7.00		
02.04.04.01.03.04	Salida p/interruptor simple c/cable NHX-90 NH-80(T) 4mm2 + PVC SAP DN25mm (1") (punto)	und	7.00		
02.04.04.01.03.05	Salida p/interruptor doble c/cable NHX-90 4mm2 + NH-80(T) 2,50mm2 + PVC SAP DN20mm (3/4") (punto)	und	1.00		
02.04.04.01.03.06	Salida de fuerza SUBCAB 2 (3x4mm2+1x2.5mm2)+ PVC SAP DN 20 mm (punto)	und	2.00		
02.04.04.01.03.07	Salida de fuerza para grupo eléctrico + PVC-SAP 35mm + (3-1x16mm2 + 1x16mm2) N2XOH (punto)	und	1.00		
02.04.04.01.03.08	Salida para tablero control de olores c/cable NHX-90 3-1x4mm2+NH-80 1x2.5mm2 (T) 20mm Ø PVC-SAP (punto)	und	1.00		
02.04.04.01.03.09	Salida para tablero tanque hidroneumático c/cable NHX-90 3-1x4mm2+NH-80 1x2.5mm2 (T) 20mm Ø PVC-SAP (punto)	und	1.00		
<b>02.04.04.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.04.01.04.01	Suministro de tubería PVC SAP DN20 mm (3/4")	m	271.00		
02.04.04.01.04.02	Suministro de tubería PVC SAP DN25mm (1")	m	45.00		
02.04.04.01.04.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 35 mm ( 1 1/4") x4 fases	m	27.00		
02.04.04.01.04.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 50 mm ( 2") x4 fases	m	14.00		
02.04.04.01.04.05	Suministro de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de 20mm x3 fases	m	20.00		
02.04.04.01.04.06	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	271.00		
02.04.04.01.04.07	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 25 mm a 50 mm ( 1" a 2")	m	86.00		
02.04.04.01.04.08	Instalación de tubería flexible FoGo, protegido con P.V.C. DN 15 mm a 40 mm	m	20.00		
<b>02.04.04.01.05</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				

02.04.04.01.05.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm2 (T)	m	311.00		
02.04.04.01.05.02	Cable electrico NXH-90 de 1 x 4 mm2 (N)	m	277.00		
02.04.04.01.05.03	Cable electrico NXH-90 de 1 x 6 mm2 (N)	m	14.00		
02.04.04.01.05.04	Cable electrico N2XOH de 1 x 16 mm2 (N)	m	13.00		
02.04.04.01.05.05	Cable electrico N2XOH de 1 x 35 mm2 (N)	m	14.00		
02.04.04.01.05.06	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 4 mm2	m	277.00		
02.04.04.01.05.07	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 6 mm2	m	14.00		
02.04.04.01.05.08	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 16 mm2	m	13.00		
02.04.04.01.05.09	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 35 mm2	m	14.00		
02.04.04.01.05.10	Cable eléctrico SUBCAB 3-1x2.5mm2	m	20.00		
02.04.04.01.05.11	Cable eléctrico SUBCAB 3 - 1 x 4 mm2	m	20.00		
02.04.04.01.05.12	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	21.00		
02.04.04.01.05.13	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra de BT)	m	11.00		
02.04.04.01.05.14	Cable eléctrico 1x25mm2 NH-80 (T) (para pozo a tierra NEUTRO)	m	18.00		
02.04.04.01.05.15	Cable eléctrico 1x35mm2 NH-80 (T) (para malla a tierra de CONTROL)	m	14.00		
02.04.04.01.05.16	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	865.00		
02.04.04.01.05.17	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 6 a 16 mm2)	m	54.00		
02.04.04.01.05.18	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 25 a 35 mm2)	m	28.00		
02.04.04.01.05.19	Instalación de cables eléctricos en tubería metálico flexible (cables de 2.5 a 4 mm2)	m	20.00		
02.04.04.01.05.20	Instalación cables de cobre desnudo en ductos PVC (cables de 50 a 70mm2)	m	21.00		
<b>02.04.04.01.06</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				
02.04.04.01.06.01	Placa tomacorriente bipolar y con toma a tierra 15A 250 V.	und	7.00		
02.04.04.01.06.02	Artefacto alumbrado tipo fanal, con chasis de aluminio fundido, LAMPARA LED de 20W	und	1.00		
02.04.04.01.06.03	Artefacto alumbrado fluorescente led T8 2X24 W, 220 - 240 V/60HZ	und	9.00		
02.04.04.01.06.04	Artefacto centro de alumbrado, luminaria focoled de 20 W	und	1.00		
02.04.04.01.06.05	Artefacto de alumbrado para poste con luminaria led de 55 W, con tipo de acero con vuelo corto/0.555/ 1.17 / 38	und	3.00		
02.04.04.01.06.06	Poste PRFV 8/200/140/270	und	3.00		
02.04.04.01.06.07	Placa interruptor de bakelita simple	und	7.00		
02.04.04.01.06.08	Placa interruptor de bakelita doble	und	1.00		
02.04.04.01.06.09	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	17.00		
02.04.04.01.06.10	Instalación de artefactos electricos	und	15.00		
<b>02.04.04.01.07</b>	<b>CAJAS DE PASE</b>				
02.04.04.01.07.01	Caja de fierro galvanizado cuadradas de 100 x 100 x 55	und	10.00		
02.04.04.01.07.02	Buzón eléctrico de concreto 400x 400 x 700	und	1.00		
<b>02.04.04.01.08</b>	<b>SUMINISTRO DE GRUPO ELECTROGENO</b>				
02.04.04.01.08.01	Grupo electrógeno insonorizado 25Kw , 380 V ,1800 RPM	und	1.00		
02.04.04.01.08.02	Montaje de Grupo Electrogeno 25kW , para CBD-02 ; incl combustible para prueba de Grupo	glb	1.00		
<b>02.04.04.01.09</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
02.04.04.01.09.01	Suministro gabinete de poliester IP 66 tipo adosado	und	2.00		
02.04.04.01.09.02	Suministro de tablero de distribución(TD)poliéster reforzado adosado a muro, 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.04.01.09.03	Suministro tablero de transferencia automática (TTA), 380v-3Ø + n - 60 HZ	und	1.00		
02.04.04.01.09.04	Suministro de tablero general (TG), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 25ka	und	1.00		
02.04.04.01.09.05	Suministro tablero de bomba 1 (TB1), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.04.01.09.06	Suministro tablero de bomba 2 (TB2), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		

02.04.04.01.09.07	Suministro tablero de Banco de Condensadores (TBC), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.04.01.09.08	Tablero de servicios auxiliares (TSA), 380 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.04.01.09.09	Tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
02.04.04.01.09.10	Montaje e interconexión gabinete tipo poliester	und	2.00		
02.04.04.01.09.11	Montaje e interconexión de tablero distribucion (TD)	und	1.00		
02.04.04.01.09.12	Montaje e interconexión de tablero de transferencia automática (TTA)	und	1.00		
02.04.04.01.09.13	Montaje e interconexión de tablero general (TG)	und	1.00		
02.04.04.01.09.14	Montaje e interconexión tablero de bomba (TB)	und	2.00		
02.04.04.01.09.15	Montaje e interconexión de tablero de banco de condensadores (TBC)	und	1.00		
02.04.04.01.09.16	Montaje e interconexión tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
<b>02.04.04.01.10</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.04.01.10.01	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		
02.04.04.01.10.02	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	2.00		
02.04.04.01.10.03	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, NEUTRO completo)	und	1.00		
02.04.04.01.10.04	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>02.04.04.02</b>	<b>BAJA TENSION</b>				
<b>02.04.04.02.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
02.04.04.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto para líneas eléctricas c/Estación Total	km	0.09		
<b>02.04.04.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.04.02.02.01	Excavación a pulso de zanja de 0.40x0.70m en terreno normal.	m	67.63		
02.04.04.02.02.02	Excavación a pulso de zanja de 0.60x1.00m en terreno normal.	m	13.40		
02.04.04.02.02.03	Excavación a pulso de zanja de 0.60x0.85m en terreno normal.	m	12.80		
02.04.04.02.02.04	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.40x0.70m en terreno normal	m	67.63		
02.04.04.02.02.05	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60x1.00m en terreno normal	m	13.40		
02.04.04.02.02.06	Relleno compactado y nivelación de zanja de 0.60x0.85m en terreno normal	m	12.80		
02.04.04.02.02.07	Cinta plástica señalizadora amarilla p. cables subterranes 220V	m	67.63		
02.04.04.02.02.08	Cinta plástica señalizadora roja p. cables subterranes 18/30Kv	m	13.40		
02.04.04.02.02.09	Suministro e instalacion de ladrillo corriente 4u/m	m	62.83		
02.04.04.02.02.10	encofrado y desencofrado de dado de concreto para tuberías	m2	15.08		
02.04.04.02.02.11	Concreto f'c 175 kg/cm2 para proteccion de tuberías	m3	0.71		
02.04.04.02.02.12	Solado de concreto 1: 8 para solados y /o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.25		
02.04.04.02.02.13	Caja de concreto de 0.60 x 0.60 x 0.80 m incluye tapa de fofo + candado	und	4.00		
02.04.04.02.02.14	Suministro e instalación de ducto de concreto de 2 vías	m	12.62		
02.04.04.02.02.15	Murete de concreto p/ colocación de caja medidor	und	1.00		
<b>02.04.04.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.04.02.03.01	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 50 mm ( 2")	m	56.00		
02.04.04.02.03.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 50 mm a 80 mm ( 2" a 3")	m	56.00		
<b>02.04.04.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.04.02.04.01	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 35 mm2	m	14.00		
02.04.04.02.04.02	Cable electrico N2XOH de 1 x 35 mm2	m	14.00		
02.04.04.02.04.03	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 25 a 35 mm2)	m	56.00		
<b>02.04.04.02.05</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.04.02.05.01	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
02.04.04.02.05.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM	und	1.00		
<b>02.04.05</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-03</b>				



<b>02.04.05.01</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
<b>02.04.05.01.01</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
02.04.05.01.01.01	salida de techo para alumbrado (2- 1 x 4) mm²NHX-90 + 1x2.5mm²NH-80 (T) +PVC - SAP 20mm Ø	und	18.00		
02.04.05.01.01.02	Salida para alumbrado exterior c/cable (2 - 1 x 4 ) mm²NHX-90 + 1 x 4mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 25mm Ø	und	5.00		
02.04.05.01.01.03	Salida para tomacorriente c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	8.00		
02.04.05.01.01.04	Salida p/interruptor simple c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	4.00		
02.04.05.01.01.05	Salida p/interruptor doble c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	3.00		
02.04.05.01.01.06	Salida de fuerza para motores sub cab SUBCAB 3x35mm²+1x16mm² con tubería metálica flexible Ø 50mm	und	3.00		
02.04.05.01.01.07	Salida para grupo electrógeno de 300 KW 440 v 1800 rpm. Cable 2(3-1x150mm²N2XOH) con ducto de P.V.C Ø SAP 80 mm	und	1.00		
02.04.05.01.01.08	salida para tablero control de olores 3-1x6 mm² NHX-90 + 1x4mm² NH-80 (T) 20mm Ø PVC-P	und	1.00		
02.04.05.01.01.09	salida para tablero tanque hidroneumáticos 3-1x6 mm² NHX-90 + 1x4mm² NH-80 (T) 20mm Ø PVC-P	und	1.00		
02.04.05.01.01.10	salida para tablero reja automática 3-1x6 mm² NHX-90 + 1x4mm² NH-80 (T) 20mm Ø PVC-P	und	1.00		
<b>02.04.05.01.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
02.04.05.01.02.01	Suministro de tubería PVC SAP DN20mm (3/4")	m	268.00		
02.04.05.01.02.02	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 25 mm ( 1") x3 fases	m	116.00		
02.04.05.01.02.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 35 mm ( 1 1/4") x3 fases	m	7.00		
02.04.05.01.02.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 40 mm ( 1 1/2") x3 fases	m	18.00		
02.04.05.01.02.05	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 50 mm ( 2") x3 fases	m	38.00		
02.04.05.01.02.06	Suministro de tubería PVC-SAP DN80mm (3")	m	60.00		
02.04.05.01.02.07	Suministro de tubería Flexible de F°G° protegido con PVC de 50mm	m	20.00		
02.04.05.01.02.08	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	268.00		
02.04.05.01.02.09	Instalación de tubería empotrada PVC DN 25mm a 40mm (1" a 1 1/2")	m	141.00		
02.04.05.01.02.10	Instalación de tubería empotrada PVC DN50 mm a 100mm (2" a 4")	m	98.00		
02.04.05.01.02.11	Instalación de tubería flexible FoGo, protegido con P.V.C. DN 15 mm a 50 mm	m	20.00		
<b>02.04.05.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
02.04.05.01.03.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm² (T)	m	192.00		
02.04.05.01.03.02	Cable electrico NH-80 de 1 x 4 mm² (T)	m	184.00		
02.04.05.01.03.03	Cable electrico NH-80 de 1 x 6 mm² (T)	m	7.00		
02.04.05.01.03.04	Cable electrico NH-80 de 1 x 10 mm² (T)	m	12.00		
02.04.05.01.03.05	Cable electrico NH-80 de 1 x 16 mm² (T)	m	40.00		
02.04.05.01.03.06	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm² (T)	m	26.00		
02.04.05.01.03.07	Cable electrico NH-80 de 1 x 35 mm² (T)	m	18.00		
02.04.05.01.03.08	Cable electrico NXH-90 de 2-1 x 4 mm²	m	286.00		
02.04.05.01.03.09	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 6 mm²	m	83.00		
02.04.05.01.03.10	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 35 mm²	m	20.00		
02.04.05.01.03.11	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 4 mm²	m	7.00		
02.04.05.01.03.12	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 10 mm²	m	10.00		
02.04.05.01.03.13	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 16 mm²	m	12.00		
02.04.05.01.03.14	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 35 mm²	m	18.00		
02.04.05.01.03.15	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 50 mm²	m	18.00		
02.04.05.01.03.16	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 150 mm²	m	60.00		
02.04.05.01.03.17	Cable eléctrico 1x25mm² NH-80 (T) (para pozo a tierra de BT)	m	12.00		
02.04.05.01.03.18	Cable eléctrico 1x25mm² NH-80 (T) (para pozo a tierra de MT)	m	10.00		
02.04.05.01.03.19	Cable eléctrico 1x35mm² NH-80 (T) (para malla a tierra de CONTROL)	m	24.00		



02.04.05.01.03.20	CABLE ELECTRICO SUBCAB 1 x 16 mm2	m	20.00		
02.04.05.01.03.21	CABLE ELECTRICO SUBCAB 3 x 35 mm2	m	20.00		
02.04.05.01.03.22	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	21.00		
02.04.05.01.03.23	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	662.00		
02.04.05.01.03.24	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 6 a 16 mm2)	m	81.00		
02.04.05.01.03.25	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 25 a 70 mm2)	m	80.00		
02.04.05.01.03.26	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 95 a 150 mm2)	m	60.00		
02.04.05.01.03.27	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 50 a 70 mm2)	m	21.00		
<b>02.04.05.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				
02.04.05.01.04.01	Placa tomacorriente bipolar y con toma a tierra 15A 250 V.	und	8.00		
02.04.05.01.04.02	Artefacto alumbrado fluorescente led T8 2X24 W, 220 - 240 V/60HZ	und	15.00		
02.04.05.01.04.03	Artefacto centro de alumbrado, luminaria foco led de 20W	und	1.00		
02.04.05.01.04.04	artefacto de alumbrado para poste con luminaria led de 55 W, con pastoral tipo de acero con vuelo corto/0.555/ 1.17 / 38	und	5.00		
02.04.05.01.04.05	Poste PRFV 8/200/140/270	und	5.00		
02.04.05.01.04.06	Placa interruptor de bakelita simple	und	4.00		
02.04.05.01.04.07	Placa interruptor de bakelita doble	und	3.00		
02.04.05.01.04.08	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	26.00		
02.04.05.01.04.09	Instalación de artefactos electricos	und	12.00		
<b>02.04.05.01.05</b>	<b>CAJAS DE PASE</b>				
02.04.05.01.05.01	Caja de fierro galvanizado de 100x100x50mm incluye tapa hermética	und	21.00		
02.04.05.01.05.02	Buzón eléctrico de concreto 400x 400 x 700	und	1.00		
<b>02.04.05.01.06</b>	<b>SUMINISTRO DE GRUPO ELECTROGENO</b>				
02.04.05.01.06.01	Grupo electrógeno insonorizado 300Kw , 440 V ,1800 RPM	und	1.00		
02.04.05.01.06.02	Montaje de Grupo Electrogeno 300kW , para CBD-03 ; incl combustible para prueba de Grupo	glb	1.00		
<b>02.04.05.01.07</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
02.04.05.01.07.01	Suministro gabinete de poliester IP 66 tipo adosado	und	3.00		
02.04.05.01.07.02	Suministro de tablero de distribución(TD)poliéster reforzado adosado a muro, 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.05.01.07.03	Suministro tablero de transferencia automática (TTA), 440V-3Ø- 60Hz	und	1.00		
02.04.05.01.07.04	Suministro de Tablero General (TG), 440 v- 3Ø - 60 Hz - 35ka	und	1.00		
02.04.05.01.07.05	Suministro tablero de bomba (TB), 440 v- 3Ø - 60 Hz - 25ka	und	3.00		
02.04.05.01.07.06	Suministro tablero de banco de condensadores (TBC), 440 v- 3Ø - 60 Hz	und	3.00		
02.04.05.01.07.07	Tablero de Servicio auxiliar (TSA), 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
02.04.05.01.07.08	Tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
02.04.05.01.07.09	Transformador de 5 Kva 440/220V	und	1.00		
02.04.05.01.07.10	Transformador de 8 Kva 440/220V	und	1.00		
02.04.05.01.07.11	Montaje e interconexión gabinete tipo poliester	und	3.00		
02.04.05.01.07.12	Montaje e interconexión de tablero distribucion (TD)	und	1.00		
02.04.05.01.07.13	Montaje e interconexión de tablero de transferencia automática (TTA)	und	1.00		
02.04.05.01.07.14	Montaje e interconexión de tablero general (TG)	und	1.00		
02.04.05.01.07.15	Montaje e interconexión de tablero de banco de condensadores (TBC)	und	3.00		
02.04.05.01.07.16	Montaje e interconexión tablero de bomba (TB)	und	3.00		
02.04.05.01.07.17	Montaje e interconexión tablerode servicio auxiliar (TSA)	und	1.00		
02.04.05.01.07.18	Montaje e interconexión tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	1.00		
<b>02.04.05.01.08</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
02.04.05.01.08.01	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		

02.04.05.01.08.02	Pozo conexión a tierra, R<50HM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	2.00		
02.04.05.01.08.03	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>02.04.05.02</b>	<b>MEDIA TENSION</b>				
<b>02.04.05.02.01</b>	<b>POSTE DE MEDICION A LA INTEMPERIE PMI</b>				
02.04.05.02.01.01	Aislador Polimérico Tipo PIN de 24 KV, Línea de Fuga 750 mm con soporte de F°G°	und	3.00		
02.04.05.02.01.02	Aislador de Porcelana Pin 56-2 con espiga para cruceta de 380 mm	und	2.00		
02.04.05.02.01.03	Pararrayo tipo Oxido Metálico MCOV 12.7 KV, 10 KA línea de fuga 25 mm/kv	und	3.00		
02.04.05.02.01.04	Seccionadores unipolares tipo CUT OUT 27 KV, 100 A, 10 KA, 150 KV BILL C/FUSIBLE K 20 A	und	3.00		
02.04.05.02.01.05	Palomilla de CAV 1.50/100	und	1.00		
02.04.05.02.01.06	Terminal Exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50mm2	und	9.00		
02.04.05.02.01.07	Transformix Triásico de 125 kV BILL, clase 0.2, 22.9/0.22/Kv.	und	1.00		
02.04.05.02.01.08	Media Loza Soporte CAV 1300kg, 1.15x1.00m Ancho, 350mm Diam. Interior	und	1.00		
02.04.05.02.01.09	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 3" Diam. x 6 Ml	m	6.00		
02.04.05.02.01.10	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 2" Diam.x6m	m	6.00		
02.04.05.02.01.11	Caja Metálica Y Medidor Electrónico Elster-A1800 46-528v, 0.001-10, 4 Hilos. CI 0.2	und	1.00		
02.04.05.02.01.12	Perno Maquinado De F°G° De 16mm2 X 508mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	2.00		
02.04.05.02.01.13	Perno Maquinado De F°G° De 16mm2 X 559mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	1.00		
02.04.05.02.01.14	Perno Maquinado De F°G° De 16mm X 457mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	3.00		
<b>02.04.05.02.02</b>	<b>LINEA DE ALIMENTACION AEREA EN MEDIA TENSION</b>				
02.04.05.02.02.01	Cable subterráneo MT N2XSY 18 / 30 KV 3 - 1 x 50 mm2 (incluye 5% tolerancia)	m	224.00		
02.04.05.02.02.02	Tubería de PVC-P, Ø 100 mm	m	184.00		
02.04.05.02.02.03	Ducto de concreto CAV de 6 vías	m	16.00		
02.04.05.02.02.04	Ladrillo corriente	und	950.00		
02.04.05.02.02.05	Cinta plástica señalizadora roja p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	1.00		
02.04.05.02.02.06	Cinta plástica señalizadora celeste p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	4.00		
<b>02.04.05.02.03</b>	<b>SUB ESTACION CONVENCIONAL</b>				
02.04.05.02.03.01	Celda remonte 24 KV, 400A para ingreso de cables N2XSY, 3-1x50mm2, 18/30 KV. Con conectores especiales para ingreso de cables N2XSY	und	1.00		
02.04.05.02.03.02	Celda con seccionador de potencia en SF6, 24 KV, 400A, 125 KV BILL, 20KA de ruptura	und	1.00		
02.04.05.02.03.03	Fusibles tipo "K" de 20A (operación en 22.9 KV)	und	3.00		
02.04.05.02.03.04	Transformador tipo seco de 400 KVA, 22.9 / 0.46 KV a 1000 msnm, grupo de conexión YNyn6, BILL 125 KV con celda de protección incorporada	und	1.00		
02.04.05.02.03.05	Terminales cortos para interior 25 kV, para cable N2XSY	und	3.00		
<b>02.04.05.02.04</b>	<b>ALIMENTADOR SECUNDARIO 460V</b>				
02.04.05.02.04.01	Cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 150 mm2	m	12.00		
02.04.05.02.04.02	Tablero Autosoportado, IP-65 c/ interruptor Termomagnético 3x630 A (Protección electrónica), 460V	und	1.00		
<b>02.04.05.02.05</b>	<b>SISTEMA PUESTA A TIERRA</b>				
02.04.05.02.05.01	Pozo conexión a tierra R < 25 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, MEDIA TENSION completo)	und	2.00		
02.04.05.02.05.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARRAYOS completo)	und	1.00		
02.04.05.02.05.03	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, CONTROL completo)	und	1.00		
<b>02.04.05.03</b>	<b>MONTAJE ELECTROMECHANICO- SISTEMA DE UTILIZACION 22.9 /0.46 KV</b>				
<b>02.04.05.03.01</b>	<b>PUNTO DE DISEÑO Y PMI</b>				
02.04.05.03.01.01	Armado de punto de Diseño	glb	1.00		
02.04.05.03.01.02	Armado de punto de Medicion	glb	1.00		
02.04.05.03.01.03	Instalación de Transformix Trifásico	glb	1.00		

02.04.05.03.01.04	Ejecucion de murete de concreto	glb	1.00		
02.04.05.03.01.05	Instalación de Pararrayos tipo Oxido Metálico	glb	1.00		
02.04.05.03.01.06	Instalación de Seccionadores	glb	1.00		
02.04.05.03.01.07	Instalación de Medidor	glb	1.00		
02.04.05.03.01.08	Instalación de Transformador de Tensión	glb	1.00		
02.04.05.03.01.09	Instalación de Terminal exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50 mm2	glb	1.00		
<b>02.04.05.03.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
02.04.05.03.02.01	Replanteo Topográfico	km	0.24		
<b>02.04.05.03.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
02.04.05.03.03.01	Rotura, ED y reposición de pavimento flexible asfalto caliente de e= 4"	m2	252.00		
02.04.05.03.03.02	Excavación a pulso de zanja de 0.60x1.15m en terreno normal.	m	184.00		
02.04.05.03.03.03	Relleno compactado y Nivelacion de zanja con material propio en terreno normal	m	184.00		
02.04.05.03.03.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	10.24		
<b>02.04.05.03.04</b>	<b>INSTALACION DE CABLES Y CONDUCTORES</b>				
02.04.05.03.04.01	Tendido e instalación de Cable en M.T. tipo N2XSY 18/30 KV 3 - 1 x 50 mm2	m	224.00		
02.04.05.03.04.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 100 mm ( 4")	m	184.00		
02.04.05.03.04.03	Instalación de ducto de concreto de 6 vías	m	16.00		
02.04.05.03.04.04	Instalación Cable de conexión entre equipos en M.T. de cobre tipo NH-80 35 mm2	m	12.00		
02.04.05.03.04.05	Instalación Conductor Línea a tierra NH-80 35 mm2, color amarillo	m	20.00		
<b>02.04.05.03.05</b>	<b>MONTAJE DE SUBESTACION</b>				
02.04.05.03.05.01	Traslado de transformador seco de 400kVA	und	1.00		
02.04.05.03.05.02	Armado de subestación convencional	und	1.00		
02.04.05.03.05.03	Instalación de cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 185 mm2	m	12.00		
<b>02.04.05.03.06</b>	<b>INSTALACION DE EQUIPOS</b>				
02.04.05.03.06.01	Conexionado de transformador de distribución de 400kVA, 22.9 / 0.46 kV	und	1.00		
02.04.05.03.06.02	Montaje de celdas de remonte y salida	und	1.00		
02.04.05.03.06.03	Instalación de tablero Autosoportado con Interruptor Termomagnético 3X630A	glb	1.00		
02.04.05.03.06.04	Instalación de terminales auto contraibles 25kV, 1x50mm2	Kit	1.00		
<b>02.04.05.03.07</b>	<b>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</b>				
02.04.05.03.07.01	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
02.04.05.03.07.02	Expediente técnico de replanteo para recepción de obra	Glb	1.00		
<b>02.05</b>	<b>INSTALACION DE CONTROL, AUTOMATIZACION Y TELEMETRIA</b>				
02.05.01	COMUNICACIONES Y TELEMETRIA				
<b>02.05.01.01</b>	<b>EQUIPOS DE TELEMETRÍA</b>				
<b>02.05.01.01.01</b>	<b>RESERVORIO REP 01</b>				
<b>02.05.01.01.01.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.01.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	3.00		
02.05.01.01.01.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.01.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	3.00		
02.05.01.01.01.01.04	Unidad de sincronizacion de equipos de radio 5.8 Ghz, montaje en tablero de control	und	1.00		
02.05.01.01.01.01.05	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	3.00		
02.05.01.01.01.01.06	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.01.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				

02.05.01.01.01.02.01	Torre ventada pesada 6m. Con recubrimiento epoxico de acuerdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.01.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	3.00		
02.05.01.01.01.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	150.00		
02.05.01.01.01.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	3.00		
02.05.01.01.01.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.02</b>	<b>POZO CAPTACION</b>				
<b>02.05.01.01.02.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.02.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	3.00		
02.05.01.01.02.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.02.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	5.00		
02.05.01.01.02.01.04	Unidad de sincronizacion de equipos de radio 5.8 Ghz, montaje en tablero de control	und	1.00		
02.05.01.01.02.01.05	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	3.00		
02.05.01.01.02.01.06	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.02.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				
02.05.01.01.02.02.01	Torre ventada pesada 18m. Con recubrimiento epoxico de acuerdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.02.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	3.00		
02.05.01.01.02.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	100.00		
02.05.01.01.02.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	3.00		
02.05.01.01.02.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.03</b>	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP</b>				
<b>02.05.01.01.03.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.03.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	2.00		
02.05.01.01.03.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.03.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	4.00		
02.05.01.01.03.01.04	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.03.01.05	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.03.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				
02.05.01.01.03.02.01	Torre ventada pesada 18m. Con recubrimiento epoxico de acuerdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.03.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	2.00		
02.05.01.01.03.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	100.00		
02.05.01.01.03.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.03.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.04</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO CBD 01</b>				
<b>02.05.01.01.04.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.04.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	2.00		
02.05.01.01.04.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.04.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	4.00		
02.05.01.01.04.01.04	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		

02.05.01.01.04.01.05	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.04.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				
02.05.01.01.04.02.01	Torre ventada pesada 21m. Con recubrimiento epoxico de acuerdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.04.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	2.00		
02.05.01.01.04.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	120.00		
02.05.01.01.04.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.04.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.05</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO CBD 02</b>				
<b>02.05.01.01.05.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.05.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	2.00		
02.05.01.01.05.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.05.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	4.00		
02.05.01.01.05.01.04	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.05.01.05	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.05.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				
02.05.01.01.05.02.01	Torre ventada pesada 21m. Con recubrimiento epoxico de acuerdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.05.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	2.00		
02.05.01.01.05.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	120.00		
02.05.01.01.05.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.05.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.06</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO CBD 03</b>				
<b>02.05.01.01.06.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.06.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	2.00		
02.05.01.01.06.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.06.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	4.00		
02.05.01.01.06.01.04	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.06.01.05	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.06.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				
02.05.01.01.06.02.01	Torre ventada pesada 12m. Con recubrimiento epoxico de acuerdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.06.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	2.00		
02.05.01.01.06.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	100.00		
02.05.01.01.06.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.06.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.07</b>	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR</b>				
<b>02.05.01.01.07.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO INDOOR</b>				
02.05.01.01.07.01.01	Unidad PoE para radio ethernet de banda ancha en 5.8 Ghz, montaje en tablero de control, 220 Vac	und	2.00		
02.05.01.01.07.01.02	Switch ethernet de 8 puertos 10/100 Base T administrable capa 2 montaje en tablero de control, incluye configuracion de protocolo RSTP para redundancia de comunicaciones	und	1.00		
02.05.01.01.07.01.03	Cables pathcord Cat 6A	m	4.00		

02.05.01.01.07.01.04	Ground Kit - IN, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.07.01.05	Materiales de instalacion consumibles	glb	1.00		
<b>02.05.01.01.07.02</b>	<b>EQUIPAMIENTO OUTDOOR</b>				
02.05.01.01.07.02.01	Torre ventada pesada 18m. Con recubrimiento epoxico de acuefdo a EETT, Incluye accesorios, obras civiles, montaje e instalacion	und	1.00		
02.05.01.01.07.02.02	Unidad externa de Radio ethernet 5.8 Ghz con antena integrada OFDM tecnologia propietaria, min 50 Mbps	und	2.00		
02.05.01.01.07.02.03	Cable SFTP CAT 6	m	100.00		
02.05.01.01.07.02.04	Ground Kit - OUT, incluyendo cable de conexión a barra de tierra en tablero de control	und	2.00		
02.05.01.01.07.02.05	Configuracion, alineamiento, certificacion de cables y puesta en servicio de radioenlaces	glb	1.00		
<b>02.05.02</b>	<b>SISTEMA DE COMUNICACION E INTEGRACION CON SISTEMA SCADA</b>				
<b>02.05.02.01</b>	<b>PRUEBAS EN CAMPO PARA LA TELEMETRIA</b>				
02.05.02.01.01	Análisis de espectro radioelectrico de 2 días de 8 horas (24x3) para estacion del sistema en 5.8 Ghz	und	7.00		
02.05.02.01.02	Prueba de tráfico de datos en campo. Pruebas de velocidad de datos en RF de la señal, throughput (efectivo) y latencia del enlace, y medido por medio de un software, uso de archivos de datos y formato texto TXT	glb	1.00		
<b>02.05.02.02</b>	<b>INGENIERIA Y CONFIGURACION</b>				
02.05.02.02.01	Elaboración de la ingenieria para el desarrollo del interfaz gráfica y señales del SCADA agua potable	glb	1.00		
02.05.02.02.02	Elaboración de la ingenieria para el desarrollo del interfaz gráfica y señales del SCADA agua residual	glb	1.00		
02.05.02.02.03	Configuración del SCADA agua potable en servidor	glb	1.00		
02.05.02.02.04	Configuración del SCADA agua residual en servidor	glb	1.00		
<b>02.05.02.03</b>	<b>SISTEMA DE MONITOREO DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				
02.05.02.03.01	Suministro, instalacion y pruebas de sistema de monitoreo remoto ( Incluye software de monitoreo remoto del sistema por protocolo SNMP, licencias de MS office 10)	und	1.00		
<b>02.05.03</b>	<b>AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL</b>				
<b>02.05.03.01</b>	<b>POZO CAPTACIÓN</b>				
<b>02.05.03.01.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
02.05.03.01.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - POZO CAPTACIÓN	und	1.00		
02.05.03.01.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - POZO CAPTACIÓN	und	1.00		
02.05.03.01.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.01.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>02.05.03.01.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
02.05.03.01.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
02.05.03.01.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicación Profibus PA	und	1.00		
02.05.03.01.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
02.05.03.01.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar, comunicacion Profibus PA (CONCENTRADOR)	und	4.00		
02.05.03.01.02.05	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
02.05.03.01.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
02.05.03.01.02.07	Actuador electrico para valvula mariposa, IP 65, con display de operación local, comunicación Profibus PA	und	4.00		
02.05.03.01.02.08	Rele y Electrodo de nivel. Comunicaicon digital de estados	und	3.00		
02.05.03.01.02.09	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	m	4.00		
02.05.03.01.02.10	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>02.05.03.01.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
02.05.03.01.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	20.00		
02.05.03.01.03.02	Curva PVC - P 2"	und	5.00		
02.05.03.01.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	50.00		



02.05.03.01.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	20.00		
02.05.03.01.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	20.00		
02.05.03.01.03.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	60.00		
02.05.03.01.03.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	22.00		
02.05.03.01.03.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	60.00		
02.05.03.01.03.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	44.00		
02.05.03.01.03.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
02.05.03.01.03.11	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	130.00		
<b>02.05.03.01.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
02.05.03.01.04.01	PTAR Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada	und	1.00		
02.05.03.01.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.01.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
02.05.03.01.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
02.05.03.01.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
02.05.03.01.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
02.05.03.01.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>02.05.03.02</b>	<b>RESERVORIO</b>				
<b>02.05.03.02.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
02.05.03.02.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - RESERVORIO	und	1.00		
02.05.03.02.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - RESERVORIO	und	1.00		
02.05.03.02.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.02.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>02.05.03.02.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
02.05.03.02.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicacion a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
02.05.03.02.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicacion Profibus PA	und	1.00		
02.05.03.02.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	1.00		
02.05.03.02.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar,comunicacion Profibus PA (CONCENTRADOR)	und	1.00		
02.05.03.02.02.05	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
02.05.03.02.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
02.05.03.02.02.07	Actuador electrico para valvula mariposa, IP 65, con display de operacion local, comunicacion Profibus PA	und	5.00		
02.05.03.02.02.08	Rele y Electrodo de nivel. Comunicaicon digital de estados	und	1.00		
02.05.03.02.02.09	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	m	2.00		
02.05.03.02.02.10	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>02.05.03.02.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
02.05.03.02.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	45.00		
02.05.03.02.03.02	Curva PVC - P 2"	und	6.00		
02.05.03.02.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	50.00		
02.05.03.02.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	50.00		
02.05.03.02.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	12.00		
02.05.03.02.03.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	135.00		
02.05.03.02.03.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	25.00		
02.05.03.02.03.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	50.00		
02.05.03.02.03.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	50.00		
02.05.03.02.03.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		



02.05.03.02.03.11	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	85.00		
<b>02.05.03.02.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
02.05.03.02.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
02.05.03.02.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.02.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
02.05.03.02.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
02.05.03.02.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
02.05.03.02.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
02.05.03.02.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>02.05.03.03</b>	<b>CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-01</b>				
<b>02.05.03.03.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
02.05.03.03.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE	und	1.00		
02.05.03.03.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE	und	1.00		
02.05.03.03.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.03.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>02.05.03.03.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
02.05.03.03.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicacion a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
02.05.03.03.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicacion Profibus PA	und	1.00		
02.05.03.03.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
02.05.03.03.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar,comunicacion Profibus PA (CONCENTRADOR)	und	1.00		
02.05.03.03.02.05	Sensor de posición (limit switch) para compuerta, comunicacion digital	und	1.00		
02.05.03.03.02.06	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
02.05.03.03.02.07	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
02.05.03.03.02.08	Limit switch (sensor de posicion de compuerta)	und	1.00		
02.05.03.03.02.09	Sensor de inundacion, comunicacion digital al PLC	und	1.00		
02.05.03.03.02.10	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	m	2.00		
02.05.03.03.02.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>02.05.03.03.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
02.05.03.03.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	20.00		
02.05.03.03.03.02	Curva PVC - P 2"	und	5.00		
02.05.03.03.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	28.00		
02.05.03.03.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	35.00		
02.05.03.03.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	10.00		
02.05.03.03.03.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	60.00		
02.05.03.03.03.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	18.00		
02.05.03.03.03.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	30.00		
02.05.03.03.03.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	50.00		
02.05.03.03.03.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
02.05.03.03.03.11	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
<b>02.05.03.03.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
02.05.03.03.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
02.05.03.03.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion - Estaciones Agua Residual	glb	1.00		
02.05.03.03.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
02.05.03.03.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		

02.05.03.03.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
02.05.03.03.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
02.05.03.03.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>02.05.03.04</b>	<b>CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-02</b>				
<b>02.05.03.04.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
02.05.03.04.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE	und	1.00		
02.05.03.04.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE	und	1.00		
02.05.03.04.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.04.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>02.05.03.04.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
02.05.03.04.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicaci3n a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
02.05.03.04.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicaci3n Profibus PA	und	1.00		
02.05.03.04.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
02.05.03.04.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar,comunicacion Profibus PA (CONCENTRADOR)	und	1.00		
02.05.03.04.02.05	Sensor de posici3n (limit switch) para compuerta, comunicaci3n digital	und	1.00		
02.05.03.04.02.06	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
02.05.03.04.02.07	Suministro de sirena con luz estrobosc3pica y circulina	und	1.00		
02.05.03.04.02.08	Limit switch (sensor de posicion de compuerta)	und	1.00		
02.05.03.04.02.09	Sensor de inundacion, comunicaci3n digital al PLC	und	1.00		
02.05.03.04.02.10	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	m	2.00		
02.05.03.04.02.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>02.05.03.04.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
02.05.03.04.03.01	Tubo PVC - P r3gido de 2" Ø; L=3.05m	und	17.00		
02.05.03.04.03.02	Curva PVC - P 2"	und	4.00		
02.05.03.04.03.03	Cable de se1al PTA de 2 x 1.5 mm2	m	30.00		
02.05.03.04.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	35.00		
02.05.03.04.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	8.00		
02.05.03.04.03.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	51.00		
02.05.03.04.03.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	17.00		
02.05.03.04.03.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	30.00		
02.05.03.04.03.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	50.00		
02.05.03.04.03.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
02.05.03.04.03.11	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
<b>02.05.03.04.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
02.05.03.04.04.01	Integracion de Se1ales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
02.05.03.04.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion - Estaciones Agua Residual	glb	1.00		
02.05.03.04.04.03	Instalaci3n de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
02.05.03.04.04.04	Instalaci3n de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
02.05.03.04.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
02.05.03.04.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
02.05.03.04.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>02.05.03.05</b>	<b>CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-03</b>				
<b>02.05.03.05.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
02.05.03.05.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE	und	1.00		

02.05.03.05.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUE	und	1.00		
02.05.03.05.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
02.05.03.05.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>02.05.03.05.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
02.05.03.05.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicaci3n a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
02.05.03.05.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicaci3n Profibus PA	und	1.00		
02.05.03.05.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
02.05.03.05.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar,comunicacion Profibus PA (CONCENTRADOR)	und	1.00		
02.05.03.05.02.05	Sensor de posici3n (limit switch) para compuerta, comunicaci3n digital	und	1.00		
02.05.03.05.02.06	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
02.05.03.05.02.07	Suministro de sirena con luz estrobosc3pica y circulina	und	1.00		
02.05.03.05.02.08	Limit switch (sensor de posicion de compuerta)	und	1.00		
02.05.03.05.02.09	Sensor de inundacion, comunicaci3n digital al PLC	und	1.00		
02.05.03.05.02.10	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	m	2.00		
02.05.03.05.02.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>02.05.03.05.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
02.05.03.05.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	30.00		
02.05.03.05.03.02	Curva PVC - P 2"	und	7.00		
02.05.03.05.03.03	Cable de se1al PTA de 2 x 1.5 mm2	m	40.00		
02.05.03.05.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	45.00		
02.05.03.05.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	8.00		
02.05.03.05.03.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	90.00		
02.05.03.05.03.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	25.00		
02.05.03.05.03.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	30.00		
02.05.03.05.03.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	75.00		
02.05.03.05.03.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
02.05.03.05.03.11	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	45.00		
<b>02.05.03.05.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
02.05.03.05.04.01	Integracion de Se1ales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
02.05.03.05.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion - Estaciones Agua Residual	glb	1.00		
02.05.03.05.04.03	Instalaci3n de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
02.05.03.05.04.04	Instalaci3n de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
02.05.03.05.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
02.05.03.05.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
02.05.03.05.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		

**TOTAL COSTO DIRECTO**

<b>03</b>	<b>LINEAS, REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE</b>				
<b>03.01</b>	<b>GALERIAS FILTRANTES</b>				
<b>03.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciación.	km	0.93		
03.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciación	km	0.93		
03.01.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	925.64		
03.01.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	925.64		
03.01.01.05	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	5.00		
<b>03.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.02.01	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 400 - 450 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	83.45		
03.01.02.02	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 400 - 450 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	83.45		
03.01.02.03	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 500 - 600 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	111.10		
03.01.02.04	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 500 - 600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	111.10		
03.01.02.05	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 700 - 800 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	111.25		
03.01.02.06	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 700 - 800 de 7,01 m a 8,00 m prof.	m	111.25		
03.01.02.07	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 700 - 800 de 8,01 m a 9,00 m prof.	m	298.04		
03.01.02.08	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	166.90		
03.01.02.09	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	222.20		
03.01.02.10	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	520.54		
03.01.02.11	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 400 - 450 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	83.45		
03.01.02.12	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 400 - 450 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	83.45		
03.01.02.13	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 500 - 600 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	111.10		
03.01.02.14	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 500 - 600 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	111.10		
03.01.02.15	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 700 - 800 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	111.25		
03.01.02.16	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 700 - 800 de 7,01 m a 8,00 m prof.	m	111.25		
03.01.02.17	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 700 - 800 de 8,01 m a 9,00 m prof.	m	298.04		
03.01.02.18	Elimin. desmonte(c+v) t-normal"S" D= 1.80km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	166.90		
03.01.02.19	Elimin. desmonte(c+v) t-normal"S" D= 1.80km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	222.20		
03.01.02.20	Elimin. desmonte(c+v) t-normal"S" D= 1.80km p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.	m	520.54		
03.01.02.21	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 5.01 a 6.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	194.55		
03.01.02.22	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 6.01 a 7.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	305.80		
03.01.02.23	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 7.01 a 8.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	111.25		
03.01.02.24	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 8.01 a 9.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	298.04		
03.01.02.25	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	19.00		
03.01.02.26	Transporte de material granular para galerias filtrante D=20km	m3	5,074.83		
03.01.02.27	Provisión de material de préstamo (Gravilla 1/4" a 1/2") para relleno en suelo removido	m3	736.14		
03.01.02.28	Eliminación de material removido en terreno normal R=1.80 km con maquinaria	m3	736.14		
<b>03.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
03.01.03.01	Tuberia de Polietileno corrugada perfor. AASHTO M294, HDPE DN 450 mm incl. 3% desperdicios	m	167.90		
03.01.03.02	Tuberia de Polietileno corrugada perfor. AASHTO M294, HDPE DN 600 mm incl. 3% desperdicios	m	223.20		

03.01.03.03	Tubería de Polietileno corrugada perfor. AASHTO M294, HDPE DN 750 mm incl. 3% desperdicios	m	522.54		
03.01.03.04	Suministro e Instalación de Geotextil No tejido de Polipropileno - recubrimiento de tubería perforada	m2	8,571.98		
03.01.03.05	Instalación tubería de polietileno corrugada DN 450mm	m	167.90		
03.01.03.06	Instalación tubería de polietileno corrugada DN 600mm	m	223.20		
03.01.03.07	Instalación tubería de polietileno corrugada DN 750mm	m	522.54		
03.01.04	<b>CAMARA DE INSPECCIÓN</b>				
<b>03.01.04.01</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION (B-01 Y B-08) H=7.65 m</b>				
<b>03.01.04.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.04.01.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	32.00		
03.01.04.01.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	32.00		
03.01.04.01.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	32.00		
<b>03.01.04.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	101.44		
03.01.04.01.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	111.36		
03.01.04.01.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	32.00		
03.01.04.01.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	182.97		
03.01.04.01.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	200.87		
03.01.04.01.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	101.44		
03.01.04.01.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	111.36		
<b>03.01.04.01.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.63		
<b>03.01.04.01.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.01.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.57		
03.01.04.01.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	3.77		
03.01.04.01.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	148.26		
03.01.04.01.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	19.79		
03.01.04.01.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	159.44		
03.01.04.01.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	1,487.88		
03.01.04.01.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.17		
03.01.04.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	11.20		
03.01.04.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	298.27		
03.01.04.01.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.00		
03.01.04.01.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	12.46		
<b>03.01.04.01.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
03.01.04.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	159.07		
03.01.04.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	159.07		
<b>03.01.04.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.01.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	16.40		
03.01.04.01.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	2.00		
<b>03.01.04.01.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.01.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>03.01.04.02</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION ( B-02 ) H=7.20 m</b>				
<b>03.01.04.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.04.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	16.00		

03.01.04.02.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.02.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	16.00		
<b>03.01.04.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	48.00		
03.01.04.02.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	51.20		
03.01.04.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.00		
03.01.04.02.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	38.58		
03.01.04.02.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	41.15		
03.01.04.02.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	48.00		
03.01.04.02.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	51.20		
<b>03.01.04.02.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
<b>03.01.04.02.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.79		
03.01.04.02.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	1.88		
03.01.04.02.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	74.13		
03.01.04.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	9.28		
03.01.04.02.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	74.77		
03.01.04.02.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	705.59		
03.01.04.02.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
03.01.04.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.60		
03.01.04.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.13		
03.01.04.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.07		
03.01.04.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.23		
<b>03.01.04.02.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
03.01.04.02.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	39.22		
03.01.04.02.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	39.22		
<b>03.01.04.02.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.02.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	7.75		
03.01.04.02.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	1.00		
<b>03.01.04.02.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.02.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.01.04.03</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION ( B-03 ) H=7.56 m</b>				
<b>03.01.04.03.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.04.03.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.03.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.03.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	16.00		
<b>03.01.04.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.03.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	50.40		
03.01.04.03.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	54.56		
03.01.04.03.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.00		
03.01.04.03.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	40.51		
03.01.04.03.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	43.85		
03.01.04.03.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	50.40		



03.01.04.03.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	54.56		
<b>03.01.04.03.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
<b>03.01.04.03.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.03.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.79		
03.01.04.03.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	1.88		
03.01.04.03.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	74.13		
03.01.04.03.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	9.77		
03.01.04.03.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	78.73		
03.01.04.03.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	748.98		
03.01.04.03.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
03.01.04.03.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.60		
03.01.04.03.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.13		
03.01.04.03.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.19		
03.01.04.03.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.23		
<b>03.01.04.03.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
03.01.04.03.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	40.91		
03.01.04.03.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	40.91		
<b>03.01.04.03.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.03.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	8.11		
03.01.04.03.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	1.00		
<b>03.01.04.03.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.03.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.01.04.04</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION ( B-04 ) H=9.00m</b>				
<b>03.01.04.04.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.04.04.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.04.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.04.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	16.00		
<b>03.01.04.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.04.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	76.80		
03.01.04.04.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	51.20		
03.01.04.04.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.00		
03.01.04.04.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	61.73		
03.01.04.04.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	41.15		
03.01.04.04.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	76.80		
03.01.04.04.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	51.20		
<b>03.01.04.04.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
<b>03.01.04.04.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.04.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.79		
03.01.04.04.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	1.88		
03.01.04.04.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	74.13		
03.01.04.04.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.75		



03.01.04.04.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	94.56		
03.01.04.04.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	879.43		
03.01.04.04.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
03.01.04.04.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.60		
03.01.04.04.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.13		
03.01.04.04.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.24		
03.01.04.04.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.23		
<b>03.01.04.04.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
03.01.04.04.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	47.70		
03.01.04.04.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	47.70		
<b>03.01.04.04.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.04.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	9.55		
03.01.04.04.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	1.00		
<b>03.01.04.04.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.04.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.01.04.05</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION ( B-05 ) H=9.95 m</b>				
<b>03.01.04.05.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.04.05.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.05.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.05.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	16.00		
<b>03.01.04.05.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.05.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	81.60		
03.01.04.05.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	61.60		
03.01.04.05.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.00		
03.01.04.05.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	65.59		
03.01.04.05.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	49.51		
03.01.04.05.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	81.60		
03.01.04.05.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	61.60		
<b>03.01.04.05.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
<b>03.01.04.05.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.05.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.79		
03.01.04.05.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	1.88		
03.01.04.05.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	74.13		
03.01.04.05.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	12.99		
03.01.04.05.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	104.46		
03.01.04.05.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	952.69		
03.01.04.05.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
03.01.04.05.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.60		
03.01.04.05.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.13		
03.01.04.05.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.24		
03.01.04.05.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.23		
<b>03.01.04.05.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				

03.01.04.05.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	51.94		
03.01.04.05.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	51.94		
<b>03.01.04.05.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.05.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	10.50		
03.01.04.05.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	1.00		
<b>03.01.04.05.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.05.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.01.04.06</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION ( B-06 ) H=8.25 m</b>				
<b>03.01.04.06.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.01.04.06.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.06.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.06.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	16.00		
<b>03.01.04.06.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.06.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	48.00		
03.01.04.06.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	68.00		
03.01.04.06.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.00		
03.01.04.06.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	38.58		
03.01.04.06.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	54.66		
03.01.04.06.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	48.00		
03.01.04.06.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	68.00		
<b>03.01.04.06.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
<b>03.01.04.06.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.06.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.79		
03.01.04.06.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	1.88		
03.01.04.06.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	74.13		
03.01.04.06.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	10.72		
03.01.04.06.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	86.32		
03.01.04.06.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	811.94		
03.01.04.06.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
03.01.04.06.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.60		
03.01.04.06.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.13		
03.01.04.06.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.19		
03.01.04.06.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.23		
<b>03.01.04.06.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
03.01.04.06.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	44.17		
03.01.04.06.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	44.17		
<b>03.01.04.06.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.06.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	8.80		
03.01.04.06.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	1.00		
<b>03.01.04.06.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.06.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.01.04.07</b>	<b>BUZONES DE INSPECCION ( B-07 ) H=7.95 m</b>				
<b>03.01.04.07.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				

03.01.04.07.01.01	Trazo y replanteo inicial para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.07.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras	m2	16.00		
03.01.04.07.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	16.00		
<b>03.01.04.07.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.01.04.07.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	35.20		
03.01.04.07.02.02	Excavaciones en terr. normal saturado c/cargador retroexcavador 0,75 - 1,60 yd3	m3	76.00		
03.01.04.07.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	16.00		
03.01.04.07.02.04	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	28.29		
03.01.04.07.02.05	Relleno compactado en terreno normal saturado a pulso	m3	61.09		
03.01.04.07.02.06	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	35.20		
03.01.04.07.02.07	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado R= 1.80 km con maquinaria	m3	76.00		
<b>03.01.04.07.03</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				
03.01.04.07.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
<b>03.01.04.07.04</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>				
03.01.04.07.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.79		
03.01.04.07.04.02	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	1.88		
03.01.04.07.04.03	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	74.13		
03.01.04.07.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HSV)	m3	10.31		
03.01.04.07.04.05	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	83.02		
03.01.04.07.04.06	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	770.93		
03.01.04.07.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
03.01.04.07.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.60		
03.01.04.07.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	149.13		
03.01.04.07.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.07		
03.01.04.07.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	6.23		
<b>03.01.04.07.05</b>	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
03.01.04.07.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	42.75		
03.01.04.07.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	42.75		
<b>03.01.04.07.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
03.01.04.07.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras	m	8.50		
03.01.04.07.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 3/16	und	1.00		
<b>03.01.04.07.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
03.01.04.07.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.02</b>	<b>TRONCAL ESTRATEGICA</b>				
<b>03.02.01</b>	<b>TRABAJO PRELIMINARES</b>				
03.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciacion.	km	6.61		
03.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciacion	km	6.61		
03.02.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	6,609.13		
03.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	6,609.13		
03.02.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	6,609.13		
03.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	35.00		
03.02.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	35.00		
03.02.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	35.00		

03.02.01.09	Proteccion de cables telefónicos	und	5.00		
03.02.01.10	Proteccion de cable eléctrico de alta tensión	und	6.00		
03.02.01.11	Proteccion de cable eléctrico de baja tensión	und	9.00		
03.02.01.12	Proteccion de instalaciones existentes	und	8.00		
03.02.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
<b>03.02.02.01</b>	<b>EXCAVACION DE ZANJAS</b>				
03.02.02.01.01	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	167.91		
03.02.02.01.02	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m	m	363.75		
03.02.02.01.03	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75 m	m	109.07		
03.02.02.01.04	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00 m	m	140.07		
03.02.02.01.05	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	11.82		
03.02.02.01.06	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m	m	194.94		
03.02.02.01.07	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75 m	m	478.07		
03.02.02.01.08	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00 m	m	188.25		
03.02.02.01.09	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 2,01 m a 2,50 m	m	65.58		
03.02.02.01.10	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 2,51 m a 3,00 m	m	51.25		
03.02.02.01.11	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	20.05		
03.02.02.01.12	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m	m	267.84		
03.02.02.01.13	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75 m	m	325.16		
03.02.02.01.14	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00 m	m	112.24		
03.02.02.01.15	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 2,01 m a 2,50 m	m	60.33		
03.02.02.01.16	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.01.17	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	370.89		
03.02.02.01.18	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	494.44		
03.02.02.01.19	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	156.05		
03.02.02.01.20	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m	m	10.00		
03.02.02.01.21	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	140.10		
03.02.02.01.22	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	160.37		
03.02.02.01.23	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	105.61		
03.02.02.01.24	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	137.71		
03.02.02.01.25	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	20.01		
03.02.02.01.26	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	90.59		
03.02.02.01.27	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	84.17		
03.02.02.01.28	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	143.85		
03.02.02.01.29	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	30.70		
03.02.02.01.30	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.01.31	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m	m	70.12		
03.02.02.01.32	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m	m	450.40		
03.02.02.01.33	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m	m	272.52		

03.02.02.01.34	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m	m	84.25		
03.02.02.01.35	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m	m	261.79		
03.02.02.01.36	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m	m	80.20		
03.02.02.01.37	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	265.69		
03.02.02.01.38	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	136.62		
03.02.02.01.39	prof. Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m	m	10.00		
03.02.02.01.40	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	40.00		
03.02.02.01.41	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	60.02		
03.02.02.01.42	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m	m	130.02		
03.02.02.01.43	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m	m	109.83		
03.02.02.01.44	prof. Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.01.45	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m	m	20.12		
03.02.02.01.46	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	86.27		
03.02.02.01.47	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	162.22		
03.02.02.01.48	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m	m	92.90		
03.02.02.01.49	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m	m	30.01		
<b>03.02.02.02</b>	<b>REFINE Y NIVELACION DE ZANJAS</b>				
03.02.02.02.01	profund. Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda	m	780.80		
03.02.02.02.02	profund. Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 110 - 160 para toda	m	969.90		
03.02.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	795.60		
03.02.02.02.04	profund. Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda	m	1,021.38		
03.02.02.02.05	profund. Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda	m	573.80		
03.02.02.02.06	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	359.32		
03.02.02.02.07	profund. Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda	m	793.03		
03.02.02.02.08	profund. Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 300 - 350 para toda	m	426.23		
03.02.02.02.09	profund. Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 400 - 450 para toda	m	412.31		
03.02.02.02.10	profund. Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 400 - 450 para toda	m	349.87		
03.02.02.02.11	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	391.53		
<b>03.02.02.03</b>	<b>RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS</b>				
03.02.02.03.01	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	167.91		
03.02.02.03.02	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m	m	363.75		
03.02.02.03.03	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75 m	m	109.07		
03.02.02.03.04	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00 m	m	140.07		
03.02.02.03.05	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25	m	11.82		
03.02.02.03.06	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50	m	194.94		
03.02.02.03.07	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75	m	478.07		
03.02.02.03.08	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00	m	188.25		
03.02.02.03.09	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 2,01 m a 2,50	m	65.58		
03.02.02.03.10	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 2,51 m a 3,00	m	51.25		

03.02.02.03.11	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	20.05		
03.02.02.03.12	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m	m	267.84		
03.02.02.03.13	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75 m	m	325.16		
03.02.02.03.14	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00 m	m	112.24		
03.02.02.03.15	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 2,01 m a 2,50 m	m	60.33		
03.02.02.03.16	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.03.17	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	370.89		
03.02.02.03.18	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	494.44		
03.02.02.03.19	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	156.05		
03.02.02.03.20	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25	m	10.00		
03.02.02.03.21	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50	m	140.10		
03.02.02.03.22	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75	m	160.37		
03.02.02.03.23	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00	m	105.61		
03.02.02.03.24	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50	m	137.71		
03.02.02.03.25	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00	m	20.01		
03.02.02.03.26	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	90.59		
03.02.02.03.27	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	84.17		
03.02.02.03.28	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	143.85		
03.02.02.03.29	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	30.70		
03.02.02.03.30	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.03.31	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m	m	70.12		
03.02.02.03.32	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m	m	450.40		
03.02.02.03.33	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m	m	272.52		
03.02.02.03.34	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00	m	84.25		
03.02.02.03.35	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50	m	261.79		
03.02.02.03.36	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00	m	80.20		
03.02.02.03.37	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	265.69		
03.02.02.03.38	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	136.62		
03.02.02.03.39	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m	m	10.00		
03.02.02.03.40	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75	m	40.00		
03.02.02.03.41	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00	m	30.02		
03.02.02.03.42	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50	m	130.02		
03.02.02.03.43	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00	m	109.83		
03.02.02.03.44	m prof.	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 400 - 450 de 3,01 m a 3,50	m	10.00		
03.02.02.03.45	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m	m	20.12		
03.02.02.03.46	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	86.27		
03.02.02.03.47	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	162.22		
03.02.02.03.48	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m	m	92.90		



03.02.02.03.49	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	30.01		
03.02.02.03.50	Provisión de material de préstamo seleccionado para reemplazo de material contaminado	m3	708.34		
<b>03.02.02.04</b>	<b>ELIMINACION DEL DESMONTE</b>				
03.02.02.04.01	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	780.80		
03.02.02.04.02	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	989.90		
03.02.02.04.03	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	20.00		
03.02.02.04.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 1,26 m a 1,50 m	m	267.84		
03.02.02.04.05	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 1,51 m a 1,75 m	m	325.16		
03.02.02.04.06	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 1,76 m a 2,00 m	m	112.24		
03.02.02.04.07	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 2,01 m a 2,50 m	m	60.33		
03.02.02.04.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.04.09	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	1,021.38		
03.02.02.04.10	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	537.80		
03.02.02.04.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	90.59		
03.02.02.04.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	84.17		
03.02.02.04.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	143.85		
03.02.02.04.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	30.70		
03.02.02.04.15	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	10.00		
03.02.02.04.16	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	793.03		
03.02.02.04.17	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	426.24		
03.02.02.04.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	412.31		
03.02.02.04.19	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 400 - 450 para toda prof.	m	349.87		
03.02.02.04.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m	m	20.12		
03.02.02.04.21	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	86.27		
03.02.02.04.22	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	162.22		
03.02.02.04.23	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 2,01 m a 2,50 m	m	92.90		
03.02.02.04.24	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 2,51 m a 3,00 m	m	30.01		
03.02.02.04.25	Eliminación de material contaminado en terreno normal R=1.80 km con maquinaria	m3	708.34		
<b>03.02.02.05</b>	<b>ENTIBADO METALICO</b>				
03.02.02.05.01	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	3,141.43		
03.02.02.05.02	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	605.10		
03.02.02.05.03	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	261.29		
03.02.02.05.04	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.01 a 3.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	10.00		
<b>03.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
03.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 110mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	697.67		
03.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 160mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,911.33		
03.02.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 200mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,954.50		
03.02.03.04	Tubería de fierro fundido ductil C-40 (Bares) DN 300 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	1,219.26		
03.02.03.05	Tubería de fierro fundido ductil C-30 (Bares) DN 400 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	1,153.71		



03.02.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 110 incluye prueba hidráulica	m	697.67		
03.02.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 160 incluye prueba hidráulica	m	1,911.33		
03.02.03.08	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 200 incluye prueba hidráulica	m	1,954.50		
03.02.03.09	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 300 incluye prueba hidráulica	m	1,219.26		
03.02.03.10	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 400 incluye prueba hidráulica	m	1,153.71		
03.02.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
03.02.04.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 100	und	3.00		
03.02.04.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 150	und	3.00		
03.02.04.03	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 200	und	2.00		
03.02.04.04	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 300	und	1.00		
03.02.04.05	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 100	und	12.00		
03.02.04.06	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 150	und	31.00		
03.02.04.07	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 200	und	13.00		
03.02.04.08	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 300	und	12.00		
03.02.04.09	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 400	und	8.00		
03.02.04.10	Tee con 3 enchufes express de ho. dúctil DN 150 x 100	und	2.00		
03.02.04.11	Tee con 3 enchufes express de ho. dúctil DN 200 x 100	und	4.00		
03.02.04.12	Tee con 3 enchufes express de ho. dúctil DN 200 x 150	und	2.00		
03.02.04.13	Tee con 3 enchufes express de ho. dúctil DN 300 x 100	und	2.00		
03.02.04.14	Tee con 3 enchufes express de ho. dúctil DN 300 x 300	und	2.00		
03.02.04.15	Tee con 3 enchufes estandar de ho. dúctil DN 400 x 100	und	4.00		
03.02.04.16	Tee con 3 enchufes estandar de ho. dúctil DN 400 x 150	und	1.00		
03.02.04.17	Tee con 3 enchufes estandar de ho. dúctil DN 400 x 200	und	1.00		
03.02.04.18	Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 200 a 150	und	4.00		
03.02.04.19	Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 300 a 150	und	2.00		
03.02.04.20	Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 300 a 200	und	2.00		
03.02.04.21	Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 400 a 300	und	2.00		
03.02.04.22	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150	und	51.00		
03.02.04.23	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	25.00		
03.02.04.24	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	21.00		
03.02.04.25	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450	und	16.00		
03.02.04.26	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 110 - 160	und	51.00		
03.02.04.27	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	25.00		
03.02.04.28	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	21.00		
03.02.04.29	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 400 - 450	und	16.00		
03.02.05	<b>VALVULA DE AIRE DN 50mm EN LINEA DE 160mm</b>				
03.02.05.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,76 - 2,00 m prof.	und	2.00		
03.02.05.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 2,01 - 2,50 m prof.	und	2.00		
03.02.05.03	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire t. semirocoso 1,76 - 2,00 m prof.	und	1.00		
03.02.05.04	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire t. semirocoso 2,01 - 2,50 m prof.	und	1.00		
03.02.05.05	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	6.00		
03.02.05.06	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 160	und	6.00		
03.02.05.07	Montaje de válvula de aire DN 150 e instalación hidráulica	und	6.00		
03.02.06	<b>VALVULA DE AIRE DN 50mm EN LINEA DE 200mm</b>				
03.02.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,76 - 2,00 m prof.	und	1.00		
03.02.06.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 2,01 - 2,50 m prof.	und	1.00		

03.02.06.03	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire t. semirocoso 2,01 - 2,50 m prof.	und	1.00		
03.02.06.04	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	3.00		
03.02.06.05	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 200	und	3.00		
03.02.06.06	Montaje de válvula de aire DN 200 e instalación hidráulica	und	3.00		
03.02.07	<b>VALVULA DE AIRE DN 50mm EN LINEA DE 300mm</b>				
03.02.07.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 2,01 - 2,50 m prof.	und	4.00		
03.02.07.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80	und	4.00		
03.02.07.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 300	und	4.00		
03.02.07.04	Montaje de válvula de aire DN 300 e instalación hidráulica	und	4.00		
03.02.08	<b>VALVULA DE AIRE DN 80mm EN LINEA DE 400mm</b>				
03.02.08.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula aire en t. normal de 2,01 - 2,50 m prof.	und	2.00		
03.02.08.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80	und	2.00		
03.02.08.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 400	und	2.00		
03.02.08.04	Montaje de válvula de aire DN 400 e instalación hidráulica	und	2.00		
03.02.09	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE DN 110mm</b>				
03.02.09.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t.rocoso s/exp. 2,01 - 2,50 m prof	und	1.00		
03.02.09.02	Válvula de purga PN 16 , DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		
03.02.09.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100mm en línea DN 110mm	und	1.00		
03.02.09.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		
03.02.10	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE DN 160mm</b>				
03.02.10.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 1,76 - 2,00 m prof	und	1.00		
03.02.10.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 3,01 - 3,50 m prof	und	2.00		
03.02.10.03	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t. semirocoso 2,01 - 2,50 m prof.	und	1.00		
03.02.10.04	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t. semirocoso 3,01 - 3,50 m prof.	und	1.00		
03.02.10.05	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t.rocoso c/exp. 2,01 - 2,50 m prof	und	1.00		
03.02.10.06	Válvula de purga PN 16 , DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	6.00		
03.02.10.07	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 160	und	6.00		
03.02.10.08	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	6.00		
03.02.11	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE DN 200mm</b>				
03.02.11.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 2,51 - 3,00 m prof	und	2.00		
03.02.11.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 3,01 - 3,50 m prof	und	2.00		
03.02.11.03	Válvula de purga DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	4.00		
03.02.11.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 200	und	4.00		
03.02.11.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	4.00		
03.02.12	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE DN 300mm</b>				
03.02.12.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 2,51 - 3,00 m prof	und	3.00		
03.02.12.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 3,51 - 4,00 m prof	und	1.00		
03.02.12.03	Válvula de purga PN 16 , DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	4.00		
03.02.12.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 300	und	4.00		
03.02.12.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	4.00		
03.02.13	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE DN 400mm</b>				
03.02.13.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 2,51 - 3,00 m prof	und	2.00		
03.02.13.02	Válvula de purga PN 16 , DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		

03.02.13.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 400	und	2.00		
03.02.13.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	2.00		
03.02.14	<b>CÁMARA REDUCTORA DE PRESIÓN EN LÍNEA DE 80 A 100mm</b>				
03.02.14.01	Cámara p/válvula reductora y medición (N°02,03,08,09 y 10) c/maq. t. normal p/matriz DN 80 a 100 (Cemento P-V ó HS)	und	5.00		
03.02.14.02	Válvula reductora de presión con control piloto PN 16 , DN 80	und	5.00		
03.02.14.03	Suministro instalación hidráulica para válvula reductora de presión (N°02,03,08,09 y 10) DN 80 en línea DN 100	und	5.00		
03.02.14.04	Montaje de válvula reductora de presión DN 80 -100 e instalación hidráulica	und	5.00		
03.02.15	<b>CÁMARA REDUCTORA DE PRESIÓN EN LÍNEA DE 100 A 100mm</b>				
03.02.15.01	Cámara p/válvula reductora y medición (N°04 y 06) c/maq. t. normal p/matriz DN 100 a 100 (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
03.02.15.02	Válvula reductora de presión con control piloto DN 100, PN 16	und	2.00		
03.02.15.03	Suministro instalación hidráulica para válvula reductora de presión (N°04 y 06) DN 100 en línea DN 100	und	2.00		
03.02.15.04	Montaje de válvula reductora de presión DN 80 -100 e instalación hidráulica	und	2.00		
03.02.16	<b>CÁMARA REDUCTORA DE PRESIÓN EN LÍNEA DE 150 A 150mm</b>				
03.02.16.01	Cámara p/válvula reductora y medición (N°01, 05 y 06) c/maq. t. normal p/matriz DN 150 a 150 (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
03.02.16.02	Válvula reductora de presión con control piloto DN 150, PN 16	und	3.00		
03.02.16.03	Suministro instalación hidráulica para válvula reductora de presión (N°01,05 y 07) DN 150 en línea DN 150	und	3.00		
03.02.16.04	Montaje de válvula reductora de presión DN 150 e instalación hidráulica	und	3.00		
03.02.17	<b>PAVIMENTOS</b>				
03.02.17.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	495.27		
03.02.18	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
03.02.18.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 110	m	697.67		
03.02.18.02	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 160	m	1,911.33		
03.02.18.03	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200	m	1,954.50		
03.02.18.04	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 315	m	1,219.26		
03.02.18.05	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 400	m	1,153.71		
03.02.18.06	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	138.00		
03.02.18.07	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	23.00		
03.03	<b>LÍNEA DE IMPULSION N° 1 : EB-01 HASTA CISTERNA</b>				
03.03.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciacion.	km	0.74		
03.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciacion	km	0.74		
03.03.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	741.39		
03.03.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	741.39		
03.03.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	741.39		
03.03.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	4.00		
03.03.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	4.00		
03.03.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		
03.03.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.03.02.01	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 500 - 600 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	21.01		
03.03.02.02	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	320.06		
03.03.02.03	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	327.19		
03.03.02.04	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	40.01		

03.03.02.05	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	23.06		
03.03.02.06	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 500 - 600 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	10.05		
03.03.02.07	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 500 - 600 para toda profund.	m	741.39		
03.03.02.08	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 500 - 600 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	21.01		
03.03.02.09	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	320.06		
03.03.02.10	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	327.19		
03.03.02.11	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	40.01		
03.03.02.12	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	23.06		
03.03.02.13	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 500 - 600 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	10.05		
03.03.02.14	Provisión de material de préstamo seleccionado para reemplazo de material contaminado	m3	28.67		
03.03.02.15	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.	m	741.39		
03.03.02.16	Eliminación de material contaminado en terreno normal R=1.80 km con maquinaria (Incl disposición final material desmonte)	m3	28.67		
03.03.02.17	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	341.08		
03.03.02.18	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	327.19		
03.03.02.19	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	40.01		
03.03.02.20	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 3.01 a 3.50m de Prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	23.06		
03.03.02.21	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 3.51 a 4.00m de Prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	10.05		
03.03.03	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
03.03.03.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 500 mm (incl. desperd. 3%)	m	741.39		
03.03.03.02	Instalación tub. HDPE p/agua pot. DN 500 - Unión termofusión incluye prueba hidráulica	m	741.39		
03.03.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
03.03.04.01	Suministro de codo HDPE 22.50° DN 500 mm p/termofusion	und	1.00		
03.03.04.02	Suministro de codo HDPE 45° DN 500 mm p/termofusion	und	11.00		
03.03.04.03	Instalación de accesorios de HDPE (CODO - 2 pegas) DN 500 mm P/termofusion	und	12.00		
03.03.04.04	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 500 - 600	und	12.00		
03.03.05	<b>VALVULA DE PURGA</b>				
03.03.05.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula purga en t. normal de 3,51 - 4,00 m prof	und	1.00		
03.03.05.02	Válvula de purga PN 16 , DN 150 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		
03.03.05.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 150 en línea DN 500	und	1.00		
03.03.05.04	Montaje de válvula de purga DN 150 e instalación hidráulica	und	1.00		
03.03.06	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
03.03.06.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 500	m	741.39		
03.03.06.02	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	8.00		
03.03.06.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
03.04	<b>LINEA DE IMPULSION N° 2 : CISTERNA HASTA REP-01</b>				
03.04.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciación.	km	1.01		
03.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciación	km	1.01		
03.04.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,012.27		
03.04.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	1,012.27		
03.04.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	1,012.27		

03.04.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	6.00		
03.04.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	6.00		
03.04.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	6.00		
<b>03.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.04.02.01	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	214.93		
03.04.02.02	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	189.09		
03.04.02.03	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	530.49		
03.04.02.04	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	77.76		
03.04.02.05	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	1,012.27		
03.04.02.06	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	214.93		
03.04.02.07	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	189.09		
03.04.02.08	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	530.49		
03.04.02.09	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	77.76		
03.04.02.10	Provisión de material de préstamo seleccionado para reemplazo de material contaminado	m3	105.00		
03.04.02.11	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	1,012.27		
03.04.02.12	Eliminación de material contaminado en terreno normal R=1.80 km con maquinaria (Incl disposiicón final material desmonte)	m3	105.00		
03.04.02.13	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, manteminio y retiro)	m	404.02		
03.04.02.14	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, manteminio y retiro )	m	530.49		
03.04.02.15	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminio y retiro )	m	77.76		
<b>03.04.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
03.04.03.01	Tubería de hierro fundido dúctil C-40 (Bares) DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	1,012.27		
03.04.03.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	1,012.27		
<b>03.04.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
03.04.04.01	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 350	und	12.00		
03.04.04.02	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes estandar DN 350	und	1.00		
03.04.04.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	13.00		
03.04.04.04	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	13.00		
<b>03.04.05</b>	<b>VALVULA DE AIRE DN 80mm</b>				
03.04.05.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula aire t. semirocoso 2,01 - 2,50 m prof.	und	1.00		
03.04.05.02	Válvula de aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		
03.04.05.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 350	und	1.00		
03.04.05.04	Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica	und	1.00		
<b>03.04.06</b>	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm</b>				
03.04.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t. semirocoso 3,01 - 3,50 m prof.	und	1.00		
03.04.06.02	Válvula de purga PN 16, DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		
03.04.06.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 350	und	1.00		
03.04.06.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		
<b>03.04.07</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
03.04.07.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	1,012.27		
03.04.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	11.00		
03.04.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.00		
<b>03.05</b>	<b>REDES SECUNDARIAS DE AGUA POTABLE</b>				

03.05.01	REDES PROYECTADAS				
<b>03.05.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.05.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciación.	km	60.59		
03.05.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciación	km	60.59		
03.05.01.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	60,595.70		
03.05.01.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	60,595.70		
03.05.01.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	60,595.70		
03.05.01.01.06	Protección de postes para alumbrado - telefono	und	150.00		
03.05.01.01.07	Protección de postes para media tensión	und	45.00		
03.05.01.01.08	Protección de cable eléctrico para alumbrado público	und	25.00		
03.05.01.01.09	Protección de árboles	und	35.00		
03.05.01.01.10	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	302.00		
03.05.01.01.11	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	302.00		
03.05.01.01.12	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	302.00		
<b>03.05.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.05.01.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	984.57		
03.05.01.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 63 - 90 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	13,803.05		
03.05.01.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	18,959.09		
03.05.01.02.04	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 63 - 90 mm de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	6,502.61		
03.05.01.02.05	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	9,909.33		
03.05.01.02.06	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 63 - 90 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	3,170.03		
03.05.01.02.07	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	8,251.59		
03.05.01.02.08	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	984.57		
03.05.01.02.09	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 63 - 90 para toda profund.	m	13,803.05		
03.05.01.02.10	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	18,959.09		
03.05.01.02.11	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 63 -90 mm para toda profund.	m	6,502.61		
03.05.01.02.12	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	9,909.33		
03.05.01.02.13	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 63 - 90 para toda profund.	m	3,170.03		
03.05.01.02.14	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	8,251.59		
03.05.01.02.15	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	984.57		
03.05.01.02.16	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 63 - 90mm de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	13,803.05		
03.05.01.02.17	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	18,959.09		
03.05.01.02.18	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semirocoso DN 63 - 90 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	6,502.61		
03.05.01.02.19	Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	9,909.33		
03.05.01.02.20	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 63 - 90 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	3,170.03		
03.05.01.02.21	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	8,251.59		
03.05.01.02.22	Provisión de material de préstamo seleccionado para reemplazo de material contaminado	m3	2,461.00		
03.05.01.02.23	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	984.57		
03.05.01.02.24	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 63 - 90 para toda prof.	m	13,803.05		
03.05.01.02.25	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	18,959.09		
03.05.01.02.26	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 63 - 90 para toda prof.	m	6,502.61		



03.05.01.02.27	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	9,909.33		
03.05.01.02.28	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 63 - 90 de 1,01 m a 1,25 m	m	3,170.03		
03.05.01.02.29	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	8,251.59		
03.05.01.02.30	Eliminación de material contaminado en terreno normal R=1.80 km con maquinaria (Incl disposición final material desmonte)	m3	2,447.50		
<b>03.05.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
03.05.01.03.01	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 15 DN 26mm (3/4") + 2% desperdicios	m	13.50		
03.05.01.03.02	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 15 DN 33mm (1") + 2% desperdicios	m	971.07		
03.05.01.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 90mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	23,475.80		
03.05.01.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 110mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	37,120.64		
03.05.01.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 25 - 40 incluye prueba hidráulica	m	984.57		
03.05.01.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 90mm incluye prueba hidráulica	m	23,475.80		
03.05.01.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 110 incluye prueba hidráulica	m	37,120.64		
<b>03.05.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
03.05.01.04.01	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 33.2mm(1")	und	6.00		
03.05.01.04.02	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 26mm(3/4")	und	2.00		
03.05.01.04.03	Codo de PVC-U simple presión de 45° DN 33.2mm(1")	und	4.00		
03.05.01.04.04	Codo de PVC-U simple presión de 22.5° DN 33.2mm(1")	und	5.00		
03.05.01.04.05	Codo de PVC-U simple presión de 11.25° DN 33.2mm(1")	und	1.00		
03.05.01.04.06	Codo de Hierro Ductil con enchufes 22.5° mm para PVC DN 90mm	und	38.00		
03.05.01.04.07	Codo de Hierro Ductil con enchufes 45° mm para PVC DN 90mm	und	21.00		
03.05.01.04.08	Codo de Hierro Ductil con enchufes 90° mm para PVC DN 90mm	und	46.00		
03.05.01.04.09	Codo de Hierro Ductil con enchufes 22.5° mm para PVC DN 110mm	und	50.00		
03.05.01.04.10	Codo de Hierro Ductil con enchufes 45° mm para PVC DN 110mm	und	25.00		
03.05.01.04.11	Codo de Hierro Ductil con enchufes 90° mm para PVC DN 110mm	und	149.00		
03.05.01.04.12	Tee Doble (Cruz) HD con enchufes para PVC ; DN 90 x 90 mm	und	26.00		
03.05.01.04.13	Tee Doble (Cruz) HD con enchufes para PVC ; DN 110 x 90 mm	und	29.00		
03.05.01.04.14	Tee Doble (Cruz) HD con enchufes para PVC ; DN 110 x 110 mm	und	31.00		
03.05.01.04.15	Reducción de PVC-U simple presión D 1" a 3/4"	und	1.00		
03.05.01.04.16	Reducción de PVC-U UF DN 63 a 33mm ( 1")	und	1.00		
03.05.01.04.17	Reduccion HD con enchufes para PVC ; DN 110 x 90mm	und	82.00		
03.05.01.04.18	Tee de PVC-U simple presión DN 33mm ( 1" )	und	1.00		
03.05.01.04.19	Tee de Hierro Ductil con enchufes para PVC ; DN 90 x 90mm	und	65.00		
03.05.01.04.20	Tee de Hierro Ductil con enchufes para PVC ; DN 110 x 90mm	und	162.00		
03.05.01.04.21	Tee de Hierro Ductil con enchufes para PVC ; DN 110x110mm	und	107.00		
03.05.01.04.22	Tee de Hierro Ductil con enchufes para PVC ; DN 160 x 63mm	und	1.00		
03.05.01.04.23	Tapon de FFD , hembra , Luflex P/Tubería de PVC D=90mm	und	49.00		
03.05.01.04.24	Tapon de FFD , hembra , Luflex P/Tubería de PVC D=110mm	und	20.00		
03.05.01.04.25	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 63 - 90mm	und	250.00		
03.05.01.04.26	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 110 - 160mm	und	952.00		
<b>03.05.01.05</b>	<b>VALVULAS DE CIERRE</b>				
03.05.01.05.01	Valvula H.Ductil Compuerta Luflex ISO 7259 DN 63mm	und	1.00		
03.05.01.05.02	Valvula H.Ductil Compuerta Luflex ISO 7259 DN 90mm	und	116.00		
03.05.01.05.03	Valvula H.Ductil Compuerta Luflex ISO 7259 DN 110mm	und	333.00		
03.05.01.05.04	Instalación de válvula compuerta DN 63 a 90 mm incl. registro	und	117.00		
03.05.01.05.05	Instalación de válvula compuerta DN 110 a 160 mm incl. registro	und	333.00		



<b>03.05.01.06</b>	<b>VALVULA DE AIRE</b>				
03.05.01.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof.	und	30.00		
03.05.01.06.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	30.00		
03.05.01.06.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 90mm	und	7.00		
03.05.01.06.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 110mm	und	23.00		
03.05.01.06.05	Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica	und	30.00		
<b>03.05.01.07</b>	<b>VALVULA DE PURGA</b>				
03.05.01.07.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t. semirocoso 1,51 - 1,75 m prof.	und	22.00		
03.05.01.07.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 3,51 - 4,00 m prof.	und	1.00		
03.05.01.07.03	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable PN 16, DN 80	und	4.00		
03.05.01.07.04	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable PN 16, DN 100	und	19.00		
03.05.01.07.05	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 80mm en línea DN 90mm	und	4.00		
03.05.01.07.06	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100mm en línea DN 110mm	und	19.00		
03.05.01.07.07	Montaje de válvula de purga DN 80 e instalación hidráulica	und	4.00		
03.05.01.07.08	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	19.00		
<b>03.05.01.08</b>	<b>GRIFO CONTRA INCENDIO</b>				
03.05.01.08.01	Grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas	und	78.00		
03.05.01.08.02	Instalación de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas en Línea de 110mm ; incl. anclaje	und	78.00		
<b>03.05.01.09</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				
03.05.01.09.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,979.46		
03.05.01.09.02	Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor	m2	533.58		
<b>03.05.01.10</b>	<b>EMPALME REDES DE AGUA POTABLE</b>				
03.05.01.10.01	Empalme N° 1,8,9,10,42A	und	5.00		
03.05.01.10.02	Empalme N° 2	und	1.00		
03.05.01.10.03	Empalme N° 3	und	1.00		
03.05.01.10.04	Empalme N° 4,17	und	2.00		
03.05.01.10.05	Empalme N° 5	und	1.00		
03.05.01.10.06	Empalme N° 6,13,14,24,25,26,27,28,32,35,36,39,44,51,53,54,57,58,60	und	19.00		
03.05.01.10.07	Empalme N° 7,15,19,21,30,31,34,37,46,48,52,55,59	und	13.00		
03.05.01.10.08	Empalme N° 11,22,41,50	und	4.00		
03.05.01.10.09	Empalme N° 12	und	1.00		
03.05.01.10.10	Empalme N° 16,20,23	und	3.00		
03.05.01.10.11	Empalme N° 18	und	1.00		
03.05.01.10.12	Empalme N° 33	und	1.00		
03.05.01.10.13	Empalme N° 49	und	1.00		
03.05.01.10.14	Empalme N° 61	und	1.00		
03.05.01.10.15	Empalme N° 29,45,56	und	3.00		
03.05.01.10.16	Empalme N° 38	und	1.00		
03.05.01.10.17	Empalme N° 40,42	und	2.00		
03.05.01.10.18	Empalme N° 43	und	1.00		
03.05.01.10.19	Empalme N° 47	und	1.00		
03.05.01.10.20	Empalmes c/inserción de tubería a líneas de agua potable DN 50 a 80	und	10.00		
03.05.01.10.21	Empalmes c/inserción de tubería a líneas de agua potable DN 100 a 150	und	50.00		
<b>03.05.01.11</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				

03.05.01.11.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 90	m	25,157.65		
03.05.01.11.02	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 110	m	38,538.00		
03.05.01.11.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1,274.00		
03.05.01.11.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	57.00		
03.05.02	<b>REDES A REHABILITAR</b>				
<b>03.05.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.05.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciacion.	km	3.10		
03.05.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciacion	km	3.10		
03.05.02.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	3,102.95		
03.05.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	3,102.95		
03.05.02.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	3,102.95		
03.05.02.01.06	Proteccion de postes para alumbrado - telefono	und	10.00		
03.05.02.01.07	Proteccion de postes para media tensión	und	20.00		
03.05.02.01.08	Proteccion de cable eléctrico para alumbrado público	und	25.00		
03.05.02.01.09	Proteccion de redes existentes	und	50.00		
03.05.02.01.10	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señalaliz-protec.(prov. durante obra)	und	16.00		
03.05.02.01.11	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	16.00		
03.05.02.01.12	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	16.00		
03.05.02.01.13	Mantenimiento servicio agua potable con empalme conex.dom. a red provisional DN 50	und	369.00		
03.05.02.01.14	Desmontaje y retiro de tubería AC DN 90-110 mm por reemplazar ; Incl eliminacion.	m	3,102.95		
03.05.02.01.15	Eliminación de material peligroso proveniente de desmontaje de tubería AC ; DN 90mm	m	1,681.96		
03.05.02.01.16	Eliminación de material peligroso proveniente de desmontaje de tubería AC ; DN 100mm	m	1,420.99		
<b>03.05.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.05.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 63 - 90 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	1,681.96		
03.05.02.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	1,420.99		
03.05.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 63 - 90 para toda profund.	m	1,681.96		
03.05.02.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	1,420.99		
03.05.02.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 63 - 90mm de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	1,681.96		
03.05.02.02.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	1,420.99		
03.05.02.02.07	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 63 - 90 para toda prof.	m	1,681.96		
03.05.02.02.08	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	1,420.99		
<b>03.05.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
03.05.02.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 90mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,681.96		
03.05.02.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 110mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,420.99		
03.05.02.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 90mm incluye prueba hidráulica	m	1,681.96		
03.05.02.03.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 110 incluye prueba hidráulica	m	1,420.99		
<b>03.05.02.04</b>	<b>VALVULAS DE CIERRE</b>				
03.05.02.04.01	Valvula H.Ductil Compuerta Luflex ISO 7259 DN 90mm	und	11.00		
03.05.02.04.02	Valvula H.Ductil Compuerta Luflex ISO 7259 DN 110mm	und	8.00		
03.05.02.04.03	Instalación de válvula compuerta DN 63 a 90 mm incl. registro	und	11.00		
03.05.02.04.04	Instalación de válvula compuerta DN 110 a 160 mm incl. registro	und	8.00		
<b>03.05.02.05</b>	<b>VALVULA DE AIRE</b>				

03.05.02.05.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof.	und	2.00		
03.05.02.05.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	2.00		
03.05.02.05.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 90mm	und	1.00		
03.05.02.05.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 110	und	1.00		
03.05.02.05.05	Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica	und	2.00		
<b>03.05.02.06</b>	<b>GRIFO CONTRA INCENDIO</b>				
03.05.02.06.01	Grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas	und	2.00		
03.05.02.06.02	Instalación de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas en Línea de 110mm ; incl. anclaje	und	2.00		
<b>03.05.02.07</b>	<b>GRIFO CONTRA INCENDIO EN TUBERIA EXISTENTE</b>				
03.05.02.07.01	Grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas	und	7.00		
03.05.02.07.02	Instalación de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas en Línea de 110mm ; incl. anclaje	und	7.00		
<b>03.05.02.08</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				
03.05.02.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,042.81		
<b>03.05.02.09</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
03.05.02.09.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 90	m	1,681.96		
03.05.02.09.02	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 110	m	1,420.99		
03.05.02.09.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	31.00		
03.05.02.09.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>03.05.03</b>	<b>PRUEBA DE SECTORIZACION</b>				
03.05.03.01	Verificación de sectorización y subsectorización	glb	1.00		
<b>03.06</b>	<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA PROYECTADAS</b>				
<b>03.06.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.06.01.01	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und	2,541.00		
03.06.01.02	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und	2,541.00		
03.06.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	9,974.75		
03.06.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	19,949.50		
<b>03.06.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.06.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	6,755.78		
03.06.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. t-semirocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	1,800.84		
03.06.02.03	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	1,418.13		
03.06.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	6,755.78		
03.06.02.05	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	1,800.84		
03.06.02.06	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	1,418.13		
03.06.02.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	6,755.78		
03.06.02.08	Relleno comp.zanja(pul) p/tub t-semiroca DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	1,800.84		
03.06.02.09	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	1,418.13		
03.06.02.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	6,755.78		
03.06.02.11	Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	1,800.84		
03.06.02.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m	m	1,418.13		
<b>03.06.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
03.06.03.01	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 15 (1/2") + 2% desperdicios	m	9,974.75		
03.06.03.02	Forro Tubería de PVC-U PN 5 DN 90mm	m	9,974.75		
03.06.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 40 mm incluye prueba hidráulica	m	9,974.75		

03.06.03.04	Instalacion de tuberia PVC DN 90mm para forro de conexión domiciliaria de agua potable	m	9,974.75		
03.06.03.05	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 20	m	9,974.75		
03.06.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS CONEXION DOMICILIARIA CORTA Y LARGA</b>				
03.06.04.01	Abrazadera 02 cuerpos termoplastica DN 90mm x 15mm para conexión domiciliaria	und	1,305.00		
03.06.04.02	Abrazadera 02 cuerpos termoplastica DN 110mm x 15mm para conexión domiciliaria	und	1,236.00		
03.06.04.03	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 50 - 80	und	1,305.00		
03.06.04.04	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 100 - 150	und	1,236.00		
03.06.04.05	Suministro de elementos de toma para conexión de agua Potable DN 15mm ; Conexion Corta,	und	1,963.00		
03.06.04.06	Suministro de elementos de toma para conexión de agua Potable DN 15mm ; Conexion larga ,	und	578.00		
03.06.04.07	Suministro de elementos de control para conexión de agua potable DN 15mm ; conexion corta	und	1,963.00		
03.06.04.08	Suministro de elementos de control para conexión de agua potable DN 15mm ; conexion larga,	und	578.00		
03.06.04.09	Instalación elementos de toma p/conexión agua DN 15 - 25	und	2,541.00		
03.06.04.10	Instalación elementos de control para conexión agua DN 15 - 25	und	2,541.00		
03.06.05	<b>CAJAS PARA MEDIDOR</b>				
03.06.05.01	Suministro de caja, marco y tapa termoplastica con visor y seguro (CTPS-E-004:2005 ó su actualización), para medidor DN 15 - 20 mm	und	2,541.00		
03.06.06	<b>PAVIMENTOS</b>				
03.06.06.01	Construcción de losa de concreto f'c 175 kg/cm2 de 0.80 x 0.60 x 0.10 m	und	2,541.00		
03.07	<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A REHABILITAR</b>				
03.07.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
03.07.01.01	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und	369.00		
03.07.01.02	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und	369.00		
03.07.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	1,661.80		
03.07.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	3,323.60		
03.07.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
03.07.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	1,661.80		
03.07.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	1,661.80		
03.07.02.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	1,661.80		
03.07.02.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	1,661.80		
03.07.03	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
03.07.03.01	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 15 (1/2") + 2% desperdicios	m	1,661.80		
03.07.03.02	Forro Tubería de PVC-U PN 5 DN 90mm	m	1,661.80		
03.07.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 40 mm incluye prueba hidráulica	m	1,661.80		
03.07.03.04	Instalacion de tuberia PVC DN 90mm para forro de conexión domiciliaria de agua potable	m	1,661.80		
03.07.03.05	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 20	m	1,661.80		
03.07.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS CONEXION DOMICILIARIA CORTA Y LARGA</b>				
03.07.04.01	Abrazadera 02 cuerpos termoplastica DN 90mm x 15mm para conexión domiciliaria	und	102.00		
03.07.04.02	Abrazadera 02 cuerpos termoplastica DN 110mm x 15mm para conexión domiciliaria	und	267.00		
03.07.04.03	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 50 - 80	und	102.00		
03.07.04.04	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 100 - 150	und	267.00		
03.07.04.05	Suministro de elementos de toma para conexión de agua Potable DN 15mm ; Conexion Corta,	und	260.00		
03.07.04.06	Suministro de elementos de toma para conexión de agua Potable DN 15mm ; Conexion larga ,	und	109.00		
03.07.04.07	Suministro de elementos de control para conexión de agua potable DN 15mm ; conexion corta	und	260.00		

03.07.04.08	Suministro de elementos de control para conexión de agua potable DN 15mm ; conexión larga,	und	109.00		
03.07.04.09	Instalación elementos de toma p/conexión agua DN 15 - 25	und	369.00		
03.07.04.10	Instalación elementos de control para conexión agua DN 15 - 25	und	369.00		
03.07.05	CAJAS PARA MEDIDOR				
03.07.05.01	Suministro de caja, marco y tapa termoplastica con visor y seguro (CTPS-E-004:2005 ó su actualización), para medidor DN 15 - 20 mm	und	369.00		
03.07.06	PAVIMENTOS				
03.07.06.01	Construcción de losa de concreto f'c 175 kg/cm2 de 0.80 x 0.60 x 0,10 m	und	369.00		
03.08	MICROMEDICION				
03.08.01	Suministro e Instalación de micromedidores de agua potable DN 15	und	2,910.00		
03.08.02	Pruebas de laboratorio s/especificación p/evaluación-aceptación de medidores DN 15, 20 y 25 (Por medidor suministrado)	und	2,910.00		

<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	
----------------------------	--

<b>04</b>	<b>LINEAS, REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO</b>				
<b>04.01</b>	<b>LINEA DE IMPULSIÓN LID-01 (CBD-01 A BP-38)</b>				
<b>04.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciación.	km	0.61		
04.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciación	km	0.61		
04.01.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	613.87		
04.01.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	613.87		
04.01.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	613.87		
04.01.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	4.00		
04.01.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	4.00		
04.01.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		
<b>04.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.01.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	63.87		
04.01.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	47.61		
04.01.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	209.57		
04.01.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	170.04		
04.01.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	70.02		
04.01.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	30.01		
04.01.02.07	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	591.11		
04.01.02.08	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	63.87		
04.01.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	47.61		
04.01.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	209.57		
04.01.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	170.04		
04.01.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	70.02		
04.01.02.13	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	30.01		
04.01.02.14	Provisión de material de préstamo seleccionado para reemplazo de material contaminado	m3	120.00		
04.01.02.15	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	591.11		
04.01.02.16	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	120.00		
04.01.02.17	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	379.61		
04.01.02.18	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	70.02		
04.01.02.19	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	30.01		
<b>04.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
04.01.03.01	Tubería de hierro fundido dúctil C-40 (Bares) DN 100 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	614.01		
04.01.03.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 100 incluye prueba hidráulica	m	614.01		
<b>04.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
04.01.04.01	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 100	und	2.00		
04.01.04.02	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 100	und	11.00		
04.01.04.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150	und	13.00		
04.01.04.04	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150	und	13.00		
<b>04.01.05</b>	<b>CRUCE DE TUBERIA (PUENTE EXISTENTE )</b>				
04.01.05.01	Fabricación de estructura metálico para soporte de 03 tuberías DN 200 ;100 , 100 mm incl. pernos de anclaje y de ajuste de abrazaderas	und	4.00		

04.01.05.02	Montaje de estructura metálica de anclaje en concreto en puente existente	und	4.00		
<b>04.01.06</b>	<b>VALVULA DE AIRE DN 50mm EN LINEA DE 100mm</b>				
04.01.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,76 - 2,00 m prof.	und	1.00		
04.01.06.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	1.00		
04.01.06.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 100	und	1.00		
04.01.06.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		
<b>04.01.07</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
04.01.07.01	Prueba hidráulica de tubería impulsión. DN 100	m	614.01		
04.01.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	12.00		
04.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		
<b>04.02</b>	<b>LINEA DE IMPULSION N° 02 : CBD-02 a BP-725</b>				
<b>04.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciación.	km	0.52		
04.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciación	km	0.52		
04.02.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	518.31		
04.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	518.31		
04.02.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	518.31		
04.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protéc.(prov. durante obra)	und	3.00		
04.02.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	3.00		
04.02.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	3.00		
<b>04.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.02.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	26.94		
04.02.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	41.22		
04.02.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	20.00		
04.02.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	92.13		
04.02.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	73.23		
04.02.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	71.52		
04.02.02.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	90.00		
04.02.02.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	40.00		
04.02.02.09	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	24.92		
04.02.02.10	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	479.96		
04.02.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	26.94		
04.02.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	41.22		
04.02.02.13	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	20.00		
04.02.02.14	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	92.13		
04.02.02.15	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	73.23		
04.02.02.16	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	71.52		
04.02.02.17	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	90.00		
04.02.02.18	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	40.00		
04.02.02.19	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	24.92		
04.02.02.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	479.96		



04.02.02.21	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	165.36		
04.02.02.22	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	71.52		
04.02.02.23	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	90.00		
04.02.02.24	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.01 a 3.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	40.00		
04.02.02.25	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.51 a 4.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	24.92		
<b>04.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
04.02.03.01	Tubería de fierro fundido dúctil C-40 (Bares) DN 150 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	531.85		
04.02.03.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 150 incluye prueba hidráulica	m	531.85		
<b>04.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
04.02.04.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes estandar DN 150	und	1.00		
04.02.04.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 150	und	6.00		
04.02.04.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 150	und	16.00		
04.02.04.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150	und	23.00		
04.02.04.05	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150	und	23.00		
<b>04.02.05</b>	<b>CRUCE DE TUBERIA (PUENTE EXISTENTE )</b>				
04.02.05.01	Fabricación de estructura metalico para soporte de 02 tuberías DN 150mm incl. pernos de anclaje y de ajuste de abrazaderas	und	21.00		
04.02.05.02	Montaje de estructura metálica de anclaje en concreto en puente existente	und	21.00		
<b>04.02.06</b>	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE 150mm</b>				
04.02.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 2,01 - 2,50 m prof	und	1.00		
04.02.06.02	Válvula de purga , PN 16 DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		
04.02.06.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 150	und	1.00		
04.02.06.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		
<b>04.02.07</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
04.02.07.01	Prueba hidráulica de tubería impulsión DN 150	m	531.85		
04.02.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	10.00		
04.02.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>04.03</b>	<b>LINEA DE IMPULSION LID-03 : CBD-03 a PTAR</b>				
<b>04.03.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciacion.	km	0.72		
04.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciacion	km	0.72		
04.03.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	715.00		
04.03.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	715.00		
04.03.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	715.00		
04.03.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	4.00		
04.03.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	4.00		
04.03.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		
<b>04.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.03.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	10.01		
04.03.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	45.25		
04.03.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	201.31		
04.03.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	85.30		
04.03.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	60.12		

04.03.02.06	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	25.18		
04.03.02.07	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	129.72		
04.03.02.08	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	71.56		
04.03.02.09	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	30.02		
04.03.02.10	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	22.87		
04.03.02.11	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	30.00		
04.03.02.12	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	7.42		
04.03.02.13	Excavaciones-cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	79.64		
04.03.02.14	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	401.98		
04.03.02.15	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	316.78		
04.03.02.16	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	10.01		
04.03.02.17	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	45.25		
04.03.02.18	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	201.31		
04.03.02.19	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	85.30		
04.03.02.20	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	60.12		
04.03.02.21	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	25.18		
04.03.02.22	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	129.72		
04.03.02.23	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	71.56		
04.03.02.24	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	30.02		
04.03.02.25	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	22.87		
04.03.02.26	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	30.00		
04.03.02.27	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	7.42		
04.03.02.28	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria	m3	65.43		
04.03.02.29	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	401.98		
04.03.02.30	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m	m	25.18		
04.03.02.31	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m	m	129.72		
04.03.02.32	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m	m	71.56		
04.03.02.33	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m	m	30.02		
04.03.02.34	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m	m	22.87		
04.03.02.35	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 3,01 m a 3,50 m	m	30.00		
04.03.02.36	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 3,51 m a 4,00 m	m	7.42		
04.03.02.37	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	246.56		
04.03.02.38	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	85.30		
04.03.02.39	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	60.12		
04.03.03	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
04.03.03.01	Tubería de hierro fundido dúctil C-40 (Bares) DN 350 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	718.76		
04.03.03.02	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 350 incluye prueba hidráulica	m	718.76		
04.03.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
04.03.04.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes estandar DN 350	und	6.00		
04.03.04.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 350	und	6.00		

04.03.04.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 350	und	8.00		
04.03.04.04	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 300 - 350	und	20.00		
04.03.04.05	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	20.00		
04.03.05	<b>VALVULA DE AIRE DN 80mm EN LINEA DE 350mm</b>				
04.03.05.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula aire en t. normal de 1,76 - 2,00 m prof.	und	1.00		
04.03.05.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		
04.03.05.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 350	und	1.00		
04.03.05.04	Montaje de válvula de aire DN 350 e instalación hidráulica	und	1.00		
04.03.06	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE DN 350mm</b>				
04.03.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 2,51 - 3,00 m prof	und	1.00		
04.03.06.02	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga t.rocoso s/exp. 1,76 - 2,00 m prof	und	1.00		
04.03.06.03	Válvula de purga, PN16 DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	2.00		
04.03.06.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 350	und	2.00		
04.03.06.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	2.00		
04.03.07	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
04.03.07.01	Prueba hidráulica de tubería impulsión DN 350	m	718.76		
04.03.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	7.00		
04.03.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>04.04</b>	<b>LINEA DE REBOSE Y PURGA DEL REP-01</b>				
04.04.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciacion.	km	0.81		
04.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciacion	km	0.81		
04.04.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	808.29		
04.04.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	808.29		
04.04.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	808.29		
04.04.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	5.00		
04.04.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	5.00		
04.04.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	5.00		
04.04.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.04.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	150.19		
04.04.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	222.46		
04.04.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	178.19		
04.04.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	191.05		
04.04.02.05	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	61.23		
04.04.02.06	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	89.66		
04.04.02.07	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	20.02		
04.04.02.08	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	636.32		
04.04.02.09	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	170.91		
04.04.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	100.13		
04.04.02.11	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	201.44		
04.04.02.12	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	154.16		
04.04.02.13	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	180.58		

04.04.02.14	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	61.23		
04.04.02.15	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	89.66		
04.04.02.16	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	20.02		
04.04.02.17	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	636.32		
04.04.02.18	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	61.23		
04.04.02.19	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	89.66		
04.04.02.20	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	20.02		
04.04.02.21	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	400.65		
04.04.02.22	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	191.05		
04.04.03	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
04.04.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 250mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	827.23		
04.04.03.02	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	827.23		
04.04.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
04.04.04.01	Codo de Hierro Ductil con enchufes 22.5° mm para PVC DN 250mm	und	3.00		
04.04.04.02	Codo de Hierro Ductil con enchufes 45° mm para PVC DN 250mm	und	12.00		
04.04.04.03	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	15.00		
04.04.04.04	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	15.00		
04.04.05	<b>VALVULA DE AIRE DN 50mm EN LINEA DE 250mm</b>				
04.04.05.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof.	und	1.00		
04.04.05.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	1.00		
04.04.05.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 250	und	1.00		
04.04.05.04	Montaje de válvula de aire DN 50 e instalación hidráulica	und	1.00		
04.04.06	<b>VALVULA DE PURGA DN 100mm EN LINEA DE 250</b>				
04.04.06.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula purga en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof	und	1.00		
04.04.06.02	Válvula de purga, PN 16 DN 100 compuerta tipo bridada de hierro dúctil c/elastómero	und	1.00		
04.04.06.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 250	und	1.00		
04.04.06.04	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	1.00		
04.04.07	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
04.04.07.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 250	m	827.23		
04.04.07.02	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	8.00		
04.04.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
04.05	<b>REDES SECUNDARIAS DE ALCANTARILLADO</b>				
04.05.01	<b>REDES A REHABILITAR</b>				
04.05.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.05.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciación.	km	9.20		
04.05.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciación	km	9.20		
04.05.01.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	9,199.08		
04.05.01.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	9,199.08		
04.05.01.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	9,199.08		
04.05.01.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	45.00		
04.05.01.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	45.00		
04.05.01.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	45.00		

04.05.01.01.09	Desvío de aguas servidas incl. bombeo y alquiler de tubo p/mantenim. servicio DN 200-250 mm	m	9,199.08		
04.05.01.01.10	Desmontaje y retiro de tubería de CSN DN 200 - 250 mm por reemplazar Incl. eliminacion	m	7,319.95		
04.05.01.01.11	Desmontaje y retiro de tubería de CSN DN 315 - 355 mm por reemplazar, Incl eliminacion.	m	1,879.13		
<b>04.05.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.05.01.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	1,718.00		
04.05.01.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	2,158.68		
04.05.01.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	1,147.28		
04.05.01.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,229.44		
04.05.01.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	584.45		
04.05.01.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	318.94		
04.05.01.02.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	163.16		
04.05.01.02.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 315 - 355 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	313.04		
04.05.01.02.09	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 315 - 355 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	530.09		
04.05.01.02.10	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 315 - 355 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	679.68		
04.05.01.02.11	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 315 - 355 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	133.33		
04.05.01.02.12	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 315 - 355 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	222.99		
04.05.01.02.13	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	7,319.95		
04.05.01.02.14	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 315 - 355 para toda profund.	m	1,879.13		
04.05.01.02.15	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	1,718.00		
04.05.01.02.16	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	2,158.68		
04.05.01.02.17	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	1,147.28		
04.05.01.02.18	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	1,229.44		
04.05.01.02.19	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	584.45		
04.05.01.02.20	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	318.94		
04.05.01.02.21	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	163.16		
04.05.01.02.22	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 315 - 355 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	313.04		
04.05.01.02.23	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 315 - 355 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	530.09		
04.05.01.02.24	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 315 - 355 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	679.68		
04.05.01.02.25	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 315 - 355 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	133.33		
04.05.01.02.26	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 315 - 355 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	222.99		
04.05.01.02.27	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	7,319.95		
04.05.01.02.28	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 315 - 355 para toda prof.	m	1,879.13		
04.05.01.02.29	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, manteminiento y retiro)	m	4,149.09		
04.05.01.02.30	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	1,909.12		
04.05.01.02.31	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	717.78		
04.05.01.02.32	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.01 a 3.50m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	541.93		
04.05.01.02.33	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.51 a 4.00m de Prof (Incl.Instalacion, manteminiento y retiro )	m	163.16		
<b>04.05.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
04.05.01.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 200mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	6,421.28		

04.05.01.03.02	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 4 DN 200mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	346.85		
04.05.01.03.03	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 250mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	298.43		
04.05.01.03.04	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 4 DN 250mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	310.58		
04.05.01.03.05	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 315mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	857.85		
04.05.01.03.06	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 355mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	896.86		
04.05.01.03.07	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 4 DN 355mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	138.42		
04.05.01.03.08	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 200 incluye prueba hidráulica	m	6,768.13		
04.05.01.03.09	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 250 incluye prueba hidráulica	m	609.02		
04.05.01.03.10	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 315mm incluye prueba hidráulica	m	857.85		
04.05.01.03.11	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 355 incluye prueba hidráulica	m	1,035.28		
<b>04.05.01.04</b>	<b>DEMOLICION DE BUZONES</b>				
04.05.01.04.01	Demolición de buzón de mal estado, de 1,26 a 1,50 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	73.00		
04.05.01.04.02	Demolición de buzón de mal estado, de 1,51 a 1,75 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	42.00		
04.05.01.04.03	Demolición de buzón de mal estado, de 1,76 a 2,00 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	32.00		
04.05.01.04.04	Demolición de buzón de mal estado, de 2,01 a 2,50 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	32.00		
04.05.01.04.05	Demolición de buzón de mal estado, de 2,51 a 3,00 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	29.00		
04.05.01.04.06	Demolición de buzón de mal estado, de 3,01 a 3,50 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	15.00		
04.05.01.04.07	Demolición de buzón de mal estado, de 3,51 a 4,00 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	5.00		
04.05.01.04.08	Demolición de buzón de mal estado, de 4,01 a 5,00 m de profundidad (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	6.00		
04.05.01.04.09	Eliminación de desmonte proveniente de la demolicion de estructuras con cargador y volquete	m3	234.00		
<b>04.05.01.05</b>	<b>BUZONES</b>				
04.05.01.05.01	Buzón l t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	74.00		
04.05.01.05.02	Buzón l t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	42.00		
04.05.01.05.03	Buzón l t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	32.00		
04.05.01.05.04	Buzón l t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	32.00		
04.05.01.05.05	Buzón l t. normal a máq. 2,51 a 3,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	23.00		
04.05.01.05.06	Buzón l t. normal a máq. 3,01 a 3,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	12.00		
04.05.01.05.07	Buzón l t. normal a máq. 3,51 a 4,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
04.05.01.05.08	Buzón l t. normal a máq. 4,01 a 5,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
<b>04.05.01.06</b>	<b>BUZONES CON CAIDA ESPECIAL</b>				
04.05.01.06.01	Buzón l t. normal a máq. 2,51 a 3,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	6.00		
04.05.01.06.02	Buzón l t. normal a máq. 3,01 a 3,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
04.05.01.06.03	Buzón l t. normal a máq. 3,51 a 4,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.01.06.04	Buzón l t. normal a máq. 4,01 a 5,00 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.01.06.05	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caída especial a Rehabilitar , h=2.01-3.00 m	und	6.00		
04.05.01.06.06	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caída especial a Rehabilitar , h=3.01-4.00 m	und	6.00		
04.05.01.06.07	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caída especial a Rehabilitar , h=4.01-5.00 m	und	2.00		
<b>04.05.01.07</b>	<b>EMPALME A BUZON EXISTENTE</b>				
04.05.01.07.01	Empalmes de tuberías DN 200 a 250 buzón existente en servicio	und	4.00		
<b>04.05.01.08</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				



04.05.01.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	3,727.32		
<b>04.05.01.09</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
04.05.01.09.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 200	m	6,768.13		
04.05.01.09.02	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 250	m	609.02		
04.05.01.09.03	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 315	m	857.85		
04.05.01.09.04	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 355	m	1,035.28		
04.05.01.09.05	Prueba de deflexion - ovalizacion de tuberías con metodo del mandril ó de bola DN 200mm	m	6,768.13		
04.05.01.09.06	Prueba de deflexion - ovalizacion de tuberías con metodo del mandril ó de bola DN 250mm	m	609.02		
04.05.01.09.07	Prueba de deflexion - ovalizacion de tuberías con metodo del mandril ó de bola DN 315mm	m	857.85		
04.05.01.09.08	Prueba de deflexion - ovalizacion de tuberías con metodo del mandril ó de bola DN 355mm	m	1,035.28		
04.05.01.09.09	Prueba de alineamiento de tubería enterrada con metodo de la luz y espejos para tuberías DN 200mm	m	6,768.13		
04.05.01.09.10	Prueba de alineamiento de tubería enterrada con metodo de la luz y espejos para tuberías DN 250mm	m	609.02		
04.05.01.09.11	Prueba de alineamiento de tubería enterrada con metodo de la luz y espejos para tuberías DN 315mm	m	857.85		
04.05.01.09.12	Prueba de alineamiento de tubería enterrada con metodo de la luz y espejos para tuberías DN 355mm	m	1,035.28		
04.05.01.09.13	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	138.00		
04.05.01.09.14	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	23.00		
<b>04.05.02</b>	<b>REDES PROYECTADAS</b>				
<b>04.05.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.05.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ; Incl. Georeferenciacion.	km	48.21		
04.05.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total ; Incl Georeferenciacion	km	48.21		
04.05.02.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	48,211.34		
04.05.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	48,211.34		
04.05.02.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	48,211.34		
04.05.02.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	242.00		
04.05.02.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	242.00		
04.05.02.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	242.00		
<b>04.05.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.05.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	151.70		
04.05.02.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	69.71		
04.05.02.02.03	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	31.07		
04.05.02.02.04	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	77.43		
04.05.02.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	16,311.78		
04.05.02.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	5,681.57		
04.05.02.02.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	2,453.91		
04.05.02.02.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	2,752.47		
04.05.02.02.09	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	806.31		
04.05.02.02.10	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	509.68		
04.05.02.02.11	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	110.15		
04.05.02.02.12	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	395.89		
04.05.02.02.13	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	139.16		
04.05.02.02.14	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 6,01 m a 7,00 m prof.	m	18.76		



04.05.02.02.15	prof.	Excav. zanja (pulso) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	464.98		
04.05.02.02.16	prof.	Excav. zanja (pulso) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	115.31		
04.05.02.02.17	prof.	Excav. zanja (pulso) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	35.98		
04.05.02.02.18	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	6,018.41		
04.05.02.02.19	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	1,899.80		
04.05.02.02.20	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	635.90		
04.05.02.02.21	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	447.59		
04.05.02.02.22	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	566.09		
04.05.02.02.23	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	322.87		
04.05.02.02.24	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m	m	162.56		
04.05.02.02.25	prof.	Excav. zanja (máq.) p/tub. t-semirocoso DN 200 - 250 de 4,01 m a 5,00 m	m	103.63		
04.05.02.02.26	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	2,939.83		
04.05.02.02.27	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	2,734.04		
04.05.02.02.28	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	1,115.66		
04.05.02.02.29	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	471.78		
04.05.02.02.30	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	273.02		
04.05.02.02.31	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	122.65		
04.05.02.02.32	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m	m	44.82		
04.05.02.02.33	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 4,01 m a 5,00 m	m	57.68		
04.05.02.02.34	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 6,01 m a 7,00 m	m	58.98		
04.05.02.02.35	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 315 - 355 de 1,76 m a 2,00 m	m	85.79		
04.05.02.02.36	prof.	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 315 - 355 de 2,01 m a 2,50 m	m	24.38		
04.05.02.02.37	profund.	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda	m	29,509.60		
04.05.02.02.38	profund.	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda	m	10,773.13		
04.05.02.02.39		Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	7,818.47		
04.05.02.02.40		Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 315 - 355 para toda profund.	m	110.16		
04.05.02.02.41	prof.	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	151.70		
04.05.02.02.42	prof.	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	69.71		
04.05.02.02.43	prof.	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	31.07		
04.05.02.02.44	prof.	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	77.43		
04.05.02.02.45	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	16,311.78		
04.05.02.02.46	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	5,681.57		
04.05.02.02.47	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	2,453.91		
04.05.02.02.48	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	2,752.47		
04.05.02.02.49	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	806.31		
04.05.02.02.50	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	509.68		
04.05.02.02.51	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m	m	110.15		
04.05.02.02.52	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 4,01 m a 5,00 m	m	395.89		
04.05.02.02.53	prof.	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 5,01 m a 6,00 m	m	139.16		

04.05.02.02.54	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 200 - 250 de 6,01 m a 7,00 m	m	18.76		
04.05.02.02.55	prof. Relleno comp.zanja(pul) p/tub t-semiroca DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	464.98		
04.05.02.02.56	prof. Relleno comp.zanja(pul) p/tub t-semiroca DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	115.31		
04.05.02.02.57	prof. Relleno comp.zanja(pul) p/tub t-semiroca DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	35.98		
04.05.02.02.58	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	6,018.41		
04.05.02.02.59	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	1,899.80		
04.05.02.02.60	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	635.90		
04.05.02.02.61	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	447.59		
04.05.02.02.62	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	566.09		
04.05.02.02.63	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	322.87		
04.05.02.02.64	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m	m	162.56		
04.05.02.02.65	m prof. Relleno comp.zanja(máq) p/tub.t-semiroca DN 200 - 250 de 4,01 m a 5,00 m	m	103.63		
04.05.02.02.66	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	2,939.83		
04.05.02.02.67	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m	m	2,734.04		
04.05.02.02.68	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m	m	1,115.66		
04.05.02.02.69	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	471.78		
04.05.02.02.70	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	273.02		
04.05.02.02.71	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 3,01 m a 3,50 m	m	122.65		
04.05.02.02.72	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 3,51 m a 4,00 m	m	44.82		
04.05.02.02.73	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 4,01 m a 5,00 m	m	57.68		
04.05.02.02.74	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 6,01 m a 7,00 m	m	58.98		
04.05.02.02.75	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 315 - 355 de 1,76 m a 2,00 m	m	85.79		
04.05.02.02.76	prof. Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 315 - 355 de 2,01 m a 2,50 m	m	24.38		
04.05.02.02.77	Provisión de material de préstamo seleccionado para reemplazo de material contaminado	m3	3,916.00		
04.05.02.02.78	toda prof. Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 200 - 250 para	m	29,509.60		
04.05.02.02.79	toda prof. Elimin. desmonte(c+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 200 - 250 para	m	10,773.13		
04.05.02.02.80	m a 1,50 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,26	m	2,939.83		
04.05.02.02.81	m a 1,75 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,51	m	2,734.04		
04.05.02.02.82	m a 2,00 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,76	m	1,115.66		
04.05.02.02.83	m a 2,50 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 2,01	m	471.78		
04.05.02.02.84	m a 3,00 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 2,51	m	273.02		
04.05.02.02.85	m a 3,50 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 3,01	m	122.65		
04.05.02.02.86	m a 4,00 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 3,51	m	44.82		
04.05.02.02.87	m a 5,00 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 4,01	m	57.68		
04.05.02.02.88	m a 7,00 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 6,01	m	58.98		
04.05.02.02.89	m a 2,00 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 315 - 355 de 1,76	m	85.79		
04.05.02.02.90	m a 2,50 m Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 315 - 355 de 2,01	m	24.38		
04.05.02.02.91	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.50 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	10,887.27		

04.05.02.02.92	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	3,200.06		
04.05.02.02.93	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	1,485.81		
04.05.02.02.94	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.01 a 3.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	832.55		
04.05.02.02.95	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.51 a 4.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	272.71		
04.05.02.02.96	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 4.01 a 5.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	499.52		
04.05.02.02.97	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 5.01 a 6.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	139.16		
04.05.02.02.98	Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 6.01 a 7.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	18.76		
<b>04.05.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA</b>				
04.05.02.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 200mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	44,871.98		
04.05.02.03.02	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 4 DN 200mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	3,463.90		
04.05.02.03.03	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 8 DN 200mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	219.71		
04.05.02.03.04	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 355mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	112.16		
04.05.02.03.05	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 200 incluye prueba hidráulica	m	48,555.59		
04.05.02.03.06	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 355 incluye prueba hidráulica	m	112.16		
<b>04.05.02.04</b>	<b>BUZONES</b>				
04.05.02.04.01	Buzón I t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	320.00		
04.05.02.04.02	Buzón I t. normal a máq. 1,51 a 1,75 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	72.00		
04.05.02.04.03	Buzón I t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	47.00		
04.05.02.04.04	Buzón I t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	49.00		
04.05.02.04.05	Buzón I t. normal a máq. 2,51 a 3,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	12.00		
04.05.02.04.06	Buzón I t. normal a máq. 3,01 a 3,50 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	9.00		
04.05.02.04.07	Buzón I t. normal a máq. 3,51 a 4,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.04.08	Buzón I t. normal a máq. 4,01 a 5,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
04.05.02.04.09	Buzón I t. normal a máq. 7,01 a 8,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.04.10	Buzón I t. semiroca a maq. 1,26 a 1,50 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	96.00		
04.05.02.04.11	Buzón I t. semiroca a maq. 1,51 a 1,75 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	32.00		
04.05.02.04.12	Buzón I t. semiroca a maq. 1,76 a 2,00 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	9.00		
04.05.02.04.13	Buzón I t. semiroca a maq. 2,01 a 2,50 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	6.00		
04.05.02.04.14	Buzón I t. semiroca a maq. 2,51 a 3,00 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.04.15	Buzón I t. semiroca a maq. 3,01 a 3,50 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.04.16	Buzón I t. semiroca a maq. 3,51 a 4,00 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.02.04.17	Buzón I t. semiroca a maq. 4,01 a 5,00 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
04.05.02.04.18	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 1,26 a 1,50 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	71.00		
04.05.02.04.19	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 1,51 a 1,75 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	54.00		
04.05.02.04.20	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 1,76 a 2,00 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	34.00		
04.05.02.04.21	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 2,01 a 2,50 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	18.00		
04.05.02.04.22	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 2,51 a 3,00 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	5.00		
04.05.02.04.23	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 3,01 a 3,50 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.04.24	Buzón I t. rocoso sin explosivo de 3,51 a 4,00 m prof. (enconf. interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		

04.05.02.04.25	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 4,01 a 5,00 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
<b>04.05.02.05</b>	<b>BUZONES CON CAIDA ESPECIAL</b>				
04.05.02.05.01	Buzón l t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
04.05.02.05.02	Buzón l t. normal a máq. 2,51 a 3,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	9.00		
04.05.02.05.03	Buzón l t. normal a máq. 3,01 a 3,50 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	5.00		
04.05.02.05.04	Buzón l t. normal a máq. 3,51 a 4,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.02.05.05	Buzón l t. normal a máq. 4,01 a 5,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
04.05.02.05.06	Buzón l t. normal a máq. 5,01 a 6,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.05.07	Buzón l t. normal a máq. 6,01 a 7,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
04.05.02.05.08	Buzón l t. semiroca a máq. 2,51 a 3,00 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.02.05.09	Buzón l t. semiroca a máq. 3,01 a 3,50 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.05.10	Buzón l t. semiroca a máq. 4,01 a 5,00 m prof. (enconf. exterior e interior) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.02.05.11	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 2,51 a 3,00 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
04.05.02.05.12	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 3,01 a 3,50 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.05.13	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 3,51 a 4,00 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
04.05.02.05.14	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 4,01 a 5,00 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
04.05.02.05.15	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 5,01 a 6,00 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.05.16	Buzón l t. rocoso sin explosivo de 7,01 a 8,00 m prof. (encofrado interior) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
04.05.02.05.17	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caida especial, DN 200 mm, h=2.01-300 m	und	21.00		
04.05.02.05.18	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caida especial, DN 200 mm, h=3.01-4.00 m	und	8.00		
04.05.02.05.19	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caida especial, DN 200 mm, h=4.01-5.00 m	und	8.00		
04.05.02.05.20	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caida especial, DN 200 mm, h=5.01-6.00 m	und	2.00		
04.05.02.05.21	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caida especial, DN 200 mm, h=6.01-7.00 m	und	4.00		
04.05.02.05.22	Suministro e Instalacion de accesorios p/buzones con caida especial, DN 200 mm, h=7.01-8.00 m	und	1.00		
<b>04.05.02.06</b>	<b>EMPALME A BUZON EXISTENTE</b>				
04.05.02.06.01	Empalmes de tuberías DN 200 a 250 buzón existente en servicio	und	32.00		
<b>04.05.02.07</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				
04.05.02.07.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	923.23		
<b>04.05.02.08</b>	<b>CRUCE DE TUBERIA CON PROTECCION</b>				
04.05.02.08.01	Cruce de tubería de PVC DN 200 mm , con proteccion	und	1.00		
<b>04.05.02.09</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA</b>				
04.05.02.09.01	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 250	m	48,555.59		
04.05.02.09.02	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 355	m	112.16		
04.05.02.09.03	Prueba de deflexion - ovalizacion de tuberías con metodo del mandril ó de bola DN 200mm	m	48,555.59		
04.05.02.09.04	Prueba de deflexion - ovalizacion de tuberías con metodo del mandril ó de bola DN 355mm	m	112.16		
04.05.02.09.05	Prueba de alineamiento de tubería enterrada con metodo de la luz y espejos para tuberías DN 200mm	m	48,555.59		
04.05.02.09.06	Prueba de alineamiento de tubería enterrada con metodo de la luz y espejos para tuberías DN 355mm	m	112.16		
04.05.02.09.07	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	1,087.00		
04.05.02.09.08	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	89.00		
<b>04.06</b>	<b>CONEXION DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>				
04.06.01	CONEXIONES DOMICILIARIAS PROYECTADAS				

<b>04.06.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.06.01.01.01	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und	2,447.00		
04.06.01.01.02	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und	2,447.00		
04.06.01.01.03	Riego de zona de trabajo - zona sin acceso, para mitigar la contaminación - polvo (con autorización de uso de grifo)	m	14,143.66		
04.06.01.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	28,287.33		
<b>04.06.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.06.01.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	8,872.30		
04.06.01.02.02	Excav. zanja (pulso) p/tub. t-semirocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	3,092.30		
04.06.01.02.03	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	2,179.06		
04.06.01.02.04	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	8,872.30		
04.06.01.02.05	Refine y nivel de zanja t-semirocoso p/ tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	3,092.30		
04.06.01.02.06	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	2,179.06		
04.06.01.02.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	8,872.30		
04.06.01.02.08	Relleno comp.zanja(pul) p/tub t-semiroca DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	3,092.30		
04.06.01.02.09	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	2,179.06		
04.06.01.02.10	Elimin. desmonte(puls+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	8,872.30		
04.06.01.02.11	Elimin. desmonte(p+v) t-semiroca D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	3,092.30		
04.06.01.02.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m	m	2,179.06		
<b>04.06.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF NTP ISO 4435</b>				
04.06.01.03.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 160mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	14,143.66		
04.06.01.03.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 160 incluye prueba hidráulica	m	14,143.66		
04.06.01.03.03	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desague DN 160	m	14,143.66		
<b>04.06.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS DE REGISTRO Y ELEMENTOS DE EMPOTRAMIENTO</b>				
<b>04.06.01.04.01</b>	<b>CONEXIONES NO PROFUNDAS</b>				
04.06.01.04.01.01	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 200 a 160	und	2,266.00		
04.06.01.04.01.02	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 315 a 160	und	13.00		
04.06.01.04.01.03	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 355 a 160	und	10.00		
04.06.01.04.01.04	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 200	und	2,266.00		
04.06.01.04.01.05	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 315	und	13.00		
04.06.01.04.01.06	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 355	und	10.00		
04.06.01.04.01.07	Suministro de caja de concreto simple y tapa concreto armado de 0,30 m x 0,60 m	und	2,289.00		
04.06.01.04.01.08	Instalación de caja y tapa de registro de 0,30 m x 0,60 m en terreno normal	und	2,289.00		
<b>04.06.01.04.02</b>	<b>CONEXIONES PROFUNDAS</b>				
04.06.01.04.02.01	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 200 a 160 , conexiones profundas	und	146.00		
04.06.01.04.02.02	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 250 a 160 , conexiones profundas	und	12.00		
04.06.01.04.02.03	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 200	und	146.00		
04.06.01.04.02.04	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 250	und	12.00		
04.06.01.04.02.05	Suministro de caja de concreto simple y tapa concreto armado de 0,30 m x 0,60 m	und	158.00		
04.06.01.04.02.06	Instalación de caja y tapa de registro de 0,30 m x 0,60 m en terreno normal	und	158.00		
<b>04.06.01.05</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				
04.06.01.05.01	Rotura y Reposicion de Veredas Concreto	m2	241.92		



04.06.01.05.02	Rotura, ED y reposición de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	409.22		
04.06.01.05.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
04.06.02	<b>CONEXIONES DOMICILIARIAS A REHABILITAR</b>				
04.06.02.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
04.06.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und	715.00		
04.06.02.01.02	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und	715.00		
04.06.02.01.03	Riego de zona de trabajo - zona sin acceso, para mitigar la contaminación - polvo (con autorización de uso de grifo)	m	4,340.05		
04.06.02.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	8,680.10		
04.06.02.02	<b>DEMOLICIONES</b>				
04.06.02.02.01	Demolición de caja y tapa en mal estado, de conex. dom. desagüe (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)	und	715.00		
04.06.02.02.02	Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 100 - 160 mm	m	4,340.05		
04.06.02.02.03	Eliminación y depósito de tubería de concreto de desagüe retirada en centro de acopio autorizado	m3	86.93		
04.06.02.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
04.06.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	4,340.05		
04.06.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 110 - 160 para toda profund.	m	4,340.05		
04.06.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 110 - 160 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	4,340.05		
04.06.02.03.04	Elimin. desmonte(puls+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 110 - 160 para toda prof.	m	4,340.05		
04.06.02.04	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF NTP ISO 4435</b>				
04.06.02.04.01	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 160mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	4,340.05		
04.06.02.04.02	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 160 incluye prueba hidráulica	m	4,340.05		
04.06.02.04.03	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería p/desagüe DN 160	m	4,340.05		
04.06.02.05	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS DE REGISTRO Y ELEMENTOS DE EMPOTRAMIENTO</b>				
04.06.02.05.01	<b>CONEXIONES NO PROFUNDAS</b>				
04.06.02.05.01.01	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 200 a 160	und	471.00		
04.06.02.05.01.02	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 250 a 160	und	1.00		
04.06.02.05.01.03	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 315 a 160	und	48.00		
04.06.02.05.01.04	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 355 a 160	und	81.00		
04.06.02.05.01.05	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 200	und	471.00		
04.06.02.05.01.06	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 250	und	1.00		
04.06.02.05.01.07	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 315	und	48.00		
04.06.02.05.01.08	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 355	und	81.00		
04.06.02.05.01.09	Suministro de caja de concreto simple y tapa concreto armado de 0,30 m x 0,60 m	und	601.00		
04.06.02.05.01.10	Instalación de caja y tapa de registro de 0,30 m x 0,60 m en terreno normal	und	601.00		
04.06.02.05.02	<b>CONEXIONES PROFUNDAS</b>				
04.06.02.05.02.01	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 200 a 160 , conexiones profundas	und	59.00		
04.06.02.05.02.02	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 250 a 160 , conexiones profundas	und	22.00		
04.06.02.05.02.03	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 315 a 160 , conexiones profundas	und	8.00		
04.06.02.05.02.04	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 355 a 160 , conexiones profundas	und	25.00		
04.06.02.05.02.05	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 200	und	59.00		
04.06.02.05.02.06	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 250	und	22.00		
04.06.02.05.02.07	Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a 315	und	8.00		

04.06.02.05.02.08	355 Instalación de elemento de empotramiento de tubería PVC-U DN 160 a	und	25.00		
04.06.02.05.02.09	Suministro de caja de concreto simple y tapa concreto armado de 0,30 m x 0,60 m	und	114.00		
04.06.02.05.02.10	Instalación de caja y tapa de registro de 0,30 m x 0,60 m en terreno normal	und	114.00		
<b>04.06.02.06</b>	<b>PAVIMENTOS</b>				
04.06.02.06.01	Rotura y Reposición de Veredas Concreto	m2	394.24		
04.06.02.06.02	Rotura, ED y reposición de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,097.46		
04.06.02.06.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	8.00		

**TOTAL COSTO DIRECTO**

<b>05</b>	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE</b>				
<b>05.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				
05.01.01	Campamento provisional de obra	und	1.00		
05.01.02	Limpieza y retiro de basura, maleza a zona aledaña	m2	4,315.55		
05.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	287.50		
<b>05.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.02.01	Trazo y replanteo inicial en Planta de Tratamiento; inc. Georeferenciación (con equipo)	m2	4,315.55		
05.02.02	Replanteo final de la obra, en planta de Tratamiento ; Incl. Georeferenciación ( con equipo)	m2	4,315.55		
<b>05.03</b>	<b>CISTERNA DE AGUA CRUDA</b>				
<b>05.03.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	230.00		
05.03.01.02	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	230.00		
05.03.01.03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	230.00		
<b>05.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.03.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3	1,140.00		
05.03.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad	m3	0.72		
05.03.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	156.80		
05.03.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	646.88		
05.03.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	1,109.44		
05.03.02.06	Entibado metálico	m2	376.00		
<b>05.03.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.03.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	15.68		
05.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	13.44		
<b>05.03.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.03.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	63.20		
05.03.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	33.60		
05.03.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,328.19		
05.03.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	69.09		
05.03.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	453.48		
05.03.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,877.22		
05.03.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.12		
05.03.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	65.28		
05.03.04.09	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,312.30		
05.03.04.10	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.48		



05.03.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	24.84		
05.03.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	514.15		
05.03.04.13	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	29.15		
05.03.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	165.15		
05.03.04.15	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,002.70		
<b>05.03.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.03.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	494.32		
05.03.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	494.32		
<b>05.03.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
05.03.06.01	Baranda con tubo de fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante de 1" x 1 m altura	m	63.40		
05.03.06.02	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	6.80		
05.03.06.03	Tapa Metalica Plancha estriada 0.90 x 0.90 e= 1/8" ; Incl mecanismo de seguridad	und	2.00		
<b>05.03.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
05.03.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	134.40		
05.03.07.02	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	71.20		
05.03.07.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	158.24		
05.03.07.04	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	71.20		
05.03.07.05	Caja de rebose - limpia t. Normal inc. eliminación desmonte a pulso (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
05.03.07.06	Buzón l t. normal a máq. 2.51 a 3.00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
05.03.07.07	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	8.00		
<b>05.04</b>	<b>PLANTA DE OSMOSIS INVERSA</b>				
<b>05.04.01</b>	<b>PLATAFORMA : PLANTA DE OSMOSIS INVERSA</b>				
<b>05.04.01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.04.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	555.00		
05.04.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	555.00		
05.04.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	555.00		
<b>05.04.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.04.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	2,768.40		
05.04.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	531.00		
05.04.01.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	2,761.20		
05.04.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	2,768.40		
05.04.01.02.05	Entibado metalico	m2	485.00		
<b>05.04.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.04.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	53.10		
05.04.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	14.25		
<b>05.04.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.04.01.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para plataforma en planta de Osmosis Inversa (Cemento P-V ó HS)	m3	219.60		
05.04.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para planta de tratamiento de Osmosis	m2	42.75		
05.04.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/planta de tratamiento de osmosis (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,317.56		
<b>05.04.01.05</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.04.01.05.01	Piso de cemento frotachado c/bruña = 0.01	m2	531.00		
<b>05.04.01.06</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
05.04.01.06.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	38.00		
05.04.01.06.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		

05.04.02	ESTACION DE BOMBEO DE BAJA PRESION				
<b>05.04.02.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.04.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	149.76		
05.04.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	149.76		
05.04.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	149.76		
<b>05.04.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.04.02.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad	m3	19.81		
05.04.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	49.54		
05.04.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	19.81		
<b>05.04.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.04.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	4.95		
05.04.02.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	16.32		
<b>05.04.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.04.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	19.81		
05.04.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	48.96		
05.04.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,568.00		
05.04.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.85		
05.04.02.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	35.49		
05.04.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	240.60		
05.04.02.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para base de apoyo de Equipo (Cemento P-V ó HS)	m3	2.23		
05.04.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para Base de apoyo p/equipo	m2	21.12		
05.04.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/Base de apoyo p/ equipo (costo prom. incl. desperdicios)	kg	551.12		
05.04.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	10.38		
05.04.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	191.43		
05.04.02.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,025.24		
05.04.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.32		
05.04.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	85.91		
05.04.02.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,888.16		
05.04.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	18.63		
05.04.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	124.68		
05.04.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,100.74		
<b>05.04.02.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
05.04.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	90.71		
05.04.02.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	356.40		
<b>05.04.02.06</b>	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.04.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	189.96		
05.04.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	175.13		
05.04.02.06.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	179.34		
05.04.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	87.60		
<b>05.04.02.07</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.04.02.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	73.44		
<b>05.04.02.08</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
05.04.02.08.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	124.20		
<b>05.04.02.09</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
05.04.02.09.01	Puerta contraplacada de 45 mm c/triplay 6 mm + marco de cedro 2 x 4 1/2"	m2	10.08		
05.04.02.09.02	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	9.60		

05.04.02.09.03	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	103.33		
<b>05.04.02.10</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
05.04.02.10.01	Cerradura para puerta tipo perilla	und	6.00		
05.04.02.10.02	Bisagra Capuchina 3 1/2"x3 1/2"	und	18.00		
<b>05.04.02.11</b>	<b>PINTURA</b>				
05.04.02.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	189.96		
05.04.02.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	175.13		
05.04.02.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	179.34		
05.04.02.11.04	Pintado de puertas de madera y paneles al duco	m2	10.08		
05.04.02.11.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	9.60		
<b>05.04.02.12</b>	<b>VARIOS</b>				
05.04.02.12.01	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	21.74		
05.04.02.12.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	315.02		
05.04.02.12.03	Caja de rebose - limpia t. Normal inc. eliminación desmonte a pulso (Cemento P-V ó HS)	und	6.00		
05.04.02.12.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>05.05</b>	<b>CAMARA DE CONTACTO</b>				
<b>05.05.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	171.25		
05.05.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	171.25		
05.05.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	171.25		
<b>05.05.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.05.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	856.73		
05.05.02.02	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	589.33		
05.05.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	92.44		
05.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	856.73		
05.05.02.05	Entibado metálico	m2	281.05		
<b>05.05.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	9.20		
<b>05.05.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.05.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	37.06		
05.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	26.07		
05.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,473.51		
05.05.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	72.65		
05.05.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	604.89		
05.05.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,058.02		
05.05.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	18.56		
05.05.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	90.56		
05.05.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,576.48		
<b>05.05.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.05.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	620.62		
05.05.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	620.62		
<b>05.05.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
05.05.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	6.40		
05.05.06.02	Tapa 3/16" (0.90 x 0.90 m) con mecanismo de seguridad.	und	2.00		
<b>05.05.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
05.05.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	134.40		

05.05.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	120.40		
05.05.07.03	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	47.00		
05.05.07.04	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	47.00		
05.05.07.05	Buzón l.t. normal a máq. 2,51 a 3,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
05.05.07.06	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>05.06</b>	<b>SALA DE ALMACEN Y CLORACIÓN - SALA DE BOMBA</b>				
<b>05.06.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.06.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	84.49		
05.06.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	84.49		
05.06.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	84.49		
<b>05.06.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.06.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	118.29		
05.06.02.02	Excavaciones de zanjas para cimientos/zapatas	m3	42.04		
05.06.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	30.03		
05.06.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	138.80		
05.06.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	139.80		
05.06.02.06	Entibado metálico	m2	53.20		
<b>05.06.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.14		
<b>05.06.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.06.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	12.85		
05.06.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	34.06		
05.06.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	680.14		
05.06.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	5.16		
05.06.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	8.43		
05.06.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	74.31		
05.06.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	621.82		
05.06.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	7.97		
05.06.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	7.88		
05.06.04.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	175.39		
05.06.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.05		
05.06.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	117.10		
05.06.04.13	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,045.42		
05.06.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.12		
05.06.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	34.60		
05.06.04.16	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	619.00		
05.06.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	9.47		
05.06.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	60.52		
05.06.04.19	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	588.95		
<b>05.06.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA</b>				
05.06.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	50.18		
05.06.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	10.24		
05.06.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	246.60		
<b>05.06.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.06.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	149.03		
05.06.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	106.71		

05.06.06.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	77.48		
05.06.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	36.77		
05.06.07	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.06.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	39.60		
05.06.07.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	16.60		
05.06.08	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				
05.06.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	40.00		
05.06.09	<b>CUBIERTAS</b>				
05.06.09.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	63.13		
05.06.10	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
05.06.10.01	Puerta contraplacada de 45 mm c/triplay 6 mm + marco de cedro 2 x 4 1/2"	m2	5.45		
05.06.10.02	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	4.30		
05.06.10.03	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	46.28		
05.06.11	<b>CERRAJERIA</b>				
05.06.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		
05.06.11.02	Picaportes	und	2.00		
05.06.11.03	Bisagra Capuchina 3 1/2"x3 1/2"	und	9.00		
05.06.12	<b>PINTURA</b>				
05.06.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	149.03		
05.06.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	106.71		
05.06.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	77.48		
05.06.12.04	Pintado de puertas de madera y paneles al duco	m2	5.45		
05.06.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	2.40		
05.06.13	<b>VARIOS</b>				
05.06.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	59.60		
05.06.13.02	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	19.39		
05.06.13.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	106.67		
05.06.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
05.07	<b>CISTERNA DE AGUA TRATADA</b>				
05.07.01	<b>CISTERNA V=620M3</b>				
05.07.01.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.07.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	229.83		
05.07.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	229.83		
05.07.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	229.83		
05.07.01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.07.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	1,757.97		
05.07.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	229.83		
05.07.01.02.03	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	411.26		
05.07.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	1,757.97		
05.07.01.02.05	Entibado metálico	m2	433.46		
05.07.01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.07.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	25.05		
05.07.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	10.52		
05.07.01.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.07.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	99.36		
05.07.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	59.59		

05.07.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,359.96		
05.07.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	55.52		
05.07.01.04.05	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,074.26		
05.07.01.04.06	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	113.43		
05.07.01.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	579.09		
05.07.01.04.08	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12,989.13		
05.07.01.04.09	Concreto f'c 310 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	18.24		
05.07.01.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	93.12		
05.07.01.04.11	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,089.24		
05.07.01.04.12	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.99		
05.07.01.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	37.44		
05.07.01.04.14	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,601.40		
05.07.01.04.15	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	68.95		
05.07.01.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	216.71		
05.07.01.04.17	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,892.22		
<b>05.07.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.07.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	1,012.66		
05.07.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	1,012.66		
<b>05.07.01.06</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
05.07.01.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	198.30		
05.07.01.06.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	404.42		
05.07.01.06.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	8.00		
<b>05.07.02</b>	<b>CASETA DE BOMBEO CISTERNA</b>				
<b>05.07.02.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.07.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	129.25		
05.07.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	129.25		
05.07.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	129.25		
<b>05.07.02.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.07.02.02.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.86		
05.07.02.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	14.88		
05.07.02.02.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	77.52		
05.07.02.02.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.20		
05.07.02.02.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	119.72		
05.07.02.02.06	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,489.63		
05.07.02.02.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	14.67		
05.07.02.02.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	104.33		
05.07.02.02.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,791.21		
05.07.02.02.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	29.50		
05.07.02.02.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	128.90		
05.07.02.02.12	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,989.71		
05.07.02.02.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-V ó HS)	m3	0.65		
05.07.02.02.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	4.12		
05.07.02.02.15	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	40.66		
05.07.02.02.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.08		
05.07.02.02.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.60		
05.07.02.02.18	Acero estruc. trabajado p/anclaje y /o dados (costo prom. incl. desperdicios)	kg	242.73		



<b>05.07.02.03</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
05.07.02.03.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	58.73		
05.07.02.03.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	111.60		
<b>05.07.02.04</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.07.02.04.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	127.01		
05.07.02.04.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	97.14		
05.07.02.04.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	215.56		
05.07.02.04.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	45.70		
<b>05.07.02.05</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.07.02.05.01	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor (Cemento P-V ó HS)	m2	117.47		
05.07.02.05.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	24.95		
<b>05.07.02.06</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
05.07.02.06.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	147.52		
<b>05.07.02.07</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
05.07.02.07.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x,2"x1/8"; Tipo P1 : 2.10 x 1.50	und	1.00		
05.07.02.07.02	Ventana de fierro c/perfil L de 1"x1"x3/16" fija + perfil T 1 1/2"x1 1/2"x3/16"malla de alambre N°12 c/cocada 1"	m2	9.84		
05.07.02.07.03	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1 1/2" por peldaños 3/4"	m	9.50		
05.07.02.07.04	Tapa Metalica Plancha estriada 0.90 x 0.90 e= 1/8" ; Incl mecanismo de seguridad	und	1.00		
<b>05.07.02.08</b>	<b>CERRADURAS</b>				
05.07.02.08.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
<b>05.07.02.09</b>	<b>PINTURA</b>				
05.07.02.09.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	123.61		
05.07.02.09.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	97.14		
05.07.02.09.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	215.56		
05.07.02.09.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.75		
05.07.02.09.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	9.84		
<b>05.07.02.10</b>	<b>VARIOS</b>				
05.07.02.10.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	24.15		
05.07.02.10.02	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	13.75		
05.07.02.10.03	Caja de rebose - limpia t. Normal inc. eliminacion desmonte a pulso (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
05.07.02.10.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		
<b>05.08</b>	<b>ALMACEN DE QUIMICOS</b>				
<b>05.08.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.08.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	139.84		
05.08.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	139.84		
05.08.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	139.84		
<b>05.08.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.08.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	195.78		
05.08.02.02	Excavaciones de zanjas para cimientos/zapatas	m3	45.67		
05.08.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	32.62		
05.08.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	216.29		
05.08.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	220.93		
05.08.02.06	Entibado metalico	m2	68.32		
<b>05.08.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.08.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	19.52		



<b>05.08.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.08.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	11.71		
05.08.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	30.00		
05.08.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	358.98		
05.08.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	7.86		
05.08.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	11.60		
05.08.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	96.34		
05.08.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	529.09		
05.08.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	12.02		
05.08.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	7.84		
05.08.04.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	355.49		
05.08.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.36		
05.08.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	89.91		
05.08.04.13	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,340.58		
05.08.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.24		
05.08.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	46.36		
05.08.04.16	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	872.76		
05.08.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	16.80		
05.08.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	110.90		
05.08.04.19	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,029.50		
<b>05.08.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
05.08.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	45.53		
05.08.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	120.60		
<b>05.08.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.08.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	93.33		
05.08.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	85.01		
05.08.06.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	95.85		
05.08.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	37.50		
<b>05.08.07</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.08.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	80.12		
05.08.07.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	44.00		
<b>05.08.08</b>	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				
05.08.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	23.24		
<b>05.08.09</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
05.08.09.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	112.00		
<b>05.08.10</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
05.08.10.01	Puerta contraplacada de 45 mm c/triplay 6 mm + marco de cedro 2 x 4 1/2"	m2	3.15		
05.08.10.02	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	7.20		
05.08.10.03	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	77.50		
<b>05.08.11</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
05.08.11.01	Cerradura para puerta tipo perilla	und	1.00		
05.08.11.02	Picaportes	und	2.00		
05.08.11.03	Bisagra Capuchina 3 1/2"x3 1/2"	und	6.00		
<b>05.08.12</b>	<b>PINTURA</b>				
05.08.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	93.33		
05.08.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	85.01		

05.08.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	95.85		
05.08.12.04	Pintado de puertas de madera y paneles al duco	m2	3.15		
05.08.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	7.20		
05.08.13	<b>VARIOS</b>				
05.08.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	79.20		
05.08.13.02	Provisión y colocado de tecnopor de 1"	m2	25.27		
05.08.13.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	128.18		
05.08.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		
05.09	<b>EDIFICIO DE MAESTRANZA</b>				
05.09.01	<b>OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.09.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	66.24		
05.09.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	66.24		
05.09.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	66.24		
05.09.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.09.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	92.74		
05.09.02.02	Excavaciones de zanjas para cimientos/zapatas	m3	37.84		
05.09.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	25.23		
05.09.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	102.25		
05.09.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	121.06		
05.09.02.06	Entibado metálico	m2	45.92		
05.09.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.09.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.75		
05.09.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.09.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	10.52		
05.09.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	30.55		
05.09.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	638.60		
05.09.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	4.49		
05.09.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	6.02		
05.09.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	55.26		
05.09.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	307.88		
05.09.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	5.64		
05.09.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	7.12		
05.09.04.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	115.86		
05.09.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	5.93		
05.09.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	67.40		
05.09.04.13	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,198.79		
05.09.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.00		
05.09.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	38.09		
05.09.04.16	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	713.95		
05.09.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.89		
05.09.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	64.64		
05.09.04.19	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	587.73		
05.09.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
05.09.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	21.16		
05.09.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	5.77		
05.09.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	90.00		

05.09.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
05.09.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	81.55		
05.09.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	44.97		
05.09.06.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	49.85		
05.09.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	36.05		
05.09.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
05.09.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	23.71		
05.09.07.02	Piso de loseta cerámica Piedra Color Gris de 0,30 x 0,30 m	m2	3.87		
05.09.07.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	28.00		
05.09.08	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
05.09.08.01	Zócalo de cerámico vitrificado 30 x 30 cm.	m2	11.76		
05.09.08.02	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	24.25		
05.09.09	CUBIERTAS				
05.09.09.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	48.00		
05.09.10	CARPINTERIA DE MADERA				
05.09.10.01	Puerta contraplacada de 45 mm c/triplay 6 mm + marco de cedro 2 x 4 1/2"	m2	5.74		
05.09.10.02	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	5.94		
05.09.10.03	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	63.94		
05.09.11	CERRAJERIA				
05.09.11.01	Cerradura para puerta tipo perilla	und	3.00		
05.09.11.02	Bisagra Capuchina 3 1/2"x3 1/2"	und	9.00		
05.09.12	PINTURA				
05.09.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	81.55		
05.09.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	44.97		
05.09.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	49.85		
05.09.12.04	Pintado de puertas de madera y paneles al duco	m2	5.74		
05.09.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	5.94		
05.09.13	VARIOS				
05.09.13.01	Provisión y colocado de tecnopor de 1"	m2	11.83		
05.09.13.02	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	59.60		
05.09.13.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	109.32		
05.09.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		
05.10	LABORATORIO Y OFICINA				
05.10.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES				
05.10.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	98.49		
05.10.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	98.49		
05.10.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	98.49		
05.10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
05.10.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-1,30 yd3	m3	137.89		
05.10.02.02	Excavaciones de zanjas para cimientos/zapatillas	m3	53.68		
05.10.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	38.34		
05.10.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria	m3	114.39		
05.10.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	166.67		
05.10.02.06	Entibado metálico	m2	57.96		
05.10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
05.10.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.24		

05.10.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
05.10.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	13.44		
05.10.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	38.74		
05.10.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	934.34		
05.10.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	7.84		
05.10.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	12.00		
05.10.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	109.31		
05.10.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	440.77		
05.10.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	10.83		
05.10.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	11.24		
05.10.04.10	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	243.10		
05.10.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.84		
05.10.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	119.64		
05.10.04.13	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,704.47		
05.10.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
05.10.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	8.85		
05.10.04.16	Acero estructural trabajado p/cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	81.09		
05.10.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.07		
05.10.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	49.74		
05.10.04.19	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	892.25		
05.10.04.20	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	13.27		
05.10.04.21	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	98.11		
05.10.04.22	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	831.04		
05.10.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
05.10.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	29.11		
05.10.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	11.17		
05.10.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	169.20		
05.10.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
05.10.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	122.71		
05.10.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	59.56		
05.10.06.03	Cielo rasos con mortero de 1:4 x 1,5 cm (Cemento P-V ó HS)	m2	105.19		
05.10.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	60.40		
05.10.07	PISOS Y PAVIMENTOS				
05.10.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	50.95		
05.10.07.02	Piso de loseta cerámica Piedra Color Gris de 0,30 x 0,30 m	m2	3.85		
05.10.07.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	40.00		
05.10.08	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
05.10.08.01	Zócalo de cerámico vitrificado 30 x 30 cm.	m2	12.07		
05.10.08.02	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	60.00		
05.10.09	CUBIERTAS				
05.10.09.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	84.00		
05.10.10	CARPINTERIA DE MADERA				
05.10.10.01	Puerta contraplacada de 45 mm c/triplay 6 mm + marco de cedro 2 x 4 1/2"	m2	6.07		
05.10.10.02	Ventana de madera cedro con hoja corrediza incluye cerrajería	m2	14.39		
05.10.10.03	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	154.89		
05.10.11	CERRAJERIA				

05.10.11.01	Cerradura para puerta tipo perilla	und	3.00		
05.10.11.02	Bisagra Capuchina 3 1/2"x3 1/2"	und	9.00		
05.10.12	<b>PINTURA</b>				
05.10.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	122.71		
05.10.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	59.56		
05.10.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	105.19		
05.10.12.04	Pintado de puertas de madera y paneles al duco	m2	6.07		
05.10.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	14.39		
05.10.13	<b>VARIOS</b>				
05.10.13.01	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	25.66		
05.10.13.02	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	90.50		
05.10.13.03	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	165.49		
05.10.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>05.11</b>	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				
05.11.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.11.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	20.52		
05.11.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	20.52		
05.11.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	20.52		
05.11.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.11.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	19.17		
05.11.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	12.78		
05.11.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	8.28		
05.11.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	10.89		
05.11.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.11.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.01		
05.11.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.11.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.08		
05.11.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	15.60		
05.11.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	475.23		
05.11.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.58		
05.11.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.56		
05.11.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	24.00		
05.11.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	125.09		
05.11.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.44		
05.11.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	51.10		
05.11.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.53		
05.11.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	64.60		
05.11.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	698.13		
05.11.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.10		
05.11.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	25.71		
05.11.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	291.27		
05.11.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.05		
05.11.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	20.65		
05.11.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	202.27		
05.11.04.19	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	180.99		
05.11.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				

05.11.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	10.16		
05.11.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	504.00		
05.11.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.11.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	54.25		
05.11.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	36.67		
05.11.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	21.98		
05.11.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	21.50		
05.11.07	<b>COBERTURA</b>				
05.11.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	20.33		
05.11.08	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.11.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	9.63		
05.11.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	30.45		
05.11.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	30.45		
05.11.09	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
05.11.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
05.11.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.70	und	1.00		
05.11.09.03	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	2.87		
05.11.09.04	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de fierro	p2	30.89		
05.11.10	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
05.11.10.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	0.34		
05.11.10.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	3.65		
05.11.11	<b>CERRAJERIA</b>				
05.11.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	2.00		
05.11.12	<b>PINTURA</b>				
05.11.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	54.25		
05.11.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	43.65		
05.11.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	21.98		
05.11.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.36		
05.11.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.87		
05.11.13	<b>VARIOS</b>				
05.11.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	82.90		
05.11.13.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	55.74		
05.11.13.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
05.12	<b>CERCO PERIMETRICO PTAP</b>				
05.12.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.12.01.01	Trazo y replanteo inicial para cerco perimetrico (con equipo)	m	287.50		
05.12.01.02	Replanteo final de la obra, para cerco perimetrico (con equipo)	m	287.50		
05.12.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.12.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	423.50		
05.12.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	302.50		
05.12.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	74.25		
05.12.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	349.25		
05.12.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.12.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	332.75		
05.12.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimiento corrido	m2	605.00		
05.12.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				



05.12.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	27.50		
05.12.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	275.00		
05.12.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,607.70		
05.12.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.18		
05.12.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	226.80		
05.12.04.06	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,365.01		
05.12.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.63		
05.12.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	192.50		
05.12.04.09	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,371.29		
05.12.05	<b>MUROS DE ALBAÑILERIA</b>				
05.12.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga caravista c/mortero 1:4 x 1,5cm	m2	617.20		
05.12.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	1,608.75		
05.12.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.12.06.01	Tarrajeo de columnas, vigas y sobrecimientos 1:5x1,5 cm	m2	639.30		
05.12.07	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
05.12.07.01	Puerta metálica para cerco Perimetrico de 6.00 x 3.00 , con tubo de 2" y tubo de 1 1/2" y plancha de 1/8" incl ruedas segun diseño de planos	und	3.00		
05.12.08	<b>CERRAJERIA</b>				
05.12.08.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	3.00		
05.12.08.02	Candado, incluyendo aldabas	und	3.00		
05.12.08.03	Garrucha de 4" para puerta (suministro y colocación)	und	6.00		
05.12.09	<b>PINTURA</b>				
05.12.09.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	617.20		
05.12.09.02	Pintado de columnas, vigas y sobrecimientos con teknomate o supermate (similar)	m2	639.30		
05.12.09.03	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	37.50		
05.12.10	<b>VARIOS</b>				
05.12.10.01	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	27.72		
05.12.10.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	1,017.50		
05.12.10.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	16.00		
05.13	<b>TANQUE SÉPTICO</b>				
05.13.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.13.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	3.60		
05.13.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	3.60		
05.13.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	3.60		
05.13.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.13.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	19.25		
05.13.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	3.60		
05.13.02.03	Relleno compactado en terreno normal (propio zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3	12.12		
05.13.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	7.13		
05.13.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.13.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.36		
05.13.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.78		
05.13.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.13.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	0.54		
05.13.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	1.17		
05.13.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	24.07		
05.13.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.78		



05.13.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	24.96		
05.13.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	100.51		
05.13.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.43		
05.13.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	4.77		
05.13.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23.68		
05.13.05	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
05.13.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	19.50		
05.13.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	19.50		
05.13.06	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
05.13.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	7.80		
05.13.06.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	14.04		
05.13.06.03	Tapa de concreto armado f'c 210 kg/cm2 (0.70 x 0.70 x 0.05) c/asa Fe liso Ø3/8"	und	2.00		
05.13.06.04	Tee sanitaria de PVC SAL SP doble D=4"	und	4.00		
05.13.06.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>05.14</b>	<b>POZO DE PERCOLACIÓN</b>				
05.14.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.14.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	2.84		
05.14.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	2.84		
05.14.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	2.84		
05.14.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.14.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 3,00 m profundidad	m3	7.80		
05.14.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	2.84		
05.14.02.03	Relleno con material de préstamo grava de 1" a 1.1/2"	m3	2.59		
05.14.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	7.80		
05.14.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.14.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 30% P.G. para cimiento corrido (Cemento P-V ó HS)	m3	0.68		
05.14.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos circulares	m2	1.51		
05.14.03.03	Concreto f'c 100 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V ó HS)	m3	0.01		
05.14.03.04	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.22		
05.14.03.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones, cámaras, cajas	m2	1.84		
05.14.04	<b>ALBAÑILERÍA</b>				
05.14.04.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de saga caravista c/mortero 1:5 x 1,5cm	m2	7.54		
05.14.05	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
05.14.05.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	2.50		
05.14.05.02	Tapa de concreto armado f'c 175 kg/cm2 Ø=0.60 e= 0.05) c/asa Fe liso Ø3/8"	und	1.00		
05.14.05.03	Codo de PVC SAL 45° D=4"	und	1.00		
05.14.05.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	1.00		
<b>05.15</b>	<b>SALA DE GRUPO ELECTRÓGENO, SUB ESTACIÓN Y TABLEROS</b>				
05.15.01	<b>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES</b>				
05.15.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	119.73		
05.15.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	119.73		
05.15.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	119.73		
05.15.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.15.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	121.66		
05.15.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	88.64		

05.15.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	30.67		
05.15.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria (95% proctor modificado)	m3	7.20		
05.15.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	90.99		
05.15.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
05.15.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	7.42		
05.15.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
05.15.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para base de concreto (Cemento P-V ó HS)	m3	18.00		
05.15.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para base de concreto	m2	19.40		
05.15.04.03	Acero estruc. trabajado p/base de equip. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	670.53		
05.15.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	19.71		
05.15.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	41.34		
05.15.04.06	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	712.38		
05.15.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	8.66		
05.15.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	13.53		
05.15.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	108.22		
05.15.04.10	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	781.62		
05.15.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	25.70		
05.15.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	126.19		
05.15.04.13	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	669.73		
05.15.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	17.63		
05.15.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	171.62		
05.15.04.16	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	4,704.42		
05.15.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	13.81		
05.15.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	118.10		
05.15.04.19	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,494.74		
05.15.04.20	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	24.64		
05.15.04.21	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	126.51		
05.15.04.22	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,162.90		
05.15.04.23	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	760.11		
05.15.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA</b>				
05.15.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	104.46		
05.15.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	126.19		
05.15.06	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.15.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas y vigas empotradas)	m2	151.62		
05.15.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:4x1,5 cm (incluye columnas y vigas empotradas)	m2	132.12		
05.15.06.03	Tarrajeo de superficie vigas peraltadas independientes (en interiores)	m2	10.70		
05.15.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	61.04		
05.15.06.05	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:4 x 1,5 cm	m2	126.51		
05.15.07	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.15.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	57.49		
05.15.07.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	48.73		
05.15.07.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	48.73		
05.15.08	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				
05.15.08.01	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	92.10		
05.15.09	<b>CUBIERTAS</b>				
05.15.09.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	123.47		

05.15.10	CARPINTERIA METALICA				
05.15.10.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 1/8" y perfiles "T" 2"x,2"x1/8"; Tipo P1 : 3.10 x 3.00, Incl malla alambre N° 12 Cocada 2" ; segun diseño.	und	2.00		
05.15.10.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P2 : 2.10 x 1.20	und	1.00		
05.15.10.03	Ventana de fierro c/perfil "L" de 2" x 1/4" fija + fierro corrugado de 3/4"	m2	11.26		
05.15.10.04	Tapa rejilla p/canal el'ectrico, incl. pintado anticorrosivo	m2	9.55		
05.15.11	CERRAJERIA				
05.15.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	3.00		
05.15.12	PINTURA				
05.15.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	151.62		
05.15.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	132.12		
05.15.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	137.21		
05.15.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	23.82		
05.15.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	11.26		
05.15.13	ADITAMENTOS, VARIOS				
05.15.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	165.33		
05.15.13.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	192.46		
05.15.13.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	9.00		
05.15.13.04	Aditivo para curado de concreto (aplicación por m2)	m2	504.16		
05.15.13.05	Caja de concreto f'c=280kg/cm2 (Cemento P-V ó HS) para ductos eléctricos (0.75x0.60x1.00m)	und	1.00		
05.16	SALA DE SCADA				
05.16.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
05.16.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	42.66		
05.16.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	42.66		
05.16.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	42.66		
05.16.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
05.16.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3	28.19		
05.16.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	18.79		
05.16.02.03	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) a pulso	m3	9.74		
05.16.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	28.19		
05.16.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
05.16.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.28		
05.16.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
05.16.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.65		
05.16.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	21.00		
05.16.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	586.52		
05.16.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.62		
05.16.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.69		
05.16.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	30.72		
05.16.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	243.33		
05.16.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.73		
05.16.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	123.59		
05.16.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	8.12		
05.16.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	110.80		
05.16.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,456.50		
05.16.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.59		

05.16.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	42.15		
05.16.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	602.19		
05.16.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.40		
05.16.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	41.25		
05.16.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	421.90		
05.16.04.19	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	272.53		
<b>05.16.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
05.16.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	25.99		
05.16.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	612.00		
<b>05.16.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
05.16.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	64.72		
05.16.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	86.40		
05.16.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	42.68		
05.16.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.10		
<b>05.16.07</b>	<b>COBERTURA</b>				
05.16.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	42.66		
<b>05.16.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.16.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	24.84		
05.16.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	26.60		
05.16.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	26.60		
<b>05.16.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
05.16.09.01	Puerta Principal de Aluminio de Vidrio serie 25 anodizado templado de 6mm Segun planos ; P1 2.60 x 1.00	und	1.00		
05.16.09.02	Puerta Principal de Aluminio de Vidrio serie 25 anodizado templado de 6mm Segun planos (2 hojas )	und	1.00		
05.16.09.03	Ventana de aluminio Fija - Corrediza ; segun diseño	und	4.00		
<b>05.16.10</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
05.16.10.01	Cerradura Electromecánica	und	1.00		
<b>05.16.11</b>	<b>PINTURA</b>				
05.16.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	64.72		
05.16.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	93.94		
05.16.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	42.68		
05.16.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.20		
05.16.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	8.68		
<b>05.16.12</b>	<b>VARIOS</b>				
05.16.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	139.02		
05.16.12.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	142.42		
05.16.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>05.17</b>	<b>PAISAJISMO</b>				
<b>05.17.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
05.17.01.01	Trazo y replanteo inicial en obra p/construcción de planta de tratamiento c/Estación total	m2	2,376.75		
05.17.01.02	Replanteo final de la obra p/construcción de planta de tratamiento c/Estación total	m2	2,376.75		
<b>05.17.02</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
05.17.02.01	Pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	137.78		
05.17.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	193.12		
05.17.02.03	Concreto f'c 175 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	28.97		
05.17.02.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de piso	m2	39.58		

05.17.02.05	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	193.12		
05.17.02.06	Sardinell concreto armado f'c 140 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado)	m	38.92		
05.17.02.07	Murete de concreto armado f'c 140 kg/cm2 de 15 cm x 75 cm (Cemento P-V ó HS)	m	119.51		
05.17.02.08	Sardinell concreto simple f'c 140 kg/cm2 de 15 cm x 15 cm (sumergido) (Cemento P-V ó HS)	m	143.32		
05.17.03	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
05.17.03.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	98.94		
05.17.03.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	8.00		
05.17.03.03	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	193.12		
05.17.03.04	Suministro de plantas y árboles según memoria descriptiva Paisajismo - PTAP	glb	1.00		
05.17.03.05	Conformación de suelo agrícola para sembrío de plantas - PTAP	m2	2,045.85		
05.17.03.06	Sembrío de Plantas - PTAP según memoria descriptiva Paisajismo	und	1,038.00		
05.17.03.07	Sembrío de Árboles	und	51.00		
<b>05.18</b>	<b>EQUIPAMIENTO HIDRAULICO Y ELECTROMECAÁNICO</b>				
05.18.01	<b>CISTERNA DE AGUA CRUDA</b>				
<b>05.18.01.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
05.18.01.01.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 500 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	5.02		
05.18.01.01.02	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 450 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	2.50		
05.18.01.01.03	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 355 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	1.96		
05.18.01.01.04	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 200 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	35.52		
05.18.01.01.05	Brida rompe agua de HDPE DN 450 p/termofusión	und	1.00		
05.18.01.01.06	Brida rompe agua de HDPE DN 200 p/termofusión	und	7.00		
05.18.01.01.07	Codo HDPE 90° DN 450 mm p/termofusion	und	1.00		
05.18.01.01.08	Codo HDPE 90° DN 500 mm p/termofusion	und	2.00		
05.18.01.01.09	Codo HDPE 45° DN 500 mm p/termofusion	und	1.00		
05.18.01.01.10	Codo HDPE 90° DN 200 mm p/electrofusión	und	6.00		
05.18.01.01.11	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inox. PN 16 DN 200	und	1.00		
05.18.01.01.12	Canastilla de acero inoxidable DUPLEX DN 200 mm	und	6.00		
05.18.01.01.13	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 500 a 600	und	9.00		
05.18.01.01.14	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und	2.00		
05.18.01.01.15	Tapa de acero de plancha estriada e=1/8" 0.90x0.90 incl. pintado anticorrosivo bisagra y candado	und	2.00		
05.18.01.01.16	Tapa rejilla metálica de acero 0.75x0.75 incl. pintado anticorrosivo	und	1.00		
05.18.01.01.17	Tapa de concreto armado f'c 210 kg/cm2 T-V (0.80 x 0.80 x 0.05)	und	2.00		
05.18.01.01.18	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	6.60		
05.18.01.01.19	Escalines de fo go de 3/4", fijado a la estructura	und	5.00		
05.18.01.01.20	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	10.00		
<b>05.18.01.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
05.18.01.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de CISTERNA DE AGUA CRUDA	glb	1.00		
05.18.02	<b>PLANTA DE OSMOSIS INVERSA</b>				
<b>05.18.02.01</b>	<b>AGUA DE RECHAZO</b>				
05.18.02.01.01	Suministro de codo HDPE 90° DN 160 mm p/termofusion	und	8.00		
05.18.02.01.02	Tee Polietileno HDPE DN 160 x160 mm termofusión Inyectado	und	12.00		
05.18.02.01.03	Suministro de Reducción Concentrica Polietileno HDPE DN 160 a 90 mm P/termofusion	und	4.00		
05.18.02.01.04	Suministro de Reducción Polietileno HDPE DN 90 a 63 mm p/termofusión	und	20.00		
05.18.02.01.05	Brida Stub End DN 63 mm PN 16 (Adaptador brida HDPE + brida acero)	und	20.00		
05.18.02.01.06	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 100 a 150	und	36.00		

05.18.02.01.07	Dados de anclajes de accesorios de Concreto f'c 210 kg/cm2 D 100 - 150 (Cemento P-V ó HS)	und	36.00		
05.18.02.01.08	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 160 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	43.52		
05.18.02.01.09	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 90 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	1.20		
05.18.02.01.10	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 63 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	3.00		
05.18.02.01.11	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	43.52		
05.18.02.01.12	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	1.20		
05.18.02.01.13	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 63 incluye prueba hidráulica	m	3.00		
05.18.02.01.14	Instalación de accesorios de HDPE DN 160 mm P/termofusion	und	24.00		
05.18.02.01.15	Instalación de accesorios de HDPE DN 90 mm P/termofusion	und	40.00		
<b>05.18.02.02</b>	<b>AGUA DE PERMEADO</b>				
05.18.02.02.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	21.28		
05.18.02.02.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	21.28		
05.18.02.02.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	21.28		
05.18.02.02.04	Elimin. desmonte(puls+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	21.28		
05.18.02.02.05	Suministro de codo HDPE 90° DN 160 mm p/termofusion	und	12.00		
05.18.02.02.06	Suministro de Reducción Concentrica Polietileno HDPE DN 160 a 90 mm P/termofusion	und	4.00		
05.18.02.02.07	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 100 a 150	und	12.00		
05.18.02.02.08	Dados de anclajes de accesorios de Concreto f'c 210 kg/cm2 D 100 - 150 (Cemento P-V ó HS)	und	12.00		
05.18.02.02.09	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 160 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	43.12		
05.18.02.02.10	Instalación tuber. polietileno p/desagüe DN 150 incluye prueba hidráulica	m	43.12		
05.18.02.02.11	Instalación de accesorios de HDPE DN 160 mm P/termofusion	und	16.00		
<b>05.18.02.03</b>	<b>PLANTA OSMOSIS INVERSA</b>				
05.18.02.03.01	Suministro de Planta de Osmosis Inversa (1.500 m3/d) primera etapa (1-10) años	und	4.00		
05.18.02.03.02	Supervision de instalacion y arranque de Planta de Osmosis Inversa	glb	1.00		
05.18.02.03.03	Montaje de equipos de la PLANTA DE OSMOSIS INVERSA	glb	1.00		
<b>05.18.03</b>	<b>CÁMARA DE CONTACTO DE CLORO</b>				
<b>05.18.03.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
05.18.03.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	18.00		
05.18.03.01.02	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 150	und	7.00		
05.18.03.01.03	Válvula cpta.BB, ho. dúctil DN 150 PN 16	und	1.00		
05.18.03.01.04	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 300	und	1.00		
05.18.03.01.05	Niple de Acero SCH 40 BB DN 150mm L=0.53m	und	6.00		
05.18.03.01.06	Niple de Acero SCH 40 BB DN 150mm L=0.96m	und	6.00		
05.18.03.01.07	Niple de Acero SCH 40 BB DN 150mm L=0.56m	und	2.00		
05.18.03.01.08	Niple de Acero SCH 40 BB DN 150mm L=1.06m	und	2.00		
05.18.03.01.09	Niple de Acero SCH 40 BB DN 150mm L=1.56m	und	2.00		
05.18.03.01.10	Niple de Acero SCH 40 BB DN 150mm L=1.60m	und	1.00		
05.18.03.01.11	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	304.00		
05.18.03.01.12	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	38.00		
05.18.03.01.13	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	3.00		
05.18.03.01.14	Escalines de fo go de 3/4", fijado a la estructura	und	7.00		
05.18.03.01.15	Tapa de acero de plancha estriada e=1/8" 0.90x0.90 incl. pintado anticorrosivom bisagra y candado	und	2.00		
<b>05.18.03.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
05.18.03.02.01	Montaje de equipo e instalación hidráulica de CÁMARA DE CONTACTO DE CLORO	glb	1.00		



05.18.04	CISTERNA DE AGUA TRATADA				
<b>05.18.04.01</b>	<b>EQUIPO, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
05.18.04.01.01	Niple de Acero SCH 40 BB DN 200mm L=0.30m	und	1.00		
05.18.04.01.02	Niple de Acero SCH 40 BB DN 250mm L=0.40m	und	1.00		
05.18.04.01.03	Niple de Acero SCH 40 BB DN 250mm L=1.00m	und	1.00		
05.18.04.01.04	Niple de Acero SCH 40 BB DN 250mm L=0.50m	und	1.00		
05.18.04.01.05	Niple de Acero SCH 40 BB DN 250mm L=3.69m	und	1.00		
05.18.04.01.06	Niple de Acero SCH 40 BB DN 300mm L=0.83m	und	1.00		
05.18.04.01.07	Niple de Acero SCH 40 BB DN 300mm L=0.70m	und	1.00		
05.18.04.01.08	Niple de Acero SCH 40 BB DN 350mm L=0.65m	und	1.00		
05.18.04.01.09	Niple de Acero SCH 40 BB DN 350mm L=1.75m	und	1.00		
05.18.04.01.10	Niple de Acero SCH 40 BB DN 350mm L=2.74m	und	1.00		
05.18.04.01.11	Brida de acero para anclaje DN 200	und	1.00		
05.18.04.01.12	Brida de acero para anclaje DN 250	und	3.00		
05.18.04.01.13	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 300	und	2.00		
05.18.04.01.14	Brida de acero para anclaje DN 350	und	1.00		
05.18.04.01.15	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	12.00		
05.18.04.01.16	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	8.00		
05.18.04.01.17	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	204.00		
05.18.04.01.18	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	372.00		
05.18.04.01.19	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 300	und	204.00		
05.18.04.01.20	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	224.00		
05.18.04.01.21	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	3.00		
05.18.04.01.22	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	1.00		
05.18.04.01.23	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	17.00		
05.18.04.01.24	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	31.00		
05.18.04.01.25	Empaquetadura de jebe enlonada DN 300	und	17.00		
05.18.04.01.26	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	14.00		
05.18.04.01.27	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 25 DN 200	und	3.00		
05.18.04.01.28	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 25 DN 250	und	3.00		
05.18.04.01.29	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 25 DN 300	und	4.00		
05.18.04.01.30	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 25 DN 350	und	3.00		
05.18.04.01.31	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 25 DN 200 x 200	und	2.00		
05.18.04.01.32	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 25 DN 250 x 50	und	3.00		
05.18.04.01.33	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN 25 DN 350 x 250	und	3.00		
05.18.04.01.34	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 25 DN 350 a 200	und	1.00		
05.18.04.01.35	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 25 DN 350 a 250	und	2.00		
05.18.04.01.36	Transición brida campana de ho. dúctil PN 25 DN 350mm	und	1.00		
05.18.04.01.37	Unión de desmontaje autoportante PN 25 DN 200 mm	und	2.00		
05.18.04.01.38	Unión de desmontaje autoportante PN 25 DN 250 mm	und	6.00		
05.18.04.01.39	Unión de desmontaje autoportante PN 25 DN 350 mm	und	1.00		
05.18.04.01.40	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 25 esfera de acero inoxidable DN 50	und	3.00		
05.18.04.01.41	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 25 esfera de acero inoxidable DN 80	und	1.00		
05.18.04.01.42	Válvula anticipadora de onda bridada DN 200 mm PN 25	und	2.00		
05.18.04.01.43	Válvula mariposa motorizada BB DN 250 con actuador eléctrico	und	3.00		
05.18.04.01.44	Válvula mariposa motorizada BB DN 350 con actuador eléctrico	und	1.00		



05.18.04.01.45	Válvula control de bomba BB DN 250 mm (control piloto, incl. retención y selenoide)	und	3.00		
05.18.04.01.46	Válvula esférica de bola bridada C150 DN 50	und	3.00		
05.18.04.01.47	Válvula esférica de bola bridada C150 DN 80	und	1.00		
05.18.04.01.48	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inox. PN 25 DN 200	und	4.00		
05.18.04.01.49	Transductor de presión con comunicación profibus DP (en acero inoxidable)	und	4.00		
05.18.04.01.50	Medidor electromagnético PN 25 tubular bridado DN 250	und	1.00		
05.18.04.01.51	Conjunto motor y bomba tipo turbina vertical sumergible de Q=58 lps ADT=128.00 m incl. base metálica	und	3.00		
05.18.04.01.52	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und	8.00		
05.18.04.01.53	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	4.68		
05.18.04.01.54	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	8.00		
05.18.04.01.55	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.70 x 0.70 x 0.05m	und	1.00		
05.18.04.01.56	Losa removible f'c=210 kg/cm2 (Cemento P-V ó HS) 1.30x0.415x0.10m	und	12.00		
<b>05.18.04.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
05.18.04.02.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica de cisterna de agua tratada (PTAP)	glb	1.00		
<b>05.18.05</b>	<b>ESTACION DE BOMBEO DE BAJA PRESION</b>				
<b>05.18.05.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
05.18.05.01.01	Sum. e Inst. Electrobomba centrífuga de acero inoxidable DUPLEX Q=32.20 lps, ADT=55.20 m. incl. base metálica para montaje	und	8.00		
05.18.05.01.02	Reducción excéntrica polietileno HDPE DN 200 a 110 mm p/electrofusión	und	8.00		
05.18.05.01.03	Codo HDPE 45° DN 200 mm p/termofusion	und	16.00		
05.18.05.01.04	Válvula mariposa BB DN 200 ho. dúctil excént.asiento-eje acero inoxidable	und	16.00		
05.18.05.01.05	Yee 45° de salida HDPE DN 200 p/electrofusión	und	8.00		
05.18.05.01.06	Unión de desmontaje autoportante acero inoxidable DUPLEX PN 16 DN 200 mm	und	16.00		
05.18.05.01.07	Codo HDPE 90° DN 200 mm p/electrofusión	und	2.00		
05.18.05.01.08	Reducción concentrica polietileno HDPE DN 200 a 110 mm P/termofusion	und	12.00		
05.18.05.01.09	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	24.00		
05.18.05.01.10	Suministro de tubería HDPE PE 100, NTP ISO 4427, PN 16 (SDR 11) DN 200 mm.	m	33.73		
05.18.05.01.11	Instalación tub. HDPE p/agua pot. DN 200 - Unión termofusión incluye prueba hidráulica	m	33.73		
05.18.05.01.12	Brida rompe agua de HDPE DN 200 p/termofusión	und	4.00		
05.18.05.01.13	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 200 a 250	und	24.00		
<b>05.18.05.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
05.18.05.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de ESTACION DE BOMBEO DE BAJA PRESION	glb	1.00		
<b>05.18.06</b>	<b>SALA DE ALMACEN Y CLORACIÓN - SALA DE BOMBA</b>				
<b>05.18.06.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
05.18.06.01.01	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 42mm (1 1/4") + 2% desperdicios	m	20.32		
05.18.06.01.02	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 48mm (1 1/2") + 2% desperdicios	m	4.27		
05.18.06.01.03	Electrobomba centrífuga horizontal Q=0.60 lps, ADT= 39.00m. incl. base metálica para montaje	und	2.00		
05.18.06.01.04	Cilindro para cloro gaseoso 150 lb (incl. cadena de sujeción)	und	18.00		
05.18.06.01.05	Balanza Electrónica para cilindro de cloro 68 kg	und	2.00		
05.18.06.01.06	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
05.18.06.01.07	Suministro de tuberías, accesorios, valvulas de regulación de vacío, llaves, cloradores, manifold, inyectores, filtro	und	1.00		
<b>05.18.06.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
05.18.06.02.01	Montaje e instalacion hidraulica para SALA DE ALMACEN Y CLORACIÓN - SALA DE BOMBAS - PTAP	glb	1.00		
<b>05.19</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
<b>05.19.01</b>	<b>LABORATORIO OFICINA Y MAESTRANZA</b>				

<b>05.19.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
<b>05.19.01.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
05.19.01.01.01.01	Suministro de inodoro sifon inc.accesorios	und	1.00		
05.19.01.01.01.02	Suministro de lavadero tipo ovalin inc.griferia	und	1.00		
05.19.01.01.01.03	Suministro de ducha inc.griferia	und	1.00		
05.19.01.01.01.04	Instalacion de aparatos sanitarios	pza	3.00		
<b>05.19.01.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				
<b>05.19.01.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA</b>				
05.19.01.02.01.01	Salida de agua fria pvc sp c-10 Ø 1/2	pto	4.00		
<b>05.19.01.02.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
05.19.01.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total ( Georeferenciados )	m	190.68		
05.19.01.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	m	190.68		
<b>05.19.01.02.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.19.01.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	190.68		
05.19.01.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	190.68		
05.19.01.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	190.68		
05.19.01.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	190.68		
<b>05.19.01.02.04</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				
05.19.01.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	22.32		
05.19.01.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	22.32		
05.19.01.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	7.74		
05.19.01.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	190.68		
<b>05.19.01.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
05.19.01.02.05.01	Tee de P.V.C. tipo unión roscada DN 20	und	6.00		
05.19.01.02.05.02	Tee de P.V.C. tipo unión roscada DN 15	und	1.00		
05.19.01.02.05.03	Codo de P.V.C. 90° tipo unión roscada DN 20	und	13.00		
05.19.01.02.05.04	Codo de P.V.C. 90° tipo unión roscada DN 15	und	8.00		
05.19.01.02.05.05	Unión universal de P.V.C. DN 15	und	6.00		
05.19.01.02.05.06	Reducción de P.V.C. tipo unión roscada DN 20 a 15	und	5.00		
<b>05.19.01.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
05.19.01.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 15	und	2.00		
<b>05.19.01.02.07</b>	<b>ALMACENAMIENTO DE AGUA</b>				
05.19.01.02.07.01	Tanque para agua fibra de vidrio de 500 litros, incluye instalación	und	1.00		
05.19.01.02.07.02	Tanque Hidroneumatico	und	1.00		
<b>05.19.01.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>05.19.01.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
05.19.01.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	8.00		
05.19.01.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>05.19.01.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
05.19.01.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	31.68		
05.19.01.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	1.08		
<b>05.19.01.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
05.19.01.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	94.88		
<b>05.19.01.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
05.19.01.03.04.01	Tee PVC SAL 2"	und	9.00		

05.19.01.03.04.02	Yee PVC SAL 2"	und	2.00		
05.19.01.03.04.03	Codo de P.V.C. SAL 45° DN 100	und	6.00		
05.19.01.03.04.04	Codo de P.V.C. SAL 90° DN 100	und	13.00		
05.19.01.03.04.05	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	2.00		
05.19.01.03.04.06	Sumidero de bronce 2"	und	2.00		
05.19.01.03.04.07	Sumidero de bronce 4"	pza	2.00		
05.19.01.03.04.08	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	3.00		
05.19.01.03.04.09	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	2.00		
05.19.01.03.04.10	Válvula compuerta de bronce roscada DN 20	und	2.00		
05.19.01.03.04.11	Union Universal DN 25 mm (1")	und	4.00		
05.19.01.03.04.12	Rejilla pvc Ø 2"	und	2.00		
<b>05.19.01.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
05.19.01.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	8.00		
<b>05.19.01.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
05.19.01.03.06.01	Contenedor de arenas de Polietileno de Alta Densidad HDPE 1100 Lts	und	1.00		
<b>05.20</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS, BAJA Y MEDIA TENSION</b>				
05.20.01	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)				
<b>05.20.01.01</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
<b>05.20.01.01.01</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
05.20.01.01.01.01	salida de techo para alumbrado (2- 1 x 4) mm²NHX-90 + 1x2.5mm²NH-80 (T) +PVC - SAP 20mm Ø	und	62.00		
05.20.01.01.01.02	Salida para alumbrado exterior c/cable 3-1x6 mm² N2XOH + 1 X 4 mm²NH-80 (T)	und	16.00		
05.20.01.01.01.03	Salida para tomacorriente c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	35.00		
05.20.01.01.01.04	Salida p/interruptor simple c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	15.00		
05.20.01.01.01.05	Salida p/interruptor doble c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	5.00		
05.20.01.01.01.06	salida para interruptor conmutacion simple c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	4.00		
05.20.01.01.01.07	Salida de fuerza para motores sub cab SUBCAB 3x4mm²+1x2.5mm² contuberia metalico flexible Ø 20mm	und	15.00		
05.20.01.01.01.08	Salida para grupo electrógeno de 800 KW 460 v 1800 rpm. Cable 4(3-1x240mm²N2XOH)	und	1.00		
<b>05.20.01.01.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA</b>				
05.20.01.01.02.01	Suministro de tubería PVC SAP DN 20 mm (3/4"), empotrado en el piso o directamente enterrado	m	546.00		
05.20.01.01.02.02	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 25 mm ( 1") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	26.00		
05.20.01.01.02.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 35 mm ( 1 1/4") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	96.00		
05.20.01.01.02.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 40 mm ( 1 1/2") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	266.00		
05.20.01.01.02.05	Suministro de tubería PVC SAP DN 50 mm ( 2"), empotrado en el piso o directamente enterrado	m	72.00		
05.20.01.01.02.06	Suministro de tubería PVC SAP DN 65 mm ( 2 1/2") , empotrado en el piso o directamente enterrado	m	82.00		
05.20.01.01.02.07	Suministro de tubería PVC SAP DN 80 mm (2 3/4") , empotrado en el piso o directamente enterrado	m	96.00		
05.20.01.01.02.08	Suministro de tubería PVC SAP DN 100 mm ( 4") , empotrado en el piso o directamente enterrado	m	604.00		
05.20.01.01.02.09	Suministro de tubería PVC SAP DN 130 mm , empotrado en el piso o directamente enterrado	m	156.00		
05.20.01.01.02.10	Suministro de tubería flexible de FoGo protegido con PVC de 35 mm	m	240.00		
05.20.01.01.02.11	Suministro de tubería Flexible de FoGo protegido con PVC de 80mm	m	48.00		
05.20.01.01.02.12	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	546.00		
05.20.01.01.02.13	Instalación de tubería empotrada PVC DN 25mm a 40mm (1" a 1 1/2")	m	388.00		
05.20.01.01.02.14	Instalación de tubería empotrada PVC DN50 mm a 100mm (2" a 4")	m	854.00		
05.20.01.01.02.15	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 115 mm a 150 mm ( 3" a 3 1/2")	m	156.00		

05.20.01.01.02.16	instalacion de tuberia flexible metalico Ø 35 mm	m	240.00		
05.20.01.01.02.17	instalacion de tuberia flexible metalico Ø 80 mm	m	48.00		
<b>05.20.01.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
05.20.01.01.03.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm2 (T)	m	508.00		
05.20.01.01.03.02	Cable electrico NH-80 de 1 x 4 mm2 (T)	m	505.00		
05.20.01.01.03.03	Cable electrico NH-80 de 1 x 6 mm2 (T)	m	426.00		
05.20.01.01.03.04	Cable electrico NH-80 de 1 x 10 mm2 (T)	m	62.00		
05.20.01.01.03.05	Cable electrico NH-80 de 1 x 16 mm2 (T)	m	252.00		
05.20.01.01.03.06	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2 (T)	m	106.00		
05.20.01.01.03.07	Cable electrico NH-80 de 1 x 35 mm2 (T)	m	48.00		
05.20.01.01.03.08	Cable electrico NH-80 de 1 x 70 mm2 (T)	m	120.00		
05.20.01.01.03.09	Cable electrico NH-80 de 1 x 95 mm2 (T)	m	80.00		
05.20.01.01.03.10	Cable electrico NH-80 de 1 x 150 mm2 (T)	m	610.00		
05.20.01.01.03.11	Cable electrico NH-80 de 1 x 185 mm2 (T)	m	156.00		
05.20.01.01.03.12	Cable electrico NXH-90 de 2-1 x 4 mm2	m	495.00		
05.20.01.01.03.13	Cable electrico NXH-90 de 2-1 x 6 mm2	m	51.00		
05.20.01.01.03.14	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 4 mm2	m	13.00		
05.20.01.01.03.15	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 10 mm2	m	240.00		
05.20.01.01.03.16	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 50 mm2	m	48.00		
05.20.01.01.03.17	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2 (para pozo a tierra de BT)	m	14.00		
05.20.01.01.03.18	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2 (para pozo a tierra de MT)	m	8.00		
05.20.01.01.03.19	Cable electrico NH-80 de 1 x 35 mm2 (para malla a tierra de CONTROL)	m	10.00		
05.20.01.01.03.20	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 6 mm2	m	454.00		
05.20.01.01.03.21	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 10 mm2	m	156.00		
05.20.01.01.03.22	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 16 mm2	m	92.00		
05.20.01.01.03.23	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 25 mm2	m	180.00		
05.20.01.01.03.24	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 35 mm2	m	96.00		
05.20.01.01.03.25	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 50 mm2	m	82.00		
05.20.01.01.03.26	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 95 mm2	m	120.00		
05.20.01.01.03.27	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 185 mm2	m	610.00		
05.20.01.01.03.28	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 240 mm2	m	236.00		
05.20.01.01.03.29	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	21.00		
05.20.01.01.03.30	Cable de cobre desnudo duro de 70 mm2 (19 alambres)	m	22.00		
05.20.01.01.03.31	Ducto barra de aluminio 3200 A	m	10.00		
05.20.01.01.03.32	Instalación cables eléctrico, en ductos PVC, (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	1,521.00		
05.20.01.01.03.33	Instalación cables eléctrico, en ductos PVC, (cables de 6 a 16 mm2)	m	1,733.00		
05.20.01.01.03.34	Instalación de cables eléctricos en ductos de PVC, (cables de 25 a 35 mm2)	m	430.00		
05.20.01.01.03.35	Instalación de cables eléctricos en ductos de PVC, (cables de 50 a 70 mm2)	m	250.00		
05.20.01.01.03.36	Instalación de cables eléctricos en ductos de PVC, (cables de 100 a 150 mm2)	m	810.00		
05.20.01.01.03.37	Instalación cables de cobre desnudo, formando fase (cables de 185 a 240 mm2)	m	1,002.00		
05.20.01.01.03.38	Instalación cables de cobre desnudo, formando fase (cables de 50 a 70 mm2)	m	43.00		
05.20.01.01.03.39	Instalacion ducto barra de aluminio	m	10.00		
<b>05.20.01.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				
05.20.01.01.04.01	Placa tomacorriente bipolar y con toma a tierra 15A 250 V.	und	35.00		
05.20.01.01.04.02	Artefacto alumbrado fluorescente led T8 2X24 W, 220 - 240 V/60HZ	und	55.00		

05.20.01.01.04.03	artefacto centro de alumbrado, luminaria similar al modelo fanal "FH" de JOSFEL, focode de 20 W	und	7.00		
05.20.01.01.04.04	artefacto de alumbrado para poste con luminaria led de 55 W, con pastoral tipo de acero con vuelo corto/0.555/ 1.17 / 38	und	16.00		
05.20.01.01.04.05	Poste PRFV 8/200/140/270	und	16.00		
05.20.01.01.04.06	Placa interruptor de bakelita simple	und	15.00		
05.20.01.01.04.07	Placa interruptor de bakelita doble	und	5.00		
05.20.01.01.04.08	Placa interruptor de bakelita conmutable simple	und	4.00		
05.20.01.01.04.09	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	78.00		
05.20.01.01.04.10	Instalación de artefactos electricos	und	59.00		
05.20.01.01.04.11	Instalación de Poste de C.A. 8/200/120	und	16.00		
<b>05.20.01.01.05</b>	<b>CAJAS DE PASE</b>				
05.20.01.01.05.01	Caja de pase metálica de 6" x 6" x 2-1/8"	und	31.00		
05.20.01.01.05.02	Buzón eléctrico de concreto 1.60 x 1.60 x1.80(h) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
05.20.01.01.05.03	Buzón eléctrico de concreto 1.20 x 1.20 x1.60(h) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
05.20.01.01.05.04	Buzón eléctrico de concreto 0.60 x 0.60 x 0.80(h) (Cemento P-V ó HS)	und	5.00		
<b>05.20.01.01.06</b>	<b>SUMINISTRO DE GRUPO ELECTROGENO</b>				
05.20.01.01.06.01	Grupo Electrogeno de 800Kw-440V tipo diesel, incluye tablero de control ,tanque de combustible etc.	und	1.00		
05.20.01.01.06.02	Montaje de Grupo Electrogeno 800kW ; Inc Transporte, sistema electrico y combustible para prueba de Grupo	gib	1.00		
<b>05.20.01.01.07</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
05.20.01.01.07.01	Suministro de tablero de distribución(TD-1)poliéster reforzado adosado a muro, 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
05.20.01.01.07.02	Suministro de tablero de distribución(TD-2)poliéster reforzado adosado a muro, 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
05.20.01.01.07.03	Suministro de tablero de distribución(TD-3)poliéster reforzado adosado a muro, 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
05.20.01.01.07.04	Suministro de tablero de distribución(TD-4)poliéster reforzado adosado a muro, 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
05.20.01.01.07.05	Suministro de tablero de distribución(STD-1)poliéster reforzado adosado a muro, 220 v- 3Ø - 60 Hz - 10ka	und	1.00		
05.20.01.01.07.06	Suministro tablero de transferencia automática (TTA), 440V-3Ø- 60Hz	und	1.00		
05.20.01.01.07.07	Suministro tablero general (TG), 440V-3Ø- 60 HZ	und	1.00		
05.20.01.01.07.08	Suministro tablero de bomba (TB) - Electrobombas de turbina vertical, 440v-3Ø-60 HZ	und	3.00		
05.20.01.01.07.09	Suministro tablero de banco de condensadores automático (BC), 440v-3Ø- 60 HZ	und	1.00		
05.20.01.01.07.10	Suministro tablero general de bomba TG - BO, 440v-3Ø-60 HZ	und	1.00		
05.20.01.01.07.11	Suministro tablero de comunicaciones (T-COM), 220v-3Ø-60 HZ	und	1.00		
05.20.01.01.07.12	Suministro tablero de osmosis (TG-OS), 440v-3Ø-60 HZ	und	6.00		
05.20.01.01.07.13	Suministro tablero de bomba de osmosis (TB-1 al 6), 440v-3Ø-60 HZ	und	12.00		
05.20.01.01.07.14	Suministro tablero MODULAR, 440v-3Ø-60 HZ	und	6.00		
05.20.01.01.07.15	Suministro tablero de banco de condensadores (TBC) electrobombas turbina vertical, 440v-3Ø-60 HZ	und	3.00		
05.20.01.01.07.16	Suministro tablero de banco de condensadores (TBC) bombas de osmosis, 440v-3Ø-60 HZ	und	12.00		
05.20.01.01.07.17	Suministro tablero Rectificador 220 V	und	1.00		
05.20.01.01.07.18	Transformador de 4 Kva 440/220V	und	1.00		
05.20.01.01.07.19	Transformador de 50 Kva 440/220V	und	1.00		
05.20.01.01.07.20	Transformador de 80 Kva 440/220V	und	1.00		
05.20.01.01.07.21	Sistema Pararrayos tipo tetrapuntal franklin	und	1.00		
05.20.01.01.07.22	Montaje e interconexión gabinete tipo poliester	und	1.00		
05.20.01.01.07.23	Montaje e interconexión de tablero distribucion (TD)	und	5.00		
05.20.01.01.07.24	Montaje e interconexión de tablero de transferencia automática (TTA)	und	1.00		
05.20.01.01.07.25	Montaje e interconexión de tablero general (TG)	und	8.00		
05.20.01.01.07.26	Montaje e interconexión de tablero de banco de condensadores (TBC)	und	16.00		

05.20.01.01.07.27	Montaje e interconexión tablero de bomba (TB)	und	15.00		
05.20.01.01.07.28	Montaje e interconexión tablero MODULAR	und	6.00		
<b>05.20.01.01.08</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
05.20.01.01.08.01	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		
05.20.01.01.08.02	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	2.00		
05.20.01.01.08.03	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARARRAYO completo)	und	2.00		
05.20.01.01.08.04	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>05.20.02</b>	<b>SISTEMA Y DISTRIBUCION EN MEDIA TENSION</b>				
<b>05.20.02.01</b>	<b>MEDIA TENSION</b>				
<b>05.20.02.01.01</b>	<b>POSTE DE MEDICION A LA INTEMPERIE PMI</b>				
05.20.02.01.01.01	Aislador Polimérico Tipo PIN de 24 KV, Línea de Fuga 750 mm con soporte de F°G°	und	3.00		
05.20.02.01.01.02	Aislador de Porcelana Pin 56-2 con espiga para cruceta de 380 mm	und	2.00		
05.20.02.01.01.03	Pararrayo tipo Oxido Metálico MCOV 12.7 KV, 10 KA línea de fuga 25 mm/kv	und	3.00		
05.20.02.01.01.04	Seccionadores unipolares tipo CUT OUT 27 KV, 100 A, 10 KA, 150 KV BILL C/FUSIBLE K 20 A	und	3.00		
05.20.02.01.01.05	Palomilla de CAV 1.50/100	und	1.00		
05.20.02.01.01.06	Terminal Exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50mm2	und	17.00		
05.20.02.01.01.07	Transformix Triásico de 125 KV BILL, clase 0.2, Bobinas Tensiones 22.9/Ø3 / 0.22/Ø3 Kv, Bobina Corriente 10 / 5a	und	1.00		
05.20.02.01.01.08	Media Loza Soporte CAV 1300kg, 1.15x1.00m Ancho, 350mm Diam. Interior	und	1.00		
05.20.02.01.01.09	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 3" Diam. x 6 Ml	m	6.00		
05.20.02.01.01.10	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 2" Diam.x6m	m	6.00		
05.20.02.01.01.11	Caja Metálica Y Medidor Electrónico 46-528v, 0.001-10, 4 Hilos. CI 0.2	und	1.00		
05.20.02.01.01.12	Perno Maquinado De F°G° De 16mm2 X 508mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	2.00		
05.20.02.01.01.13	Perno Maquinado De F°G° De 16mm2 X 559mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	1.00		
05.20.02.01.01.14	Recloser bajo carga 27 KVA, 630 A, 10 KA, 125 KV BILL , incl soporte de fijacion	und	1.00		
05.20.02.01.01.15	Perno Maquinado De F°G° De 16mm X 457mm De Long. Incl. Tuerca Y C.T.	und	3.00		
<b>05.20.02.01.02</b>	<b>LINEA DE ALIMENTACION AEREA EN MEDIA TENSION</b>				
05.20.02.01.02.01	Cable subterráneo MT N2XSY 18 / 30 KV 3 - 1 x 50 mm2 (incluye 5% tolerancia)	m	680.00		
05.20.02.01.02.02	Tubería de PVC-P, Ø 100 mm	m	640.00		
05.20.02.01.02.03	Ducto de concreto CAV de 6 vías	m	124.00		
05.20.02.01.02.04	Ladrillo corriente	und	640.00		
05.20.02.01.02.05	Cinta plástica señalizadora roja p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	3.00		
05.20.02.01.02.06	Cinta plástica señalizadora celeste p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	9.00		
<b>05.20.02.01.03</b>	<b>SUB ESTACION CONVENCIONAL</b>				
05.20.02.01.03.01	Celda remonte 24 KV, 630A para ingreso de cables N2XSY, 3-1x50mm2, 18/30 KV. Con conectores especiales para ingreso de cables N2XSY	und	1.00		
05.20.02.01.03.02	Interruptor de potencia, 24 KV, 630A, 125 KV BILL, 16KA de ruptura	und	1.00		
05.20.02.01.03.03	Fusibles tipo "T" de 80A (operación en 22.9 KV)	und	3.00		
05.20.02.01.03.04	Transformador tipo seco de 2000 KVA, 22.9 / 0.46 KV a 1000 msnm, grupo de conexión YNyn6, BILL 125 KV con celda de protección incorporada	und	1.00		
05.20.02.01.03.05	Terminales cortos para interior 25 kV, para cable N2XSY	und	3.00		
<b>05.20.02.01.04</b>	<b>ALIMENTADOR SECUNDARIO 460V</b>				
05.20.02.01.04.01	Bus barra de aluminio 3200A	m	12.00		
05.20.02.01.04.02	Tablero Autosoportado, IP-65 c/ interruptor Termomagnético 3x3200 A (Protección electrónica), 460V	und	1.00		
<b>05.20.02.01.05</b>	<b>SISTEMA PUESTA A TIERRA</b>				
05.20.02.01.05.01	Pozo conexión a tierra R < 25 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, MEDIA TENSION completo)	und	2.00		



05.20.02.01.05.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARRAYOS completo)	und	1.00		
05.20.02.01.05.03	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, CONTROL completo)	und	1.00		
05.20.03	MONTAJE ELECTROMECHANICO- SISTEMA DE UTILIZACION 22.9 /0.46 KV				
<b>05.20.03.01</b>	<b>PUNTO DE DISEÑO Y PMI</b>				
05.20.03.01.01	Armado de punto de Diseño	glb	1.00		
05.20.03.01.02	Armado de punto de Medicion	glb	1.00		
05.20.03.01.03	Instalación de Transformix Trifásico	glb	1.00		
05.20.03.01.04	Ejecucion de murete de concreto	glb	1.00		
05.20.03.01.05	Instalación de Pararrayos tipo Oxido Metálico	glb	1.00		
05.20.03.01.06	Instalación de Seccionadores	glb	1.00		
05.20.03.01.07	Instalación de Medidor	glb	1.00		
05.20.03.01.08	Instalación de Transformador de Tensión	glb	1.00		
05.20.03.01.09	Instalación de Terminal exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50 mm2	glb	1.00		
<b>05.20.03.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
05.20.03.02.01	Replanteo Topográfico	km	0.68		
<b>05.20.03.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
05.20.03.03.01	Excavación a pulso de zanja de 0.60x1.15m en terreno normal.	m	640.00		
05.20.03.03.02	Relleno compactado y Nivelacion de zanja con material propio en terreno normal	m	640.00		
05.20.03.03.03	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	22.00		
<b>05.20.03.04</b>	<b>INSTALACION DE CABLES Y CONDUCTORES</b>				
05.20.03.04.01	Tendido e instalación de Cable en M.T. tipo N2XSY 18/30 KV 3 - 1 x 50 mm2	m	680.00		
05.20.03.04.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 100 mm ( 4")	m	640.00		
05.20.03.04.03	Instalación de ducto de concreto de 6 vías	m	124.00		
05.20.03.04.04	Instalación Cable de conexión entre equipos en M.T. de cobre tipo NH-80 35 mm2	m	12.00		
05.20.03.04.05	Instalación Conductor Línea a tierra NH-80 35 mm2, color amarillo	m	20.00		
<b>05.20.03.05</b>	<b>MONTAJE DE SUBESTACION</b>				
05.20.03.05.01	Traslado de transformador seco de 400kVA	und	1.00		
05.20.03.05.02	Armado de subestación convencional	und	1.00		
05.20.03.05.03	Instalación de cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 185 mm2	m	12.00		
<b>05.20.03.06</b>	<b>INSTALACION DE EQUIPOS</b>				
05.20.03.06.01	Conexionado de transformador de distribución de 400kVA, 22.9 / 0.46 kV	und	1.00		
05.20.03.06.02	Montaje de celdas de remonte y salida	und	1.00		
05.20.03.06.03	Instalación de tablero Autosoportado con Interruptor Termomagnético 3X630A	glb	1.00		
05.20.03.06.04	Instalación de terminales auto contraibles 25kV, 1x50mm2	Kit	1.00		
<b>05.20.03.07</b>	<b>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</b>				
05.20.03.07.01	Inspección y Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
05.20.03.07.02	Expediente técnico de replanteo para recepción de obra	Glb	1.00		
<b>05.21</b>	<b>TELECOMUNICACIONES, VIDEOVIGILANCIA Y SCADA</b>				
05.21.01	RED DE TELECOMUNICACIONES PTAP				
<b>05.21.01.01</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO TCOM PRINCIPAL A TCOM 1</b>				
05.21.01.01.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	150.00		
05.21.01.01.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.01.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.01.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	80.00		
05.21.01.01.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	4.00		



05.21.01.01.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.01.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.02</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 01 HACIA TCOM 02</b>				
05.21.01.02.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	65.00		
05.21.01.02.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.02.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.02.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	23.00		
05.21.01.02.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	2.00		
05.21.01.02.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.02.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.03</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 02 HACIA TCOM 05</b>				
05.21.01.03.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	195.00		
05.21.01.03.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.03.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.03.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	65.00		
05.21.01.03.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	6.00		
05.21.01.03.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.03.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.04</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 05 HACIA TCOM 04</b>				
05.21.01.04.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	120.00		
05.21.01.04.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.04.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.04.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	45.00		
05.21.01.04.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	4.00		
05.21.01.04.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.04.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.05</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 04 HACIA TCOM 03</b>				
05.21.01.05.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	140.00		
05.21.01.05.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.05.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica, adosable instalacion en tablero de control y comunicaciones 12 conectores LC . EN TCA PTZ 01	und	2.00		
05.21.01.05.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	45.00		
05.21.01.05.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	4.00		
05.21.01.05.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.05.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.06</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA 03 HACIA TCA CIS</b>				
05.21.01.06.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	45.00		
05.21.01.06.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.06.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.06.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	16.00		
05.21.01.06.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		

05.21.01.06.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.06.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.07</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA 03 HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
05.21.01.07.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	230.00		
05.21.01.07.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.07.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.07.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	75.00		
05.21.01.07.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	6.00		
05.21.01.07.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.07.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.08</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA MODULO 01 PLANTA OSMOSIS HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
05.21.01.08.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	75.00		
05.21.01.08.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.08.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	1.00		
05.21.01.08.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	25.00		
05.21.01.08.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	3.00		
05.21.01.08.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.08.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.09</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA MODULO 02 PLANTA OSMOSIS HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
05.21.01.09.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	95.00		
05.21.01.09.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.09.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.09.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	7.00		
05.21.01.09.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
05.21.01.09.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.09.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.10</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA MODULO 03 PLANTA OSMOSIS HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
05.21.01.10.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	115.00		
05.21.01.10.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.10.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.10.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	7.00		
05.21.01.10.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
05.21.01.10.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.10.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.11</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA MODULO 04 PLANTA OSMOSIS HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
05.21.01.11.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	135.00		
05.21.01.11.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.11.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,aadosable en pared de ttablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.11.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	7.00		
05.21.01.11.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
05.21.01.11.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		

05.21.01.11.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.01.12</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA MODULO 05 PLANTA OSMOSIS HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
05.21.01.12.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	155.00		
05.21.01.12.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
05.21.01.12.03	Bandeja para terminacion y enlame de cable de fibra optica, aadosable en pared de tablero de control y comunicaciones. 12 conectores tipo LC	und	2.00		
05.21.01.12.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	7.00		
05.21.01.12.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
05.21.01.12.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
05.21.01.12.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>05.21.02</b>	<b>SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA PTAP</b>				
<b>05.21.02.01</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 01</b>				
05.21.02.01.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 01) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
05.21.02.01.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
05.21.02.01.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 1	und	1.00		
05.21.02.01.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
05.21.02.01.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
05.21.02.01.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
05.21.02.01.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>05.21.02.02</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 02</b>				
05.21.02.02.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 02) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, dimensiones aprox. 500 x 400 x 350	und	1.00		
05.21.02.02.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
05.21.02.02.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 2	und	1.00		
05.21.02.02.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
05.21.02.02.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
05.21.02.02.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
05.21.02.02.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>05.21.02.03</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 03</b>				
05.21.02.03.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 03) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
05.21.02.03.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
05.21.02.03.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 3	und	1.00		
05.21.02.03.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
05.21.02.03.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
05.21.02.03.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
05.21.02.03.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>05.21.02.04</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 04</b>				
05.21.02.04.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 04) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
05.21.02.04.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		

05.21.02.04.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 4	und	1.00		
05.21.02.04.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
05.21.02.04.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
05.21.02.04.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
05.21.02.04.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>05.21.02.05</b>	<b>ZONA CAMARA MONITOREO INTERNO PTZ 05</b>				
05.21.02.05.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 05) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
05.21.02.05.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
05.21.02.05.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 5	und	1.00		
05.21.02.05.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
05.21.02.05.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
05.21.02.05.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
05.21.02.05.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>05.21.02.06</b>	<b>ZONA CAMARA MONITOREO INTERNO BULLET CENTRO DE CONTROL</b>				
05.21.02.06.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 08) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 9m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
05.21.02.06.02	Suministro Camara Fifa Tipo Bullet con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 15x, Dia /noche, incluye kit de montaje, INGRESO CENTRO DE CONTROL	und	1.00		
05.21.02.06.03	Suministro de media converter Fibra Optica MM / Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero de comunicaciones	und	1.00		
05.21.02.06.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
05.21.02.06.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 12m	und	1.00		
05.21.02.06.06	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operacion de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
05.21.02.06.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>05.21.03</b>	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES CENTRO DE CONTROL PTAP</b>				
05.21.03.01	Suministro de Access Point dual 2.4 - 5 Ghz Norma IEEE 802.11 a,b,g,n incluye antenas y kit de montaje	und	1.00		
05.21.03.02	Suministro Camara Fifa Tipo Bullet con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 15x, Dia /noche, incluye kit de montaje, INGRESO CENTRO DE CONTROL SCADA	und	1.00		
05.21.03.03	Punto de Red Datos CAT 6, incluye suministros conectores,etc.	und	8.00		
05.21.03.04	Punto de Red Voz CAT 6, , incluye suministros conectores,etc.	und	8.00		
05.21.03.05	Telefono IP	und	2.00		
05.21.03.06	Telefono IP tipo ejecutivo	und	1.00		
05.21.03.07	Bandeja de Fibra de Vidrio de 20cms de ancho adosado a techo con tapa y accesorios de instalacion	m	15.00		
05.21.03.08	Control de acceso biomtrico montaje en pared, comunicacion ethernet IP 10/100 Base T	und	1.00		
05.21.03.09	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cables de comunicaciones	und	10.00		
05.21.03.10	Tuberia Conduit Flexible de 2 pulg	m	20.00		
05.21.03.11	Instalacion de cables UTP, pruebas de certificacion CAT 6 uso de certificador vigente	Glb	1.00		
05.21.03.12	Instalacion de camara bullet, tablero de comunicaciones y equipos	Glb	1.00		
05.21.03.13	Sensor Detector de Humo - UL	und	3.00		
05.21.03.14	Estacion Manual de activacion de alarma	und	1.00		
05.21.03.15	Sirena Estroboscopica sonido minimo 85 dB, potencias luminosa 45 candelas minimo	und	1.00		
05.21.03.16	Cable XPT 4x22 AWG - LS2H	m	35.00		
05.21.03.17	Pruebas de operacion de comunicaciones de voz, datos, videovigilancia integral	Glb	1.00		

05.21.03.18	Instalacion y pruebas Sistema Deteccion Contra Incendios	Glb	1.00		
<b>05.21.04</b>	<b>CENTRO DE CONTROL SCADA PTAP</b>				
05.21.04.01	Tablero TCA PRINCIPAL en Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg, puerta frontal de vidrio, climatizacion	und	1.00		
05.21.04.02	Tablero TCOM PRINCIPAL del Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg	und	1.00		
05.21.04.03	Tablero T VIG del Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg	und	1.00		
05.21.04.04	Estacion de Ingenieria (Procesador, sist. operatico, memoria, tarjeta de video, disco duro, teclado, mouse, proteccion) s/especif. técnicas	und	1.00		
05.21.04.05	Estacion de Operaciones (Procesador, sist. operatico, memoria, tarjeta de video, disco duro, teclado, mouse, proteccion) s/especif. técnicas	und	2.00		
05.21.04.06	Instalacion y pruebas Sistema Deteccion Contra Incendios - CENTRO DE CONTROL SCADA	Glb	1.00		
05.21.04.07	Pantalla LED de 42" ultra HD, con entrada HDMI	und	2.00		
05.21.04.08	Software Scada	und	1.00		
<b>05.22</b>	<b>CONTROL, AUTOMATIZACION Y TELEMETRIA</b>				
<b>05.22.01</b>	<b>CISTERNA AGUA CRUDA</b>				
<b>05.22.01.01</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.01.01.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
<b>05.22.01.02</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.01.02.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	20.00		
05.22.01.02.02	Curva PVC - P 2"	und	4.00		
05.22.01.02.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	25.00		
05.22.01.02.04	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	60.00		
05.22.01.02.05	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	8.00		
05.22.01.02.06	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	5.00		
05.22.01.02.07	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	8.00		
05.22.01.02.08	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.01.02.09	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	35.00		
<b>05.22.01.03</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.01.03.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.01.03.02	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.01.03.03	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.01.03.04	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.01.03.05	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>05.22.02</b>	<b>MODULO 1 - PLANTA OSMOSIS</b>				
<b>05.22.02.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.02.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.02.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.02.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
05.22.02.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>05.22.02.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.02.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicacion a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
05.22.02.02.02	Sensor Transmisor de caudal electromagnetico, comunicacion Profibus DP V1	und	1.00		
05.22.02.02.03	Sensor multiparametrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicacion ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
05.22.02.02.04	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.02.02.05	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
<b>05.22.02.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.02.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	24.00		



05.22.02.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
05.22.02.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	3.00		
05.22.02.03.04	cable NLT 3x1.5mm2	m	4.00		
05.22.02.03.05	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	72.00		
05.22.02.03.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
05.22.02.03.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
05.22.02.03.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
05.22.02.03.09	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.02.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
05.22.02.03.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>05.22.02.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.02.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.02.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
05.22.02.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.02.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.02.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.02.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.02.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>05.22.03</b>	<b>MODULO 2 - PLANTA OSMOSIS</b>				
<b>05.22.03.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.03.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.03.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.03.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
05.22.03.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>05.22.03.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.03.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingeniería	und	1.00		
05.22.03.02.02	Sensor Transmisor de caudal electromagnetico, comunicación Profibus DP V1	und	1.00		
05.22.03.02.03	Sensor multiparametrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicación ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
05.22.03.02.04	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.03.02.05	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
<b>05.22.03.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.03.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	10.00		
05.22.03.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
05.22.03.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	3.00		
05.22.03.03.04	cable NLT 3x1.5mm2	m	4.00		
05.22.03.03.05	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	30.00		
05.22.03.03.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
05.22.03.03.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
05.22.03.03.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
05.22.03.03.09	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.03.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
05.22.03.03.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>05.22.03.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.03.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.03.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		

05.22.03.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.03.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.03.04.05	Configuración de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.03.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.03.04.07	Instalación de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.04	<b>MODULO 3 - PLANTA OSMOSIS</b>				
<b>05.22.04.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.04.01.01	Tablero de Control y Automatización adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.04.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.04.01.03	Instalación de tableros de automatización	glb	1.00		
05.22.04.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>05.22.04.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.04.02.01	Sensor de caudal electromagnético, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingeniería	und	1.00		
05.22.04.02.02	Sensor Transmisor de caudal electromagnético, comunicación Profibus DP V1	und	1.00		
05.22.04.02.03	Sensor multiparamétrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicación ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
05.22.04.02.04	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.04.02.05	Modulo de protección repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
<b>05.22.04.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.04.03.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	10.00		
05.22.04.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
05.22.04.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	3.00		
05.22.04.03.04	cable NLT 3x1.5mm2	m	4.00		
05.22.04.03.05	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	30.00		
05.22.04.03.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
05.22.04.03.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plástico	m	6.00		
05.22.04.03.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
05.22.04.03.09	Instalación de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.04.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
05.22.04.03.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>05.22.04.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.04.04.01	Integración de Señales analógicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.04.04.02	Instalación de tablero de Control y Automatización	glb	1.00		
05.22.04.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.04.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.04.04.05	Configuración de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.04.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.04.04.07	Instalación de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.05	<b>MODULO 4 - PLANTA OSMOSIS</b>				
<b>05.22.05.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.05.01.01	Tablero de Control y Automatización adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.05.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.05.01.03	Instalación de tableros de automatización	glb	1.00		
05.22.05.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>05.22.05.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				



05.22.05.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingeniería	und	1.00		
05.22.05.02.02	Sensor Transmisor de caudal electromagnetico, comunicación Profibus DP V1	und	1.00		
05.22.05.02.03	Sensor multiparametrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicación ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
05.22.05.02.04	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.05.02.05	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
<b>05.22.05.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.05.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	10.00		
05.22.05.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
05.22.05.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	3.00		
05.22.05.03.04	cable NLT 3x1.5mm2	m	4.00		
05.22.05.03.05	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	30.00		
05.22.05.03.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
05.22.05.03.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
05.22.05.03.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
05.22.05.03.09	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.05.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
05.22.05.03.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>05.22.05.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.05.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.05.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
05.22.05.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.05.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.05.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.05.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.05.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>05.22.06</b>	<b>MODULO 5 - PLANTA OSMOSIS</b>				
<b>05.22.06.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.06.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.06.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - PLANTA OSMOSIS	und	1.00		
05.22.06.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
05.22.06.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>05.22.06.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.06.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingeniería	und	1.00		
05.22.06.02.02	Sensor Transmisor de caudal electromagnetico, comunicación Profibus DP V1	und	1.00		
05.22.06.02.03	Sensor multiparametrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicación ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
05.22.06.02.04	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.06.02.05	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
<b>05.22.06.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.06.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	10.00		
05.22.06.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
05.22.06.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	3.00		
05.22.06.03.04	cable NLT 3x1.5mm2	m	4.00		
05.22.06.03.05	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	30.00		
05.22.06.03.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		

05.22.06.03.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
05.22.06.03.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
05.22.06.03.09	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.06.03.10	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
05.22.06.03.11	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>05.22.06.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.06.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.06.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
05.22.06.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.06.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.06.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.06.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.06.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>05.22.07</b>	<b>CISTERNA AGUA TRATADA</b>				
<b>05.22.07.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.07.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (2200x2200x800mm) - CISTERNA AGUA TRATADA	und	1.00		
05.22.07.01.02	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
05.22.07.01.03	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>05.22.07.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.07.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
05.22.07.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicación Profibus PA	und	2.00		
05.22.07.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
05.22.07.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar,comunicacion Profibus PA (CONCENTRADOR)	und	4.00		
05.22.07.02.05	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
05.22.07.02.06	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.07.02.07	Solenoides de control de valvula a bomba, comunicación por estado al PLC	und	3.00		
05.22.07.02.08	Actuador electrico para valvula mariposa, IP 65, con display de operación local, comunicación Profibus PA	und	3.00		
05.22.07.02.09	Rele y Electrodo de nivel. Comunicaicon digital de estados	und	3.00		
05.22.07.02.10	Sensor detector de fuga gas cloro , comunicación 4-20mA	und	1.00		
05.22.07.02.11	Sensor de peso de balanza de tanque de cloro, incluye display transmisor, comunicación 4-20mA	und	1.00		
05.22.07.02.12	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	und	4.00		
<b>05.22.07.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.07.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	25.00		
05.22.07.03.02	Curva PVC - P 2"	und	4.00		
05.22.07.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	30.00		
05.22.07.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	10.00		
05.22.07.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	12.00		
05.22.07.03.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	80.00		
05.22.07.03.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	25.00		
05.22.07.03.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	60.00		
05.22.07.03.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	25.00		
05.22.07.03.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.07.03.11	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	220.00		
05.22.07.03.12	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	20.00		
<b>05.22.07.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				

05.22.07.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.07.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
05.22.07.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.07.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.07.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.07.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.07.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.08	<b>CÁMARA CONTACTO DE CLORO</b>				
05.22.08.01	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
05.22.08.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (2200x2200x800mm) - CÁMARA CONTACTO DE CLORO	und	1.00		
05.22.08.01.02	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
05.22.08.01.03	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
05.22.08.02	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
05.22.08.02.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	1.00		
05.22.08.02.02	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
05.22.08.02.03	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
05.22.08.02.04	Sensor detector de fuga gas cloro , comunicacion 4-20mA	und	2.00		
05.22.08.02.05	Sensor de peso de balanza de tanque de cloro, incluye display transmisor, comunicacion 4-20mA	und	2.00		
05.22.08.03	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
05.22.08.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	18.00		
05.22.08.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
05.22.08.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	35.00		
05.22.08.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	15.00		
05.22.08.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	12.00		
05.22.08.03.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	15.00		
05.22.08.03.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	25.00		
05.22.08.03.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	15.00		
05.22.08.03.09	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
05.22.08.03.10	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	20.00		
05.22.08.04	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
05.22.08.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAP	und	1.00		
05.22.08.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
05.22.08.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
05.22.08.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
05.22.08.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
05.22.08.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
05.22.08.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		

**TOTAL COSTO DIRECTO**

<b>06</b>	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</b>				
<b>06.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.01.01	Campamento provisional de obra	und	1.00		
06.01.02	Limpieza y retiro de basura, maleza a zona aledaña	m2	76,182.55		
06.01.03	Trazo y replanteo inicial en Planta de Tratamiento; inc. Georeferenciación (con equipo)	m2	76,182.55		
06.01.04	Replanteo final de la obra, en planta de Tratamiento ; Incl. Georeferenciación ( con equipo)	m2	76,182.55		
<b>06.02</b>	<b>MOVIMIENTO MASIVO DE TERRENO</b>				
<b>06.02.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TERRENO PLANTA ZONA PRIMARIA, SECUNDARIA</b>				
06.02.01.01	Excavaciones-cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	5,952.42		
06.02.01.02	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	3,662.68		
06.02.01.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	5,952.42		
<b>06.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TERRENO LECHOS DE SECADOS</b>				
06.02.02.01	Excavaciones-cortes en terreno rocoso con compresora (sin emplear explosivos)	m3	16,543.25		
06.02.02.02	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	9,229.30		
06.02.02.03	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	16,543.25		
<b>06.03</b>	<b>PRETRATAMIENTO (Cám. de Llegada, Desarenador, Med. Parshall, Cám. Distribución de Caudal)</b>				
<b>06.03.01</b>	<b>CONSTRUCCION DE PRETRATAMIENTO</b>				
<b>06.03.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.03.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	352.05		
06.03.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	352.05		
06.03.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	352.05		
<b>06.03.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.03.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2.00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	598.48		
06.03.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	352.05		
06.03.01.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	328.06		
06.03.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	598.48		
<b>06.03.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.03.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	35.20		
<b>06.03.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
<b>06.03.01.04.01</b>	<b>CIMENTACIÓN Y MUROS DE APOYO</b>				
06.03.01.04.01.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	211.23		
06.03.01.04.01.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	84.94		
06.03.01.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	15,346.71		
06.03.01.04.01.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	148.52		
06.03.01.04.01.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	1,051.95		
06.03.01.04.01.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12,891.29		
<b>06.03.01.04.02</b>	<b>CAJA DE LLEGADA</b>				
06.03.01.04.02.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.23		
06.03.01.04.02.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	8.62		
06.03.01.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	195.26		
06.03.01.04.02.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.70		
06.03.01.04.02.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	27.36		
06.03.01.04.02.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	150.32		
<b>06.03.01.04.03</b>	<b>CANAL DE ACCESO</b>				

06.03.01.04.03.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	2.93		
06.03.01.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	16.48		
06.03.01.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	216.93		
06.03.01.04.03.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.79		
06.03.01.04.03.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	35.02		
06.03.01.04.03.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	352.84		
<b>06.03.01.04.04</b>	<b>DESARENADOR</b>				
06.03.01.04.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.34		
06.03.01.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	80.32		
06.03.01.04.04.03	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,242.37		
06.03.01.04.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	103.23		
06.03.01.04.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	869.82		
06.03.01.04.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	7,429.91		
<b>06.03.01.04.05</b>	<b>CANAL PARSHALL</b>				
06.03.01.04.05.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	6.06		
06.03.01.04.05.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	41.81		
06.03.01.04.05.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	758.84		
06.03.01.04.05.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	9.30		
06.03.01.04.05.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	80.23		
06.03.01.04.05.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,196.14		
<b>06.03.01.04.06</b>	<b>CAJA DE SALIDA Y DISTRIBUCIÓN</b>				
06.03.01.04.06.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.11		
06.03.01.04.06.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	6.97		
06.03.01.04.06.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	139.83		
06.03.01.04.06.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.49		
06.03.01.04.06.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	20.59		
06.03.01.04.06.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	188.50		
<b>06.03.01.04.07</b>	<b>CONSTRUCCION DE ESCALERA</b>				
06.03.01.04.07.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.07		
06.03.01.04.07.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.54		
06.03.01.04.07.03	Concreto f'c 310 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.64		
06.03.01.04.07.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos corridos	m2	6.52		
06.03.01.04.07.05	Acero estruc. trabajado p/cimiento ref. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	73.16		
06.03.01.04.07.06	Concreto f'c 310 kg/cm2 para Placas (Cemento P-V ó HS)	m3	8.13		
06.03.01.04.07.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) para Placas	m2	64.66		
06.03.01.04.07.08	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	707.65		
06.03.01.04.07.09	Concreto f'c 310 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-V ó HS)	m3	3.65		
06.03.01.04.07.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	13.76		
06.03.01.04.07.11	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	326.46		
06.03.01.04.07.12	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.71		
06.03.01.04.07.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.79		
06.03.01.04.07.14	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	189.29		
<b>06.03.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.03.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	1,272.70		
06.03.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	1,272.70		
<b>06.03.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				

06.03.01.06.01	Baranda con tubo de fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante de 1" x 1 m altura	m	64.50		
<b>06.03.01.07</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>				
06.03.01.07.01	Suministro é instalacion de estructura Metalica segun diseño	und	1.00		
<b>06.03.01.08</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.03.01.08.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	96.00		
06.03.01.08.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	599.19		
06.03.01.08.03	Suministro e Instalación de cobertura con parrilla en PRFV	m2	19.41		
06.03.01.08.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	11.00		
<b>06.04</b>	<b>RAFAS (03 UND)</b>				
<b>06.04.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.04.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	438.65		
06.04.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	438.65		
06.04.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	438.65		
<b>06.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.04.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	1,058.62		
06.04.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	461.18		
06.04.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	122.82		
06.04.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	1,058.62		
<b>06.04.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.04.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	39.35		
06.04.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	25.14		
<b>06.04.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.04.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	165.64		
06.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	104.11		
06.04.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	27,940.14		
06.04.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	329.27		
06.04.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	1,770.27		
06.04.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	29,282.37		
06.04.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	149.46		
06.04.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1,086.37		
06.04.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	23,559.22		
06.04.04.10	Concreto f'c 310 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-V ó HS)	m3	1.90		
06.04.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	17.05		
06.04.04.12	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	275.76		
<b>06.04.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.04.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	2,238.73		
06.04.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	2,238.73		
<b>06.04.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.04.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1 1/2" por peldaños 3/4"	m	3.14		
06.04.06.02	Anillo protector metálico p/escalera	m	1.00		
06.04.06.03	Baranda pasamano de FRP cuadrado de 50mm, e=4.8mm de 1.10 m. de alto, segun planos	m	300.10		
06.04.06.04	SopORTE metalico tipo poste p/tuberia DN 100 a 150mm	und	30.00		
06.04.06.05	SopORTE angular Ac. Gdo de 4"x4"x1/4" p/tub. de distribución DN 250mm	und	8.00		
06.04.06.06	SopORTE angular Ac. Gdo. de 2"x2"x1/4" para tub. Acero DN200mm	und	9.00		
<b>06.04.07</b>	<b>COBERTURA DE GEOMEMBRANA RPP</b>				



06.04.07.01	Sumin. e inst. de cobertura de Geomenbrana polipropileno reforzado RPP 45 (e=1.14mm)	m2	196.02		
06.04.08	<b>VARIOS</b>				
06.04.08.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	652.50		
06.04.08.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	299.68		
06.04.08.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	14.00		
06.04.08.04	Baranda de FRP cuadrado de 50mm, e=4.8mm h=1.10 m. segun diseño	m	309.92		
06.04.08.05	Marco y tapa fibra de vidrio DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	24.00		
06.04.08.06	Dados de anclajes de accesorios de Concreto f'c 140 kg/cm2 D 63 - 90 (Cemento P-V ó HS)	und	27.00		
<b>06.05</b>	<b>TANQUE DE AIREACIÓN</b>				
06.05.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.05.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	37.39		
06.05.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	37.39		
06.05.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	37.39		
06.05.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.05.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	61.70		
06.05.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	27.34		
06.05.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	16.59		
06.05.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	61.70		
06.05.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.05.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.73		
06.05.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	2.78		
06.05.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.05.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	15.35		
06.05.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	40.28		
06.05.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,649.44		
06.05.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	36.10		
06.05.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	246.54		
06.05.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	3,267.91		
06.05.05	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.05.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	153.85		
06.05.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	153.85		
06.05.06	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.05.06.01	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1 1/2" por peldaños 3/4"	m	5.20		
06.05.06.02	Anillo protector metálico p/escalera de cámara	m	3.70		
06.05.06.03	Rejilla de acero de Alta Resistencia con refuerzo horizontal/vertical 1 1/2" y marco "L" 1 1/2"	m2	2.41		
06.05.07	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.05.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	17.40		
06.05.07.02	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	28.73		
06.05.07.03	Baranda de FRP cuadrado de 50mm, e=4.8mm h=1.10 m. segun diseño	m	40.00		
06.05.07.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>06.06</b>	<b>FILTRO PERCOLADOR (03 UND)</b>				
06.06.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.06.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	570.58		
06.06.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	570.58		



06.06.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	570.58		
<b>06.06.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.06.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	502.92		
06.06.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	570.58		
06.06.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	5.18		
06.06.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	502.92		
<b>06.06.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.06.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	49.69		
06.06.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	22.90		
<b>06.06.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.06.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	174.52		
06.06.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	65.17		
06.06.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,384.82		
06.06.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	194.93		
06.06.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	450.92		
06.06.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	18,306.68		
06.06.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.83		
06.06.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	11.22		
06.06.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	324.32		
<b>06.06.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.06.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	688.80		
06.06.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	688.80		
<b>06.06.06</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.06.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	273.32		
06.06.06.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	106.59		
06.06.06.03	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1 1/2" por peldaños 3/4"	m	5.17		
06.06.06.04	Baranda con tubo de fo. galv: pasamano 2" y parante de 2" x 1,20 m altura	m	2.40		
06.06.06.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	16.00		
<b>06.07</b>	<b>CAMARA REPARTIDOR DE CAUDAL</b>				
<b>06.07.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.07.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	4.50		
06.07.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	4.50		
06.07.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	4.50		
<b>06.07.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.07.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof. (sin emplear explosivos)	m3	8.68		
06.07.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	4.50		
06.07.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	5.45		
06.07.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	8.68		
<b>06.07.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.07.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.45		
06.07.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	1.29		
<b>06.07.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.07.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.16		
06.07.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	3.18		
06.07.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	168.43		

06.07.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	4.00		
06.07.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	34.10		
06.07.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	479.12		
06.07.04.07	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	37.28		
06.07.05	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.07.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	20.72		
06.07.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	20.72		
06.07.06	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.07.06.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	15.91		
06.07.06.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>06.08</b>	<b>CAMARA DE VALVULAS (Tanque de Aireación)</b>				
06.08.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.08.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7.80		
06.08.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7.80		
06.08.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7.80		
06.08.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.08.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof. (sin emplear explosivos)	m3	22.58		
06.08.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7.80		
06.08.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	7.29		
06.08.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	22.58		
06.08.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.08.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.78		
06.08.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	2.24		
06.08.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.08.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.95		
06.08.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	3.36		
06.08.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	145.08		
06.08.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.35		
06.08.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	34.53		
06.08.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	362.10		
06.08.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-V ó HS)	m3	0.86		
06.08.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	7.56		
06.08.04.09	Acero estruc. para losa removible	kg	206.06		
06.08.04.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	42.09		
06.08.05	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.08.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	21.18		
06.08.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	21.18		
06.08.06	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.08.06.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	20.83		
06.08.06.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>06.09</b>	<b>CAMARA DE VALVULAS (Tanque de contacto de cloro)</b>				
06.09.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.09.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	4.94		
06.09.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	4.94		
06.09.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	4.94		

06.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.09.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof. (sin emplear explosivos)	m3	15.20		
06.09.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	4.94		
06.09.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	6.61		
06.09.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	15.20		
06.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.09.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.49		
06.09.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	1.80		
06.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.09.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.24		
06.09.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	2.70		
06.09.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	94.86		
06.09.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.54		
06.09.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	26.24		
06.09.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	277.58		
06.09.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-V ó HS)	m3	0.61		
06.09.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	5.60		
06.09.04.09	Acero estruc. para losa removable	kg	170.03		
06.09.04.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	31.84		
06.09.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
06.09.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	15.37		
06.09.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	15.37		
06.09.06	ADITAMIENTOS VARIOS				
06.09.06.01	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	16.20		
06.09.06.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
06.10	CAMARA DE VALVULAS (Sedimentador Secundario)				
06.10.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.10.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	2.54		
06.10.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	2.54		
06.10.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	2.54		
06.10.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.10.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof. (sin emplear explosivos)	m3	28.63		
06.10.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	2.54		
06.10.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	16.80		
06.10.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	28.63		
06.10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.10.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.25		
06.10.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.85		
06.10.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.10.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	0.76		
06.10.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	2.26		
06.10.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	93.99		
06.10.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	6.01		
06.10.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	41.00		
06.10.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	564.47		

06.10.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.17		
06.10.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	1.13		
06.10.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	83.04		
06.10.04.10	Aditivo desmoldeador para encofrados tipo caravista	m2	42.13		
06.10.05	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.10.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	17.53		
06.10.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	17.53		
06.10.06	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.10.06.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00		
06.10.06.02	Escalera de tubo fo. galvanizado con parantes de 2" por peldaños de 3/4"	m	4.00		
06.10.07	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.10.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=15 cm ( 6")	m	17.40		
06.10.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	25.73		
06.10.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>06.11</b>	<b>TANQUE SEDIMENTADOR SECUNDARIO (03 UND)</b>				
06.11.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.11.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	362.29		
06.11.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	362.29		
06.11.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	362.29		
06.11.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.11.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	981.53		
06.11.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	362.29		
06.11.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	318.16		
06.11.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	981.53		
06.11.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.11.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	36.32		
06.11.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	21.49		
06.11.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.11.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	176.18		
06.11.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	75.21		
06.11.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	14,913.52		
06.11.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	164.42		
06.11.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	1,018.46		
06.11.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	17,998.08		
06.11.05	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.11.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	823.60		
06.11.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	823.60		
06.11.06	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.11.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	293.49		
06.11.06.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	355.05		
06.11.06.03	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1 1/2" por peldaños 3/4"	m	5.10		
06.11.06.04	Baranda con tubo de fo. galv. pasamano 2" y parante de 2" x 1,20 m altura	m	20.70		
06.11.06.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	7.00		
<b>06.12</b>	<b>MICROFILTRACION</b>				
06.12.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				

06.12.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	31.36		
06.12.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	31.36		
06.12.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	31.36		
<b>06.12.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.12.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	67.42		
06.12.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	31.36		
06.12.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	22.15		
06.12.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	67.42		
<b>06.12.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.12.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	2.11		
06.12.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	2.79		
<b>06.12.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.12.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	9.22		
06.12.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	10.24		
06.12.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	746.05		
06.12.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	14.31		
06.12.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	104.04		
06.12.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,618.92		
<b>06.12.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.12.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	89.26		
06.12.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	89.26		
<b>06.12.06</b>	<b>VARIOS</b>				
06.12.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	52.20		
06.12.06.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	45.65		
06.12.06.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>06.13</b>	<b>TANQUE DE CONTACTO DE CLORO</b>				
<b>06.13.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.13.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	162.24		
06.13.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	162.24		
06.13.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	162.24		
<b>06.13.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.13.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	376.70		
06.13.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	174.40		
06.13.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	25.92		
06.13.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	376.70		
<b>06.13.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.13.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	16.22		
06.13.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	9.00		
<b>06.13.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.13.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	48.67		
06.13.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	18.00		
06.13.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,583.72		
06.13.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	63.70		
06.13.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	582.90		
06.13.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	6,781.94		

06.13.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.96		
06.13.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	39.62		
06.13.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	756.76		
06.13.04.10	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.40		
06.13.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	10.50		
06.13.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.82		
<b>06.13.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.13.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	800.08		
06.13.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	800.08		
<b>06.13.06</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>				
06.13.06.01	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	14.00		
06.13.06.02	Tapa Metalica Plancha estriada 0.70 x 0.70 e= 1/8	und	1.00		
06.13.06.03	Tapa Metalica Plancha estriada 1.00 x 0.70 e= 1/8	und	1.00		
06.13.06.04	Tapa Metalica Plancha estriada 1.00 x 1.45 e= 1/8	und	3.00		
06.13.06.05	Tapa Metalica Plancha estriada 1.00 x 1.65 e= 1/8	und	1.00		
<b>06.13.07</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.13.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	55.60		
06.13.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	123.60		
06.13.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		
<b>06.14</b>	<b>LECHO DE SECADO PARA LODOS (INC. PASARELA)</b>				
<b>06.14.01</b>	<b>CONSTRUCCION DE LECHOS DE SECADOS (20 UND)</b>				
<b>06.14.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.14.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7,076.00		
06.14.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7,076.00		
06.14.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7,076.00		
<b>06.14.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.14.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,50 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	5,611.42		
06.14.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7,212.40		
06.14.01.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	61.32		
06.14.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	5,611.42		
<b>06.14.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.14.01.03.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	456.50		
06.14.01.03.02	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	296.96		
06.14.01.03.03	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	3,193.92		
06.14.01.03.04	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	58,280.11		
06.14.01.03.05	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.20		
06.14.01.03.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	9.60		
06.14.01.03.07	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	424.31		
<b>06.14.01.04</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.14.01.04.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	2,093.76		
06.14.01.04.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	2,093.76		
<b>06.14.01.05</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.14.01.05.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	15.00		
<b>06.14.02</b>	<b>CONSTRUCCION DE PASARELA INC. ESCALERA (2 UND)</b>				
<b>06.14.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				



06.14.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	501.12		
06.14.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	501.12		
06.14.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	501.12		
<b>06.14.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.14.02.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,50 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	367.78		
06.14.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	256.32		
06.14.02.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	295.81		
06.14.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	367.78		
<b>06.14.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.14.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	17.26		
06.14.02.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	66.00		
<b>06.14.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.14.02.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	74.45		
06.14.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	210.24		
06.14.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,189.90		
06.14.02.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para placas (Cemento P-V ó HS)	m3	21.39		
06.14.02.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para placas	m2	225.53		
06.14.02.04.06	Acero estruc. trabajado p/placas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	123.75		
06.14.02.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	12.71		
06.14.02.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas circulares	m2	125.66		
06.14.02.04.09	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,275.14		
06.14.02.04.10	Concreto f'c 310 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	18.69		
06.14.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	189.33		
06.14.02.04.12	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,242.32		
06.14.02.04.13	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	30.21		
06.14.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	229.96		
06.14.02.04.15	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,733.50		
06.14.02.04.16	Concreto f'c 310 kg/cm2 para escaleras (Cemento P-V ó HS)	m3	1.52		
06.14.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para escaleras	m2	13.20		
06.14.02.04.18	Acero estruc. trabajado para escaleras (costo prom. incl. desperdicios)	kg	161.77		
<b>06.14.02.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.14.02.05.01	Tarrajeo superficie de columnas tipo independientes (en exteriores)	m2	351.19		
06.14.02.05.02	Tarrajeo de superficie vigas peraltadas independientes (en exteriores)	m2	229.96		
06.14.02.05.03	Tarrajeo en fondo de escaleras	m2	13.20		
<b>06.14.02.06</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.14.02.06.01	Baranda con tubo de fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante de 1" x 1 m altura	m	284.56		
06.14.02.06.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	16.00		
<b>06.15</b>	<b>SISTEMA DOSIFICADOR Y ALMACEN DE CLORO</b>				
<b>06.15.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.15.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	78.98		
06.15.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	78.98		
06.15.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	78.98		
<b>06.15.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.15.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,50 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	43.23		
06.15.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	27.76		
06.15.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	23.25		



06.15.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	43.23		
06.15.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.15.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.59		
06.15.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.15.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	9.52		
06.15.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	909.85		
06.15.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	7.14		
06.15.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	32.27		
06.15.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	82.59		
06.15.04.06	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	614.04		
06.15.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	8.58		
06.15.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	0.98		
06.15.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	245.45		
06.15.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	9.48		
06.15.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	119.16		
06.15.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,562.60		
06.15.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	10.16		
06.15.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	91.69		
06.15.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,747.80		
06.15.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	14.28		
06.15.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	80.81		
06.15.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	659.72		
06.15.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.15.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	75.85		
06.15.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	300.00		
06.15.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.15.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	114.79		
06.15.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	139.32		
06.15.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	126.54		
06.15.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	45.01		
06.15.07	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.15.07.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	57.19		
06.15.07.02	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	37.70		
06.15.08	<b>CUBIERTAS</b>				
06.15.08.01	Cubierta ladrillo pastelero asentado de barro 3 cm + fragua c/mortero 1:5	m2	82.46		
06.15.09	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.15.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P2: 4.00 x 3.00 ; segun diseño	und	1.00		
06.15.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 0.90	und	2.00		
06.15.10	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
06.15.10.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	6.18		
06.15.10.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	65.98		
06.15.11	<b>CERRADURAS</b>				
06.15.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	3.00		
06.15.12	<b>PINTURA</b>				
06.15.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	114.79		
06.15.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	139.32		

06.15.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	126.54		
06.15.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	15.78		
06.15.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	6.18		
06.15.13	<b>VARIOS</b>				
06.15.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	76.30		
06.15.13.02	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	172.84		
06.15.13.03	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	137.14		
06.15.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>06.16</b>	<b>EFLUENTE DESINFECTADO MEDIDOR DE CAUDAL</b>				
06.16.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.16.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7.60		
06.16.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7.60		
06.16.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7.60		
06.16.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.16.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	20.14		
06.16.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7.60		
06.16.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	4.03		
06.16.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	20.14		
06.16.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.16.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.55		
06.16.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	1.44		
06.16.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.16.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.65		
06.16.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	2.88		
06.16.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	219.98		
06.16.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.96		
06.16.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	39.60		
06.16.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	452.23		
06.16.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.58		
06.16.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.52		
06.16.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	115.23		
06.16.05	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.16.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	50.02		
06.16.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	50.02		
06.16.06	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.16.06.01	Marco y tapa de plancha LAC estriada de 3/16" con mecanismo seguridad ( 1.00 x 1.50 ) s/diseño	und	1.00		
06.16.07	<b>VARIOS</b>				
06.16.07.01	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	24.48		
06.16.07.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	4.00		
<b>06.17</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO DE LODOS CB-01</b>				
06.17.01	<b>CAMARA HUMEDA</b>				
<b>06.17.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.17.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7.07		
06.17.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
06.17.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		

<b>06.17.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.17.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	58.17		
06.17.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7.07		
06.17.01.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	28.48		
06.17.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	58.17		
<b>06.17.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.17.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.71		
06.17.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.94		
<b>06.17.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.17.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	9.27		
06.17.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	2.36		
06.17.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	349.92		
06.17.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	8.42		
06.17.01.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	68.60		
06.17.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	790.12		
06.17.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.05		
06.17.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	7.97		
06.17.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.57		
06.17.01.04.10	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	78.93		
<b>06.17.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.17.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	42.61		
06.17.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	42.61		
<b>06.17.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.17.01.06.01	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.90 x 0.68 x 0.05m	und	3.00		
06.17.01.06.02	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	3.70		
<b>06.17.01.07</b>	<b>VARIOS</b>				
06.17.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	28.27		
06.17.01.07.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	39.47		
06.17.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	15.00		
<b>06.17.02</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS</b>				
<b>06.17.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.17.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	37.50		
06.17.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
06.17.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
<b>06.17.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.17.02.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	25.73		
06.17.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	18.00		
06.17.02.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	9.41		
06.17.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	25.73		
<b>06.17.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.17.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.28		
<b>06.17.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.17.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)P-V)	m3	7.65		
06.17.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	21.00		
06.17.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	586.52		

06.17.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.15		
06.17.02.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	4.08		
06.17.02.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	34.02		
06.17.02.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	241.66		
06.17.02.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.13		
06.17.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	102.76		
06.17.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.02		
06.17.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	78.48		
06.17.02.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,146.13		
06.17.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.07		
06.17.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	24.78		
06.17.02.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	392.98		
06.17.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para dados de apoyo (Cemento P-V ó HS)	m3	0.45		
06.17.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para dados de apoyo	m2	6.04		
06.17.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/dados de apoyo (costo prom. incl. desperdicios)	kg	61.60		
06.17.02.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.39		
06.17.02.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	27.55		
06.17.02.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	289.86		
06.17.02.04.22	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	196.68		
<b>06.17.02.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.17.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	21.89		
06.17.02.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	402.00		
<b>06.17.02.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.17.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	46.20		
06.17.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	55.10		
06.17.02.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	29.21		
06.17.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	13.80		
<b>06.17.02.07</b>	<b>COBERTURA</b>				
06.17.02.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	29.25		
<b>06.17.02.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.17.02.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	20.88		
06.17.02.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	4.80		
06.17.02.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	4.80		
<b>06.17.02.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.17.02.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
06.17.02.09.02	Ventana de fierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	3.60		
<b>06.17.02.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
06.17.02.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
<b>06.17.02.11</b>	<b>PINTURA</b>				
06.17.02.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	46.20		
06.17.02.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	73.54		
06.17.02.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	29.21		
06.17.02.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.20		
06.17.02.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.60		
<b>06.17.02.12</b>	<b>VARIOS</b>				
06.17.02.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	103.48		

06.17.02.12.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	74.65		
06.17.02.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.18</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO DE LODOS CB-02</b>				
06.18.01	<b>CAMARA HUMEDA</b>				
<b>06.18.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.18.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7.07		
06.18.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
06.18.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
<b>06.18.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.18.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	40.86		
06.18.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7.07		
06.18.01.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	20.00		
06.18.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	40.86		
<b>06.18.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.18.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.71		
06.18.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.94		
<b>06.18.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.18.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	9.27		
06.18.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	2.36		
06.18.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	349.92		
06.18.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	5.72		
06.18.01.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	47.01		
06.18.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	582.50		
06.18.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.05		
06.18.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	7.97		
06.18.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.57		
06.18.01.04.10	Curado de concreto con aditivo tipo membranil	m2	57.34		
<b>06.18.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.18.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	32.79		
06.18.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	32.79		
<b>06.18.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.18.01.06.01	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.90 x 0.68 x 0.05m	und	3.00		
06.18.01.06.02	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	2.45		
<b>06.18.01.07</b>	<b>VARIOS</b>				
06.18.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	18.85		
06.18.01.07.02	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	27.69		
06.18.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
06.18.02	<b>CASETA DE VÁLVULAS</b>				
<b>06.18.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.18.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	37.50		
06.18.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
06.18.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
<b>06.18.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.18.02.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	25.73		
06.18.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	18.00		

06.18.02.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	9.41		
06.18.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	25.73		
<b>06.18.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.18.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.28		
<b>06.18.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.18.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.65		
06.18.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	21.00		
06.18.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	586.52		
06.18.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.15		
06.18.02.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	4.08		
06.18.02.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	34.02		
06.18.02.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	241.66		
06.18.02.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.13		
06.18.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	121.07		
06.18.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.02		
06.18.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	78.48		
06.18.02.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,146.13		
06.18.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.07		
06.18.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	24.78		
06.18.02.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	392.98		
06.18.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para dados de apoyo (Cemento P-V ó HS)	m3	0.54		
06.18.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para dados de apoyo	m2	9.11		
06.18.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/dados de apoyo (costo prom. incl. desperdicios)	kg	82.34		
06.18.02.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.39		
06.18.02.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	27.55		
06.18.02.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	289.86		
06.18.02.04.22	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	197.25		
<b>06.18.02.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.18.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	20.02		
06.18.02.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	402.00		
<b>06.18.02.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.18.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	46.66		
06.18.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	55.56		
06.18.02.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	29.21		
06.18.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	13.04		
<b>06.18.02.07</b>	<b>COBERTURA</b>				
06.18.02.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	29.25		
<b>06.18.02.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.18.02.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	20.88		
06.18.02.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	2.30		
06.18.02.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	2.30		
<b>06.18.02.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.18.02.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
06.18.02.09.02	Ventana de fierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	3.14		
<b>06.18.02.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
06.18.02.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		



<b>06.18.02.11</b>	<b>PINTURA</b>				
06.18.02.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	46.66		
06.18.02.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	73.80		
06.18.02.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	29.21		
06.18.02.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.20		
06.18.02.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.14		
<b>06.18.02.12</b>	<b>VARIOS</b>				
06.18.02.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	88.05		
06.18.02.12.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	74.65		
06.18.02.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.19</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO DE LODOS CB-03</b>				
<b>06.19.01</b>	<b>CAMARA HUMEDA</b>				
<b>06.19.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.19.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7.07		
06.19.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
06.19.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
<b>06.19.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.19.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	43.07		
06.19.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7.07		
06.19.01.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	21.09		
06.19.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	43.07		
<b>06.19.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.19.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.71		
06.19.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.94		
<b>06.19.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.19.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	9.27		
06.19.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	2.36		
06.19.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	349.92		
06.19.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	6.06		
06.19.01.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	49.77		
06.19.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	605.89		
06.19.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.05		
06.19.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	7.97		
06.19.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.57		
06.19.01.04.10	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	60.10		
<b>06.19.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.19.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	34.05		
06.19.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	34.05		
<b>06.19.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.19.01.06.01	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.90 x 0.68 x 0.05m	und	3.00		
06.19.01.06.02	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	2.60		
<b>06.19.01.07</b>	<b>VARIOS</b>				
06.19.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	18.85		
06.19.01.07.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	29.19		
06.19.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.19.02</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS</b>				



<b>06.19.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.19.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	37.50		
06.19.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
06.19.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
<b>06.19.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.19.02.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	25.73		
06.19.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	18.00		
06.19.02.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	9.41		
06.19.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	25.73		
<b>06.19.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.19.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.28		
<b>06.19.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.19.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.65		
06.19.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	21.00		
06.19.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	586.52		
06.19.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.15		
06.19.02.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	4.08		
06.19.02.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	34.02		
06.19.02.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	241.66		
06.19.02.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.13		
06.19.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	102.76		
06.19.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.02		
06.19.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	78.48		
06.19.02.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,146.13		
06.19.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.07		
06.19.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	24.78		
06.19.02.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	392.98		
06.19.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para dados de apoyo (Cemento P-V ó HS)	m3	0.37		
06.19.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para dados de apoyo	m2	5.44		
06.19.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/dados de apoyo (costo prom. incl. desperdicios)	kg	56.56		
06.19.02.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.39		
06.19.02.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	27.55		
06.19.02.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	289.86		
06.19.02.04.22	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	196.08		
<b>06.19.02.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.19.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	21.89		
06.19.02.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	402.00		
<b>06.19.02.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.19.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	46.20		
06.19.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	55.10		
06.19.02.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	29.21		
06.19.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	13.80		
<b>06.19.02.07</b>	<b>COBERTURA</b>				
06.19.02.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	29.25		
<b>06.19.02.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.19.02.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	20.88		

06.19.02.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	4.80		
06.19.02.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	4.80		
<b>06.19.02.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.19.02.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
06.19.02.09.02	Ventana de fierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	3.60		
<b>06.19.02.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
06.19.02.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
<b>06.19.02.11</b>	<b>PINTURA</b>				
06.19.02.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	46.20		
06.19.02.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	73.54		
06.19.02.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	29.21		
06.19.02.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.20		
06.19.02.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.60		
<b>06.19.02.12</b>	<b>VARIOS</b>				
06.19.02.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	103.48		
06.19.02.12.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	74.65		
06.19.02.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.20</b>	<b>CAMARA DE BOMBEO DE LODOS CB-04</b>				
06.20.01	<b>CAMARA HUMEDA</b>				
<b>06.20.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.20.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	7.07		
06.20.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
06.20.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	7.07		
<b>06.20.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.20.01.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora mayores a 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	44.32		
06.20.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	7.07		
06.20.01.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	21.70		
06.20.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	44.32		
<b>06.20.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.20.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.71		
06.20.01.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.94		
<b>06.20.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.20.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	9.27		
06.20.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	2.36		
06.20.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	349.92		
06.20.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	6.26		
06.20.01.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	51.33		
06.20.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	613.55		
06.20.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.05		
06.20.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	7.97		
06.20.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	191.57		
06.20.01.04.10	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	61.66		
<b>06.20.01.05</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.20.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	34.75		
06.20.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	34.75		

<b>06.20.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.20.01.06.01	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.90 x 0.68 x 0.05m	und	3.00		
06.20.01.06.02	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	2.70		
<b>06.20.01.07</b>	<b>VARIOS</b>				
06.20.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	18.85		
06.20.01.07.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	30.04		
06.20.01.07.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.20.02</b>	<b>CASETA DE VÁLVULAS</b>				
<b>06.20.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.20.02.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	37.50		
06.20.02.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
06.20.02.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	37.50		
<b>06.20.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.20.02.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	25.73		
06.20.02.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	18.00		
06.20.02.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	9.41		
06.20.02.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	25.73		
<b>06.20.02.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.20.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.28		
<b>06.20.02.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.20.02.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.65		
06.20.02.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	21.00		
06.20.02.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	586.52		
06.20.02.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.15		
06.20.02.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	4.08		
06.20.02.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	34.02		
06.20.02.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	241.66		
06.20.02.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.13		
06.20.02.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	102.76		
06.20.02.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.02		
06.20.02.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	78.48		
06.20.02.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,146.13		
06.20.02.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	2.07		
06.20.02.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	24.78		
06.20.02.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	392.98		
06.20.02.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para dados de apoyo (Cemento P-V ó HS)	m3	0.31		
06.20.02.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para dados de apoyo	m2	5.24		
06.20.02.04.18	Acero estruc. trabajado p/dados de apoyo (costo prom. incl. desperdicios)	kg	46.55		
06.20.02.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.39		
06.20.02.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	27.55		
06.20.02.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	289.86		
06.20.02.04.22	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	191.08		
<b>06.20.02.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.20.02.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	21.89		
06.20.02.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	402.00		
<b>06.20.02.06</b>	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				

06.20.02.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	46.20		
06.20.02.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	55.10		
06.20.02.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	29.21		
06.20.02.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	13.80		
<b>06.20.02.07</b>	<b>COBERTURA</b>				
06.20.02.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	29.25		
<b>06.20.02.08</b>	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.20.02.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	20.88		
06.20.02.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	4.80		
06.20.02.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	4.80		
<b>06.20.02.09</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.20.02.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8" y perfiles "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"; Tipo P3 : 2.10 x 1.00	und	1.00		
06.20.02.09.02	Ventana de hierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	3.60		
<b>06.20.02.10</b>	<b>CERRADURAS</b>				
06.20.02.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
<b>06.20.02.11</b>	<b>PINTURA</b>				
06.20.02.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	46.20		
06.20.02.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	73.54		
06.20.02.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	29.21		
06.20.02.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.20		
06.20.02.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.60		
<b>06.20.02.12</b>	<b>VARIOS</b>				
06.20.02.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	103.48		
06.20.02.12.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	74.65		
06.20.02.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.21</b>	<b>OFICINA ADMINISTRATIVA Y LABORATORIO</b>				
<b>06.21.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.21.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	192.82		
06.21.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	192.82		
06.21.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	192.82		
<b>06.21.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.21.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	124.18		
06.21.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	79.91		
06.21.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	42.51		
06.21.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	81.66		
<b>06.21.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.21.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	3.78		
<b>06.21.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.21.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	22.66		
06.21.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,463.67		
06.21.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	22.12		
06.21.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	26.75		
06.21.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	234.23		
06.21.04.06	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,428.56		
06.21.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	20.28		
06.21.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	29.30		

06.21.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	639.07		
06.21.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	14.08		
06.21.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	172.89		
06.21.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,968.27		
06.21.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	15.08		
06.21.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	168.07		
06.21.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,097.59		
06.21.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	25.15		
06.21.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	181.18		
06.21.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,614.59		
06.21.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.21.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	150.12		
06.21.05.02	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	20.73		
06.21.05.03	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	556.80		
06.21.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.21.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	289.51		
06.21.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	118.67		
06.21.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	232.08		
06.21.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	114.75		
06.21.07	<b>COBERTURA</b>				
06.21.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	186.24		
06.21.08	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.21.08.01	Acabado de piso cerámico de 0,30 x 0,30 m	m2	34.64		
06.21.08.02	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	100.76		
06.21.08.03	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	90.00		
06.21.08.04	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	148.45		
06.21.09	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				
06.21.09.01	Zócalo de cerámico vitrificado 20 x 20 cm.	m2	58.45		
06.21.09.02	Contrazócalo de cemento pulido con mortero 1:5 de 2 cm x 0,20 m	m	111.10		
06.21.10	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.21.10.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P1: 2.20 x 1.80	und	1.00		
06.21.10.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P2: 2.20 x 1.50	und	1.00		
06.21.10.03	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P3: 2.20 x 1.00	und	5.00		
06.21.10.04	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P4: 2.10 x 0.75	und	4.00		
06.21.10.05	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P5: 2.20 x 1.05	und	1.00		
06.21.10.06	Ventana de fierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	19.12		
06.21.10.07	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de fierro	p2	205.80		
06.21.11	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
06.21.11.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	1.05		
06.21.11.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	11.30		
06.21.12	<b>CERRAJERIA</b>				
06.21.12.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	12.00		
06.21.13	<b>PINTURA</b>				
06.21.13.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	289.51		
06.21.13.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	118.67		

06.21.13.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	232.08		
06.21.13.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	26.87		
06.21.13.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	19.12		
06.21.13.06	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	1.05		
06.21.14	<b>VARIOS</b>				
06.21.14.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	367.20		
06.21.14.02	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	72.70		
06.21.14.03	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	354.58		
06.21.14.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
<b>06.22</b>	<b>GRUPO ELECTROGENO</b>				
06.22.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.22.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	124.80		
06.22.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	124.80		
06.22.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	124.80		
06.22.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.22.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	89.46		
06.22.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	64.25		
06.22.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	23.88		
06.22.02.04	Relleno compactado con material de préstamo afirmado con maquinaria (95% proctor modificado)	m3	2.34		
06.22.02.05	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	89.46		
06.22.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.22.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	3.39		
06.22.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.22.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para base de concreto (Cemento P-V ó HS)	m3	11.27		
06.22.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para base de concreto	m2	24.82		
06.22.04.03	Acero estruc. trabajado p/base de equip. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	165.33		
06.22.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	15.55		
06.22.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	34.56		
06.22.04.06	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,607.04		
06.22.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	10.47		
06.22.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	16.45		
06.22.04.09	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	131.57		
06.22.04.10	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	760.53		
06.22.04.11	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	15.19		
06.22.04.12	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	23.30		
06.22.04.13	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	559.18		
06.22.04.14	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	16.17		
06.22.04.15	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	154.26		
06.22.04.16	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	2,964.30		
06.22.04.17	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	12.98		
06.22.04.18	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	106.73		
06.22.04.19	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,630.02		
06.22.04.20	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	4.90		
06.22.04.21	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	50.64		
06.22.04.22	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	284.88		
06.22.04.23	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	20.73		



06.22.04.24	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	123.41		
06.22.04.25	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,684.00		
06.22.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.22.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	62.09		
06.22.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	187.20		
06.22.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.22.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	160.77		
06.22.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	130.38		
06.22.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	118.73		
06.22.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	49.75		
06.22.07	<b>COBERTURA</b>				
06.22.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	120.12		
06.22.08	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.22.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	89.17		
06.22.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	92.80		
06.22.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	92.80		
06.22.09	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.22.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P1: 3.40 x 2.50 ; segun diseño	und	1.00		
06.22.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P2: 2.55 x 2.50 ; segun diseño	und	1.00		
06.22.09.03	Ventana de fierro c/perfil de 1 1/2" x 1/8" fija + malla acerada calibre N° 20 de 1/2" x 1/2"	m2	5.04		
06.22.10	<b>CERRAJERIA</b>				
06.22.10.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		
06.22.11	<b>PINTURA</b>				
06.22.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	160.77		
06.22.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	130.38		
06.22.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	118.73		
06.22.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	14.88		
06.22.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	5.04		
06.22.12	<b>VARIOS</b>				
06.22.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	137.70		
06.22.12.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
06.23	<b>SALA DE SOPLADORES ( PRE TRATAMIENTO)</b>				
06.23.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.23.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	34.96		
06.23.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	34.96		
06.23.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	34.96		
06.23.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.23.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	31.19		
06.23.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	22.08		
06.23.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	10.22		
06.23.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	20.97		
06.23.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.23.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.49		
06.23.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.23.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	8.93		

06.23.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	22.68		
06.23.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	552.73		
06.23.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.61		
06.23.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos corridos	m2	10.44		
06.23.04.06	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	5.05		
06.23.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	40.40		
06.23.04.08	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	255.92		
06.23.04.09	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	5.96		
06.23.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	14.80		
06.23.04.11	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	206.79		
06.23.04.12	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	26.96		
06.23.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	51.43		
06.23.04.14	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	733.32		
06.23.04.15	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.94		
06.23.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	21.01		
06.23.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	348.58		
06.23.04.18	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.08		
06.23.04.19	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	30.73		
06.23.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	270.48		
06.23.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.23.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	28.50		
06.23.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	76.00		
06.23.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.23.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	40.63		
06.23.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	46.66		
06.23.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	31.57		
06.23.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.80		
06.23.07	<b>COBERTURA</b>				
06.23.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	32.56		
06.23.08	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.23.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	17.68		
06.23.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	37.91		
06.23.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	37.91		
06.23.09	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.23.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P1: 2.35 x 2.50	und	1.00		
06.23.10	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
06.23.10.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	1.64		
06.23.10.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	17.65		
06.23.11	<b>CERRAJERIA</b>				
06.23.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
06.23.12	<b>PINTURA</b>				
06.23.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	40.63		
06.23.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	46.66		
06.23.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	31.57		
06.23.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	5.87		
06.23.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	1.64		

06.23.13	VARIOS				
06.23.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	57.00		
06.23.13.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>06.24</b>	<b>SALA DE SOPLADORES (TANQUE DE AIREACIÓN)</b>				
06.24.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.24.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	34.96		
06.24.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	34.96		
06.24.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	34.96		
06.24.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.24.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	31.19		
06.24.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	22.08		
06.24.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	10.22		
06.24.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	20.97		
06.24.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.24.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.49		
06.24.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.24.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	8.93		
06.24.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	22.68		
06.24.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	552.73		
06.24.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.61		
06.24.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos corridos	m2	10.44		
06.24.04.06	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	5.05		
06.24.04.07	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	40.40		
06.24.04.08	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	255.92		
06.24.04.09	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	5.96		
06.24.04.10	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	14.80		
06.24.04.11	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	206.79		
06.24.04.12	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	26.96		
06.24.04.13	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	51.43		
06.24.04.14	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	733.32		
06.24.04.15	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.94		
06.24.04.16	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	21.01		
06.24.04.17	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	348.58		
06.24.04.18	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.08		
06.24.04.19	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	30.73		
06.24.04.20	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	270.48		
06.24.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
06.24.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	28.50		
06.24.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	76.00		
06.24.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
06.24.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	40.63		
06.24.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	46.66		
06.24.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	31.57		
06.24.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	15.80		
06.24.07	COBERTURA				
06.24.07.01	Cobertura ladrillo pastelerero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	32.56		

06.24.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
06.24.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	17.68		
06.24.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	37.91		
06.24.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	37.91		
06.24.09	CARPINTERIA METALICA				
06.24.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P1: 2.35 x 2.50	und	1.00		
06.24.10	CARPINTERIA DE MADERA				
06.24.10.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	1.64		
06.24.10.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	17.65		
06.24.11	CERRAJERIA				
06.24.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	1.00		
06.24.12	PINTURA				
06.24.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	40.63		
06.24.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	46.66		
06.24.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	31.57		
06.24.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	5.87		
06.24.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	1.64		
06.24.13	VARIOS				
06.24.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	57.00		
06.24.13.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
06.25	SALA DE SCADA				
06.25.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.25.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	42.66		
06.25.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	42.66		
06.25.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	42.66		
06.25.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.25.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	28.19		
06.25.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	18.79		
06.25.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de préstamo selecto)	m3	9.74		
06.25.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	28.19		
06.25.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.25.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.28		
06.25.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.25.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.65		
06.25.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para zapatas rectas	m2	21.00		
06.25.04.03	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	586.52		
06.25.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.62		
06.25.04.05	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	3.69		
06.25.04.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	30.72		
06.25.04.07	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	243.33		
06.25.04.08	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	3.73		
06.25.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	123.59		
06.25.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	8.12		
06.25.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	110.80		
06.25.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,456.50		
06.25.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.59		

06.25.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	42.15		
06.25.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	602.19		
06.25.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.40		
06.25.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	41.25		
06.25.04.18	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	421.90		
06.25.04.19	Curado de concreto con aditivo tipo membranal	m2	272.53		
06.25.05	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				
06.25.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	25.99		
06.25.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	612.00		
06.25.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.25.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	64.72		
06.25.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	86.40		
06.25.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	42.68		
06.25.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	14.10		
06.25.07	<b>COBERTURA</b>				
06.25.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	42.66		
06.25.08	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.25.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	24.84		
06.25.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	26.60		
06.25.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	26.60		
06.25.09	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.25.09.01	Puerta Principal de Aluminio de Vidrio serie 25 anodizado templado de 6mm Segun planos ; P1 2.60 x 1.00	und	1.00		
06.25.09.02	Puerta Principal de Aluminio de Vidrio serie 25 anodizado templado de 6mm Segun planos (2 hojas )	und	1.00		
06.25.09.03	Ventana de aluminio Fija - Corrediza ; segun diseño	und	4.00		
06.25.10	<b>CERRAJERIA</b>				
06.25.10.01	Cerradura Electromecánica	und	1.00		
06.25.11	<b>PINTURA</b>				
06.25.11.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	64.72		
06.25.11.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	93.94		
06.25.11.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	42.68		
06.25.11.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.20		
06.25.11.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	4.34		
06.25.12	<b>VARIOS</b>				
06.25.12.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	139.02		
06.25.12.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	79.42		
06.25.12.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	12.00		
06.26	<b>SERVICIOS HIGIENICOS</b>				
06.26.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.26.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	56.00		
06.26.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	56.00		
06.26.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	56.00		
06.26.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.26.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	42.32		
06.26.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	27.22		
06.26.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	17.33		
06.26.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	42.32		

06.26.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.26.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	1.49		
06.26.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.26.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	23.42		
06.26.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	634.14		
06.26.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	7.41		
06.26.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	7.24		
06.26.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	104.50		
06.26.04.06	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	347.98		
06.26.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	6.66		
06.26.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	1.13		
06.26.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	159.43		
06.26.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.58		
06.26.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	89.02		
06.26.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	1,377.17		
06.26.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.17		
06.26.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	49.35		
06.26.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	737.70		
06.26.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	0.44		
06.26.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	6.16		
06.26.04.18	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	51.30		
06.26.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	7.37		
06.26.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	53.54		
06.26.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	440.33		
06.26.05	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
06.26.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	53.14		
06.26.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	326.40		
06.26.06	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				
06.26.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	146.04		
06.26.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	69.44		
06.26.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	50.05		
06.26.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	25.20		
06.26.07	COBERTURA				
06.26.07.01	Cobertura ladrillo pastelerero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	47.43		
06.26.08	PISOS Y PAVIMENTOS				
06.26.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	33.30		
06.26.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	46.16		
06.26.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	46.16		
06.26.09	CARPINTERIA METALICA				
06.26.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P1: 1.00 x 2.40	und	1.00		
06.26.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P2: 0.70 x 2.20	und	5.00		
06.26.10	CARPINTERIA DE MADERA				
06.26.10.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	3.60		
06.26.10.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	38.75		
06.26.11	CERRAJERIA				
06.26.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	6.00		



<b>06.26.12</b>	<b>PINTURA</b>				
06.26.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	146.04		
06.26.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	69.44		
06.26.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	50.05		
06.26.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	10.80		
06.26.12.05	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	3.60		
<b>06.26.13</b>	<b>VARIOS</b>				
06.26.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	79.00		
06.26.13.02	Provisión y colocado de tecnoport de 1"	m2	11.46		
06.26.13.03	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	146.14		
06.26.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
<b>06.27</b>	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				
<b>06.27.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.27.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	21.06		
06.27.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	21.06		
06.27.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	21.06		
<b>06.27.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.27.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	20.60		
06.27.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	13.04		
06.27.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	9.41		
06.27.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	20.60		
<b>06.27.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.27.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.70		
<b>06.27.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
06.27.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V ó HS)	m3	6.24		
06.27.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	371.61		
06.27.04.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	1.58		
06.27.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.57		
06.27.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	36.88		
06.27.04.06	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	122.86		
06.27.04.07	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	1.97		
06.27.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de fondo - piso	m2	3.38		
06.27.04.09	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.82		
06.27.04.10	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	3.34		
06.27.04.11	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	49.15		
06.27.04.12	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	679.44		
06.27.04.13	Concreto f'c 280 kg/cm2 para vigas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.40		
06.27.04.14	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles	m2	18.83		
06.27.04.15	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	306.32		
06.27.04.16	Concreto f'c 280 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	0.51		
06.27.04.17	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	3.86		
06.27.04.18	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	54.43		
06.27.04.19	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	4.89		
06.27.04.20	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	22.76		
06.27.04.21	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	234.42		
<b>06.27.05</b>	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				

06.27.05.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2	15.97		
06.27.05.02	Alambre negro N° 8 para confinamiento de muros (incluye desperdicio)	m	111.60		
06.27.06	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
06.27.06.01	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	39.14		
06.27.06.02	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)	m2	44.41		
06.27.06.03	Cielo rasos incluye vigas empotradas con mortero de 1:5 x 1,5 cm	m2	23.94		
06.27.06.04	Vestidura de derrame en puerta, ventana y vano	m	21.41		
06.27.07	<b>COBERTURA</b>				
06.27.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asent. de barro 3cm+fragua c/mortero 1:5	m2	20.33		
06.27.08	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.27.08.01	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	9.86		
06.27.08.02	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	30.09		
06.27.08.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	30.09		
06.27.09	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
06.27.09.01	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P3: 2.10 x 0.75	und	1.00		
06.27.09.02	Puerta metálica LAC 1/16" con marco de 2" x 2" x 3/16" y perfiles "T" 2"x,2"x3/16"; Tipo P3: 2.10 x 0.80	und	1.00		
06.27.09.03	Ventana de fierro c/perfil de 1" x 1/8" fija + refuerzo "T" de 1"	m2	2.67		
06.27.09.04	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de fierro	p2	35.09		
06.27.10	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				
06.27.10.01	Ventana de madera cedro con hoja bastidor incluye cerrajería	m2	0.33		
06.27.10.02	Provisión y colocado de vidrio semidoble en ventana de madera	p2	3.55		
06.27.11	<b>CERRAJERIA</b>				
06.27.11.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 2 golpes	und	2.00		
06.27.12	<b>PINTURA</b>				
06.27.12.01	Pintado de muro interior con teknomate o supermate (similar)	m2	39.14		
06.27.12.02	Pintado de muro exterior con teknomate o supermate (similar)	m2	44.41		
06.27.12.03	Pintado de cielo raso con teknomate o supermate (similar)	m2	23.94		
06.27.12.04	Pintado de puertas metálicas LAC (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	3.26		
06.27.12.05	Pintado de ventanas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	2.67		
06.27.12.06	Pintado de ventanas de madera con barniz	m2	0.33		
06.27.13	<b>VARIOS</b>				
06.27.13.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	43.90		
06.27.13.02	Provisión y colocado de tecnopor de 1"	m2	11.04		
06.27.13.03	Aplicación de recubrimiento bituminoso para protección de estructuras enterradas	m2	59.65		
06.27.13.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	8.00		
<b>06.28</b>	<b>CERCO PERIMETRICO TIPO UNI</b>				
06.28.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.28.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para cerco perimetrico (con equipo)	m	1,191.97		
06.28.01.02	Replanteo final de la obra, para cerco perimetrico (con equipo)	m	1,191.97		
06.28.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.28.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 1,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	697.30		
06.28.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	774.78		
06.28.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso a pulso (material préstamo selecto)	m3	166.88		
06.28.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	697.30		
06.28.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.28.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para cimientos corridos (Cemento P-V ó HS)	m3	542.35		

06.28.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.28.04.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 p/sobrecimientos reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	207.51		
06.28.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) de sobrecimientos reforzados	m2	1,660.08		
06.28.04.03	Acero estruc. trabajado p/sobrecimiento refor. (costo prom. incl. desperdicios)	kg	12,352.37		
06.28.04.04	Concreto f'c 280 kg/cm2 para columnas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.59		
06.28.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para columnas	m2	7.80		
06.28.04.06	Acero estruc. trabajado para columnas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	50.70		
06.28.05	MODULOS TIPO UNI				
06.28.05.01	Suministro de 1/2 módulos prefabricados tipo UNI (0.28x0.15x2.40)	und	1,482.00		
06.28.05.02	Instalación de 1/2 módulos tipo UNI de 0.28x0.15x2.40 (incl. bloque de empalme en obra)	und	1,482.00		
06.28.05.03	Resane y pintado con cemento de 1/2 módulos tipo UNI de 0.28x0.15x2.40 m	und	1,482.00		
06.28.05.04	Encofrado - arriostre lineal 2 lados p/montaje de módulos prefabricados tipo UNI de 0.28 x 0.15 x 2.40 m (incl. retiro)	m	1,185.77		
06.28.06	CARPINTERIA METALICA				
06.28.06.01	Puerta metálica para cerco Perimetrico de 6.00 x 3.00 , con tubo de 2" y tubo de 1 1/2" y plancha de 1/8" incl ruedas segun diseño de planos	und	1.00		
06.28.07	CERRAJERIA				
06.28.07.01	Cerradura para exterior, c/llaves inter. y exterior de 3 golpes	und	2.00		
06.28.07.02	Candado, incluyendo aldabas	und	2.00		
06.28.07.03	Garrucha de 4" para puerta (suministro y colocación)	und	2.00		
06.28.08	PINTURA				
06.28.08.01	Pintado de puertas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2	36.80		
06.28.09	VARIOS				
06.28.09.01	Aplicacion de recubrimiento bituminoso para proteccion de estructuras enterradas	m2	2,383.95		
06.28.09.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		
06.29	TANQUE SÉPTICO				
06.29.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
06.29.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	4.54		
06.29.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	4.54		
06.29.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	4.54		
06.29.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
06.29.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 2,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	23.19		
06.29.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	4.54		
06.29.02.03	Relleno compactado en terreno rocoso con maquinaria (material de prestamo selecto)	m3	13.87		
06.29.02.04	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	9.32		
06.29.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
06.29.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.45		
06.29.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2	0.89		
06.29.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
06.29.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	0.68		
06.29.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	1.33		
06.29.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	29.41		
06.29.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	2.01		
06.29.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	26.96		
06.29.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	135.88		
06.29.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.57		
06.29.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	5.88		

06.29.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	27.60		
06.29.04.10	Curado de concreto con aditivo tipo membranil	m2	34.17		
06.29.05	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				
06.29.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua)	m2	22.18		
06.29.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua)	m2	22.18		
06.29.06	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
06.29.06.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	8.88		
06.29.06.02	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	15.10		
06.29.06.03	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
06.29.06.04	Tapa de concreto armado f'c 210 kg/cm2 (0.70 x 0.70 x 0.05) c/asa Fe liso Ø3/8"	und	4.00		
<b>06.30</b>	<b>POZO DE PERCOLACIÓN</b>				
06.30.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.30.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	4.15		
06.30.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	4.15		
06.30.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	4.15		
06.30.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.30.02.01	Excavaciones terreno rocoso c/compresora hasta 3,00 m prof.(sin emplear explosivo)	m3	12.17		
06.30.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	4.15		
06.30.02.03	Relleno con material de préstamo grava de 3/4" a 1.1/2"	m3	5.42		
06.30.02.04	Relleno c/ material de préstamo piedra grande incl. provisión a pulso	m3	0.97		
06.30.02.05	Eliminación de desmonte en terreno rocoso R= 1.80 km con maquinaria	m3	12.17		
06.30.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
06.30.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 30% P.G. para cimiento corrido inferior (Cemento P-V ó HS)	m3	0.66		
06.30.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos circulares inferior	m2	3.30		
06.30.03.03	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 30% P.G. para cimiento corrido superior (Cemento P-V ó HS)	m3	0.55		
06.30.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para cimientos circulares superior	m2	4.40		
06.30.03.05	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-V ó HS)	m3	0.53		
06.30.03.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/losas macizas de buzones, cámaras, cajas	m2	2.57		
06.30.03.07	Curado de concreto con aditivo tipo membranil	m2	10.27		
06.30.04	<b>ALBAÑILERÍA</b>				
06.30.04.01	Muros de ladrillo king kong de arcilla de cabeza caravista c/mortero 1:4x1,5cm	m2	10.05		
06.30.05	<b>ADITAMENTOS, VARIOS</b>				
06.30.05.01	Pintado con emulsión asfáltica (contacto con terreno)	m2	5.62		
06.30.05.02	Tapa de concreto armado f'c 175 kg/cm2 Ø=0.60 e= 0.05) c/asa Fe liso Ø3/8"	und	1.00		
<b>06.31</b>	<b>PAISAJISMO</b>				
06.31.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.31.01.01	Trazo y replanteo inicial en obra p/construcción de planta de tratamiento c/Estación total	m2	14,117.59		
06.31.01.02	Replanteo final de la obra p/construcción de planta de tratamiento c/Estación total	m2	14,117.59		
06.31.02	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				
06.31.02.01	Pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	7,332.50		
06.31.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno rocoso	m2	5,135.30		
06.31.02.03	Vereda de concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	2,124.05		
06.31.02.04	Rampa de concreto f'c 175 kg/cm2 e=15cm pasta 1:2 (Cemento P-V ó HS), c/empleo de mezcladora	m2	352.44		
06.31.02.05	Concreto f'c 175 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	398.82		

06.31.02.06	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa de piso	m2	140.52		
06.31.02.07	Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento P-V ó HS)	m2	2,658.81		
06.31.02.08	Sardinell concreto armado f'c 140 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado)	m	448.52		
06.31.02.09	Sardinell concreto simple f'c 140 kg/cm2 de 15 cm x 15 cm (sumergido) (Cemento P-V ó HS)	m	730.11		
06.31.03	ADITAMENTOS, VARIOS				
06.31.03.01	Junta de aislamiento e=0.025m. Relleno de poliestireno expandido	m	1,251.04		
06.31.03.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	40.00		
06.31.03.03	Aditivo para curado de concreto (aplicación por m2)	m2	5,581.20		
06.31.03.04	Baranda con tubo de fo. galv: pasamano 1 1/2" y parante de 1" x 1 m altura	m	203.00		
06.31.03.05	Suministro de plantas y árboles según memoria descriptiva Paisajismo - PTAR	glb	1.00		
06.31.03.06	Conformación de suelo agrícola para sembrío de plantas - PTAR	m2	1,649.79		
06.31.03.07	Sembrío de Plantas - PTAR según memoria descriptiva Paisajismo	und	17,958.00		
06.31.03.08	Sembrío de Árboles	und	128.00		
06.32	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO Y ELECTROMECAÁNICO				
06.32.01	PRE TRATAMIENTO				
06.32.01.01	EQUIPOS, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS				
06.32.01.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 350	und	3.00		
06.32.01.01.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 200	und	1.00		
06.32.01.01.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 150	und	7.00		
06.32.01.01.04	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 200	und	1.00		
06.32.01.01.05	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 150	und	2.00		
06.32.01.01.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und	2.00		
06.32.01.01.07	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN16 DN 150 x 150	und	1.00		
06.32.01.01.08	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 200 a 150	und	2.00		
06.32.01.01.09	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inox. PN 16 DN 150	und	1.00		
06.32.01.01.10	Unión flexible tipo dresser HD PN 16 DN 150	und	1.00		
06.32.01.01.11	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable 304, Sección .0.50 x 0.80 m s/especificación técnicas	und	2.00		
06.32.01.01.12	Válvula compuerta de ho.dúctil EE, PN 16 DN 50mm	und	1.00		
06.32.01.01.13	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) E-E PN 16 DN 50	und	1.00		
06.32.01.01.14	Brida de acero inox. para anclaje DN 315mm	und	1.00		
06.32.01.01.15	Codo de PVC-U UF de 45° DN 315	und	2.00		
06.32.01.01.16	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	1.00		
06.32.01.01.17	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 150	und	1.00		
06.32.01.01.18	Reducción concentrada de h.ductil tipo bridada PN16 DN 150 a 100	und	2.00		
06.32.01.01.19	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 100	und	1.00		
06.32.01.01.20	Codo de hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 bridas PN 16 DN 100	und	8.00		
06.32.01.01.21	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 100 x 50	und	4.00		
06.32.01.01.22	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 100 a 50	und	2.00		
06.32.01.01.23	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und	3.00		
06.32.01.01.24	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 80	und	2.00		
06.32.01.01.25	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 350 mm	und	1.00		
06.32.01.01.26	Niple de HD-K9 BB DN 350mm L=7.18m	und	1.00		
06.32.01.01.27	Niple de HD-K9 BB DN 350mm L=0.50m	und	1.00		
06.32.01.01.28	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.61m	und	1.00		
06.32.01.01.29	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=2.79m	und	1.00		
06.32.01.01.30	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=3.75m	und	1.00		

06.32.01.01.31	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.40m	und	2.00		
06.32.01.01.32	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.70m	und	2.00		
06.32.01.01.33	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.82m	und	2.00		
06.32.01.01.34	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.14m	und	1.00		
06.32.01.01.35	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.25m	und	1.00		
06.32.01.01.36	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.59m	und	1.00		
06.32.01.01.37	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.63m	und	1.00		
06.32.01.01.38	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.54m	und	1.00		
06.32.01.01.39	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.60m	und	1.00		
06.32.01.01.40	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.38m	und	1.00		
06.32.01.01.41	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 315mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	8.83		
06.32.01.01.42	Tubería de PVC-U UF PN 10 DN 80 incl. elemento unión + 2% desperdicios	m	1.00		
06.32.01.01.43	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 150mm L=7.50m	und	1.00		
06.32.01.01.44	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 100mm L=21.75m	und	1.00		
06.32.01.01.45	Contenedor de arenas de Polietileno de Alta Densidad HDPE 1100 Lts	und	3.00		
06.32.01.01.46	Contenedor de solidos compactados de Polietileno de Alta Densidad HDPE 1100 Lts	und	1.00		
06.32.01.01.47	Puente rodante; desgrasador, desarenador, incl. deflector repuestos	und	2.00		
06.32.01.01.48	Panel de Control para cada puente rodante, bomba y desarenador	und	2.00		
06.32.01.01.49	Montaje Local y apoyo de puesta en Marcha del Puente Desarenador - desengrasador ; incl. bomba	glb	1.00		
06.32.01.01.50	Suministro de Clasificador y transportador de arena tipo tornillo ; Q= 8 L/S	und	2.00		
06.32.01.01.51	Tablero Eléctrico y Panel de Control para clasificador y transportador de arena tipo tornillo ( Pretratamiento )	und	1.00		
06.32.01.01.52	Montaje y puesta en Marcha del clasificador de arenas , tablero Electrico y panel de control	glb	1.00		
06.32.01.01.53	Tanque PVC de acumulación de grasas V=2,500 Lts	und	1.00		
06.32.01.01.54	Abrazadera tipo "U" p/tub. de distribución DN 100mm	und	18.00		
06.32.01.01.55	Soporte angular Acero de 4"x4"x3/16" p/tub. de distribución DN 300 a 350mm	und	3.00		
06.32.01.01.56	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
06.32.01.01.57	Rejilla removible de piso c/marco angular 0.35x0.35m - desengrasador	und	6.00		
06.32.01.01.58	Rejilla removible de piso c/marco angular 0.40x0.55m - desarenador	und	4.00		
06.32.01.01.59	Rejilla removible de piso c/marco angular 2.00x0.75m - desarenador	und	1.00		
<b>06.32.01.02</b>	<b>CÁMARA DE REJAS FINAS</b>				
06.32.01.02.01	Rejilla removible de piso c/marco angular 1.26x0.78m - Cámara de rejas finas	und	2.00		
06.32.01.02.02	Rejilla removible de piso c/marco angular 1.11x0.80m - Cámara de rejas finas	und	2.00		
06.32.01.02.03	Rejilla removible de piso c/marco angular A=9.65m2 - Cámara de rejas finas	und	1.00		
06.32.01.02.04	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable 304, Seccion :0.50 x 0.80 m s/especificación técnicas	und	2.00		
06.32.01.02.05	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable 304, Seccion :0.80 x 1.56 m s/especificación técnicas	und	2.00		
06.32.01.02.06	Reja mecánica fina tipo Step Screen de acero inox., e=3mm, POT=1.50KW, IP65	und	2.00		
06.32.01.02.07	Tornillo transportador de acero inox., Ø=273mm, CAPAC=2 m3/h, 2 tolvas, POT=1.10KW, IP65	und	1.00		
06.32.01.02.08	Compactador y deshidratador de acero inox., CAPAC=2.50 m3/h, IP65	und	1.00		
06.32.01.02.09	Tablero Eléctrico y Panel de Control para 02 Rejas finas step screen , 01 Tornillo Transportador y 01 compactador , lavador y deshidratador de solidos	und	1.00		
06.32.01.02.10	Montaje é Instalacion y puesta en Marcha de Camara de rejas Finas , tornillo transportador , compactador , lavador y deshidratador de solidos y tablero electrico y panel de control.	glb	1.00		
<b>06.32.01.03</b>	<b>ACCESORIOS - DIFUSORES DE AIRE</b>				
06.32.01.03.01	Válvula compuerta de ho.dúctil EE, PN 16 DN 50mm	und	6.00		
06.32.01.03.02	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 63	und	6.00		



06.32.01.03.03	Codo de PVC-U unión flexible de 22.5° D 63 mm	und	6.00		
06.32.01.03.04	Tee de PVC-U UF DN 63	und	6.00		
06.32.01.03.05	Reducción de PVC-U UF DN 63 a 50	und	12.00		
06.32.01.03.06	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 50	und	12.00		
06.32.01.03.07	Difusor de aire de burbuja gruesa tipo TIDEFLEX-B de Ø=3/4" y boquilla de 3.5"	und	36.00		
06.32.01.03.08	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 63 incluye 1% de desperdicio	m	28.20		
06.32.01.03.09	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 50 incluye 1% de desperdicio	m	6.90		
<b>06.32.01.04</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.01.04.01	Montaje de equipos e instalación hidráulica de PRE-TRATAMIENTO	gib	1.00		
<b>06.32.02</b>	<b>RAFAS (03 UND)</b>				
<b>06.32.02.01</b>	<b>ACCESORIOS - DIFUSORES</b>				
06.32.02.01.01	Codo de PVC-U unión flexible de 45° DN 110	und	144.00		
06.32.02.01.02	Tee de PVC-U UF DN 110	und	108.00		
06.32.02.01.03	Reducción de PVC-U unión flexible DN 110 a 50	und	144.00		
06.32.02.01.04	Reducción de PVC-U unión flexible DN 50 a 40	und	144.00		
06.32.02.01.05	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 50	und	144.00		
06.32.02.01.06	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 50 incl. anillo + 2% desperdicios	m	108.00		
06.32.02.01.07	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 110 incl. anillo + 2% desperdicios	m	401.10		
<b>06.32.02.02</b>	<b>ACCESORIOS - DRENAJE DE LODOS</b>				
06.32.02.02.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		
06.32.02.02.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 200	und	3.00		
06.32.02.02.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 150	und	24.00		
06.32.02.02.04	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 150	und	24.00		
06.32.02.02.05	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 200	und	9.00		
06.32.02.02.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 200 x 150	und	12.00		
06.32.02.02.07	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 150 x 150	und	9.00		
06.32.02.02.08	Yee de acero tipo bridada DN 200 x 200	und	3.00		
06.32.02.02.09	Yee de acero tipo bridada DN 150 x 150	und	12.00		
06.32.02.02.10	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 200	und	3.00		
06.32.02.02.11	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 150	und	12.00		
06.32.02.02.12	Brida ciega de hierro dúctil PN 10 DN 200	und	6.00		
06.32.02.02.13	Brida con niple de HD DN50mm, p/toma de agua	und	3.00		
06.32.02.02.14	Válvula mariposa tipo wafer de HD c/alma de acero inoxidable DN 200 mm.	und	6.00		
06.32.02.02.15	Válvula mariposa tipo wafer de HD c/alma de acero inoxidable DN 150 mm.	und	12.00		
06.32.02.02.16	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inox. PN 10 DN 200	und	3.00		
06.32.02.02.17	Tubería hidráulica (flexible) DN 50mm (L=0.80m)	und	3.00		
06.32.02.02.18	Tubo de señal de registro PVC PN 10 DN 200mm c/tapa de FoFdo 0.20x0.25m (L=45cm)	und	3.00		
06.32.02.02.19	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=1.00m	und	12.00		
06.32.02.02.20	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.75m	und	12.00		
06.32.02.02.21	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=2.32m	und	6.00		
06.32.02.02.22	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.49m	und	3.00		
06.32.02.02.23	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.65m	und	3.00		
06.32.02.02.24	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=0.83m	und	3.00		
06.32.02.02.25	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=1.18m	und	3.00		
06.32.02.02.26	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=10.13m	und	3.00		

06.32.02.02.27	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=9.52m	und	3.00		
06.32.02.02.28	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.34m	und	12.00		
06.32.02.02.29	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.42m	und	6.00		
06.32.02.02.30	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=4.17m	und	3.00		
06.32.02.02.31	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=3.57m	und	3.00		
06.32.02.02.32	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.68m	und	9.00		
06.32.02.02.33	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.20m	und	6.00		
06.32.02.02.34	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.16m	und	12.00		
06.32.02.02.35	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=4.03m	und	12.00		
06.32.02.02.36	Tubería de PVC-U UF PN 10 DN 200 incl. elemento unión + 2% desperdicios	m	17.91		
06.32.02.02.37	Tubería de PVC-U UF PN 10 DN 150 incl. elemento unión + 2% desperdicios	m	14.19		
06.32.02.02.38	Tubería de PVC-U UF PN 10 DN 100 incl. elemento unión + 2% desperdicios	m	15.15		
06.32.02.02.39	Codo de PVC-U UF de 90° DN 150	und	6.00		
06.32.02.02.40	Codo de PVC-U UF de 90° DN 100	und	3.00		
06.32.02.02.41	Transición BC UF DN 200mm (porta brida PVC + brida PVC)	und	6.00		
06.32.02.02.42	Transición BC UF DN 150mm (porta brida PVC + brida PVC)	und	6.00		
06.32.02.02.43	Sum. e inst. vertedero de recolección de natas de acero inox. h=0.30m, esp.=3/16" (incl. Acces. Anclaje)	m	33.15		
06.32.02.02.44	Sum. e inst. vertedero de recolección de acero inox. h=0.35m, esp.=3/16" (incl. Acces. Anclaje)	m	88.40		
06.32.02.02.45	Niple de HD-K9 BB DN 1200mm L=0.80m	und	3.00		
06.32.02.02.46	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 1200	und	1.00		
06.32.02.02.47	Brida ciega de hierro dúctil PN 10 DN 1200	und	3.00		
06.32.02.02.48	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 1200	und	60.00		
06.32.02.02.49	Empaquetadura de jebe enlonada DN 1200	und	3.00		
06.32.02.02.50	Soporte metalico tipo poste p/tuberia DN 100 a 150mm	und	30.00		
06.32.02.02.51	Soporte angular Ac. Gdo de 4"x4"x1/4" p/tub. de distribución DN 250mm	und	8.00		
06.32.02.02.52	Soporte angular Ac. Gdo. de 2"x2"x1/4" para tub. Acero DN200mm	und	9.00		
06.32.02.02.53	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	3.60		
06.32.02.02.54	Canastilla de acero de seguridad para escalera marinera	m	1.60		
06.32.02.02.55	Sumin. e inst. de cobertura de Geomenbrana polipropileno reforzado RPP 45 (e=1.14mm)	m2	196.02		
06.32.02.02.56	Suministro e Instalación de cobertura con parrilla en PRFV	m2	196.02		
<b>06.32.02.03</b>	<b>ACCESORIOS - CAJA DISTRIBUIDOR CAUDAL</b>				
06.32.02.03.01	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 250	und	4.00		
06.32.02.03.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		
06.32.02.03.03	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable DN 400mm s/especificación técnicas	und	1.00		
06.32.02.03.04	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable DN 250mm s/especificación técnicas	und	3.00		
06.32.02.03.05	Brida de acero para anclaje DN 250	und	3.00		
06.32.02.03.06	Pasamuro de HDPE DN 400mm p/termofusión	und	1.00		
06.32.02.03.07	Codo HDPE 90° DN 400 mm p/termofusion	und	2.00		
06.32.02.03.08	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
06.32.02.03.09	Suministro Tuberia de HDPE NTP ISO 8772:2009, SDR 33, DN 400 mm incl. 2% desperdicios	m	5.20		
06.32.02.03.10	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=8.26m	und	2.00		
06.32.02.03.11	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=5.66m	und	2.00		
06.32.02.03.12	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=6.28m	und	1.00		
06.32.02.03.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	64.00		
06.32.02.03.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	4.00		

<b>06.32.02.04</b>	<b>ACCESORIOS - SALIDA LODOS DEL RAFA</b>				
06.32.02.04.01	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 10 DN 200mm	und	3.00		
06.32.02.04.02	Válvula cpta.BB, ho. dúctil DN 200 PN 16 con actuador eléctrico	und	3.00		
06.32.02.04.03	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 200	und	3.00		
06.32.02.04.04	Tubo de señal de registro PVC PN 10 DN 200mm c/tapa de FoFdo 0.20x0.25m (L=45cm)	und	3.00		
06.32.02.04.05	Niple de HD-K9 BB DN 200mm L=1.18m	und	3.00		
06.32.02.04.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und	72.00		
06.32.02.04.07	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200	und	6.00		
<b>06.32.02.05</b>	<b>ACCESORIOS - MUESTREO DE LODOS</b>				
06.32.02.05.01	Codo de PVC-U UF 90° DN 63	und	24.00		
06.32.02.05.02	Válvula compuerta de bronce E-E DN 50mm	und	12.00		
06.32.02.05.03	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 50	und	12.00		
06.32.02.05.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 63 incl. anillo + 2% desperdicios	m	21.45		
<b>06.32.02.06</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.02.06.01	Montaje de equipos e instalac.hidráulica del RAFA (difusores, drenaje de lodos, caja distribuidor, salida de lodos y muestreo de lodos)	glb	1.00		
<b>06.32.03</b>	<b>TANQUE DE AIREACIÓN INSTANTANEA</b>				
<b>06.32.03.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.03.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 400	und	1.00		
06.32.03.01.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 250	und	1.00		
06.32.03.01.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	4.00		
06.32.03.01.04	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable DN 600mm s/especificación técnicas	und	4.00		
06.32.03.01.05	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 250 x 250mm	und	1.00		
06.32.03.01.06	Brida de acero inox. para soldar-rompe agua DN 400	und	2.00		
06.32.03.01.07	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 250	und	5.00		
06.32.03.01.08	Brida de acero para anclaje DN 250	und	3.00		
06.32.03.01.09	Brida Stub End DN 250 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	4.00		
06.32.03.01.10	Válvula mariposa BB DN 250 ho. dúctil excéntr.asiento-eje acero inoxidable PN 10	und	2.00		
06.32.03.01.11	Unión de desmontaje autoportante PN 10 DN 250 mm	und	2.00		
06.32.03.01.12	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	6.30		
06.32.03.01.13	Canastilla de acero de seguridad para escalera marinera	m	2.80		
06.32.03.01.14	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
06.32.03.01.15	Difusor de burbuja fina AIR Ø9" membrana EPDM	und	24.00		
06.32.03.01.16	Suministro e Instalación Soporte p/tub. DN 100mm de ac. inox 304 i/tubo, platina	und	24.00		
06.32.03.01.17	Niple de HD-K9 BB DN 400mm L=3.55m	und	1.00		
06.32.03.01.18	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=3.96m	und	1.00		
06.32.03.01.19	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=3.75m	und	3.00		
06.32.03.01.20	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=2.75m	und	1.00		
06.32.03.01.21	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=3.15m	und	1.00		
06.32.03.01.22	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=1.10m	und	1.00		
06.32.03.01.23	Tubería PVC-SCH 40 DN 110mm incl. anillo + 2% desperdicios	m	24.55		
06.32.03.01.24	Tee de PVC-SCH 40 DN 100 X 100mm	und	11.00		
06.32.03.01.25	Codo de PVC-SCH 40 de 90° DN 100mm	und	3.00		
06.32.03.01.26	Reducción de PVC-SCH 40 DN 150 a 100mm	und	1.00		
06.32.03.01.27	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	32.00		
06.32.03.01.28	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	168.00		

06.32.03.01.29	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	4.00		
06.32.03.01.30	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	14.00		
06.32.03.01.31	Provisión y colocado de ataguías de PVC 0.60x0.85	und	2.00		
<b>06.32.03.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.03.02.01	Montaje de equipos e instalación hidráulica de TANQUE DE AIREACIÓN INSTANTANEA	glb	1.00		
06.32.04	<b>FILTRO PERCOLADOR (03 UND)</b>				
<b>06.32.04.01</b>	<b>ACCESORIOS</b>				
06.32.04.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		
06.32.04.01.02	Brida de acero inox. para anclaje DN 250mm	und	3.00		
06.32.04.01.03	Brida Stub End DN 250 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	3.00		
06.32.04.01.04	Pasamuro de HDPE DN 315mm p/termofusión	und	3.00		
06.32.04.01.05	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=4.15m	und	3.00		
06.32.04.01.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	72.00		
06.32.04.01.07	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	15.60		
06.32.04.01.08	Canastilla de acero de seguridad para escalera marinera	m	9.60		
06.32.04.01.09	Suministro de relleno plastico para filtro percolador con modulos lamelares según especificaciones	und	3.00		
06.32.04.01.10	Suministro de grating para protección de superficie para modulos en filtro percolador según especificaciones	und	3.00		
06.32.04.01.11	Servicio de instalacion, armado y Montaje de modulos lamelares y Grating (proteccion de superficie) en filtros percoladores.	glb	1.00		
06.32.04.01.12	Distribuidor rotativo para filtros percoladores ; d=14m ,caudal promedio 16.7l/s	und	3.00		
06.32.04.01.13	Panel de control local para operacion de distribuidor Rotativo	und	3.00		
06.32.04.01.14	Montaje mecanico y puesta en Marcha de distribuidor Rotativo ; Incl. panel de control para distribuidor rotativo.	glb	1.00		
<b>06.32.04.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.04.02.01	Montaje de equipos e instalaciones hidráulico del FILTRO PERCOLADOR (03 und)	glb	1.00		
06.32.05	<b>CAJA DISTRIBUIDORA DE CAUDAL</b>				
<b>06.32.05.01</b>	<b>ACCESORIOS</b>				
06.32.05.01.01	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable DN 400mm s/especificación técnicas	und	3.00		
06.32.05.01.02	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable DN 250mm s/especificación técnicas	und	9.00		
06.32.05.01.03	Pasamuro de HDPE DN 400mm p/termofusión	und	6.00		
06.32.05.01.04	Pasamuro de HDPE DN 250mm p/termofusión	und	9.00		
<b>06.32.05.02</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.05.02.01	Instalación hidráulica de CAJA DE DISTRIBUCIÓN	glb	1.00		
06.32.06	<b>SEDIMENTADOR SECUNDARIO (03 UND)</b>				
<b>06.32.06.01</b>	<b>EQUIPOS, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.06.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 250	und	3.00		
06.32.06.01.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 150	und	9.00		
06.32.06.01.03	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 150 x 150	und	3.00		
06.32.06.01.04	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 10 DN 150mm	und	3.00		
06.32.06.01.05	Unión de desmontaje autoportante PN 10 DN 150 mm	und	3.00		
06.32.06.01.06	Brida Stub End DN 250 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	3.00		
06.32.06.01.07	Brida Stub End DN 150 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	3.00		
06.32.06.01.08	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
06.32.06.01.09	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	18.30		
06.32.06.01.10	Suministro de codo HDPE 90° DN 315 mm p/termofusion	und	3.00		
06.32.06.01.11	Pasamuro de HDPE DN 315mm p/termofusión	und	3.00		
06.32.06.01.12	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=4.80m	und	3.00		

06.32.06.01.13	Niple de HD-K9 BB DN 250mm L=1.50m	und	3.00		
06.32.06.01.14	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=6.17m	und	3.00		
06.32.06.01.15	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.85m	und	3.00		
06.32.06.01.16	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=2.20m	und	3.00		
06.32.06.01.17	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=3.55m	und	3.00		
06.32.06.01.18	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.40m	und	3.00		
06.32.06.01.19	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=2.40m	und	3.00		
06.32.06.01.20	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	144.00		
06.32.06.01.21	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	288.00		
06.32.06.01.22	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	12.00		
06.32.06.01.23	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	36.00		
06.32.06.01.24	Sum. e inst. vertedero circular de acero inox. h=0.35m, esp.=1/8" (incl. Acces. Anclaje)	m	94.25		
06.32.06.01.25	Suministro de Raspador de traccion para Sedimentador circular según especificaciones, incl.desnador, vertedero,manpara -tolva, deflector ,carro de tracción , Puente movil	und	3.00		
06.32.06.01.26	Panel de control local para puente Rascador de traccion periferico	und	3.00		
06.32.06.01.27	Montaje Local y apoyo de puesta de equipos Raspador para decantador o sedimentador Circular Incl, Tablero	glb	1.00		
<b>06.32.06.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.06.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica del SEDIMENTADOR SECUNDARIO (03)	glb	1.00		
<b>06.32.07</b>	<b>MICROFILTRACION</b>				
<b>06.32.07.01</b>	<b>ACCESORIOS</b>				
06.32.07.01.01	Suministro y montaje de compuerta deslizante de acero inoxidable (incl. vástago de acero) DN 400mm s/especificación técnicas	und	4.00		
06.32.07.01.02	Pasamuro de HDPE DN 400mm p/termofusión	und	2.00		
06.32.07.01.03	Brida de acero para anclaje DN 400	und	2.00		
06.32.07.01.04	Suministro de codo HDPE 45° DN 400 mm p/termofusion	und	4.00		
06.32.07.01.05	Niple de Acero SCH 40 BB DN 400mm L=0.90m	und	1.00		
06.32.07.01.06	Niple de Acero SCH 40 BB DN 400mm L=0.70m	und	1.00		
06.32.07.01.07	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 400 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	7.80		
06.32.07.01.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 400	und	64.00		
06.32.07.01.09	Empaquetadura de jebe enlonada DN 400	und	4.00		
06.32.07.01.10	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	4.70		
06.32.07.01.11	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y c/ asa 1.10 x 1.10 x 0.05m	und	2.00		
06.32.07.01.12	Suministro de equipo microfiltracion (filtro de discos)	und	1.00		
06.32.07.01.13	Tablero Electrico y panel de control automatico del equipo de microfiltracion (filtro de discos)	und	1.00		
06.32.07.01.14	Montaje y puesta en Marcha del equipo de microfiltracion (filtro de discos), tablero electrico y panel de control	glb	1.00		
<b>06.32.07.02</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.07.02.01	Instalación hidráulica de MICROFILTRADOR	glb	1.00		
<b>06.32.08</b>	<b>TANQUE DE CONTACTO DE CLORACIÓN, SALA DE DOSIFICADOR Y ALMACEN DE CLORO, ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUA DE SERVICIO, CAMARA DE EFLUENTE, B-M Y CAJA DE VÁLVULA</b>				
<b>06.32.08.01</b>	<b>ACCESORIOS - TANQUE CONTACTO DE CLORO</b>				
06.32.08.01.01	Suministro y montaje de compuerta deslizante manual de acero inoxidable DN 1000mm (incl. Vástago de acero inox.) s/especificación técnicas	und	4.00		
06.32.08.01.02	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 2.00 x 2.00 x 0.05m	und	1.00		
<b>06.32.08.02</b>	<b>ACCESORIOS - DOSIFICADOR DE CLORO</b>				
06.32.08.02.01	Suministro de tuberías, accesorios, valvulas, difusores, cloradores p/sistema dosificador de cloro	und	1.00		
06.32.08.02.02	Montaje de equipos e instalación del SISTEMA DOSIFICADOR DE CLORO	glb	1.00		
<b>06.32.08.03</b>	<b>ACCESORIOS - SALA DE ALMACEN DE CLORO</b>				

06.32.08.03.01	Suministro de tuberías, accesorios, válvulas de regulación de vacío, cilindros de cloro p/sala de almacen de cloro	und	1.00		
06.32.08.03.02	Montaje de equipos e instalación del ALMACEN DE CLORO	glb	1.00		
06.32.08.03.03	Sumin. e inst. de montacarga p/cilindro de cloro, incl. riel montacarga L=11m	und	1.00		
<b>06.32.08.04</b>	<b>ACCESORIOS - CÁMARA/ESTACIÓN DE BOMBEO</b>				
06.32.08.04.01	Bomba de agua para dilución de cloro, acero inox. DN 50mm	und	2.00		
06.32.08.04.02	Bomba de agua de servicio, acero inox. DN 50mm	und	2.00		
06.32.08.04.03	Bomba de agua para riego y contraincendio, acero inox. DN 50mm	und	2.00		
06.32.08.04.04	Válvula check de fierro fundido bridada DN 50	und	8.00		
06.32.08.04.05	Válvula check de fierro fundido bridada DN 100	und	4.00		
06.32.08.04.06	Válvula compuerta de bronce roscada DN 50	und	4.00		
06.32.08.04.07	Válvula compuerta de bronce roscada DN 100	und	2.00		
06.32.08.04.08	Tamiz de acero para agua de dilución	und	2.00		
06.32.08.04.09	Unión universal de fierro galvanizado DN 50	und	8.00		
06.32.08.04.10	Unión universal de fierro galvanizado DN 100	und	4.00		
06.32.08.04.11	Codo de fierro galvanizado unión roscada DN 50	und	8.00		
06.32.08.04.12	Codo de fierro galvanizado unión roscada DN 100	und	4.00		
06.32.08.04.13	Tee de fierro galvanizado unión roscada DN 50	und	2.00		
06.32.08.04.14	Tee de fierro galvanizado unión roscada DN 100	und	1.00		
06.32.08.04.15	Canastilla de succión acero inoxidable DN 50	und	4.00		
06.32.08.04.16	Canastilla de succión acero inoxidable DN 100	und	2.00		
06.32.08.04.17	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=15.00m	und	2.00		
06.32.08.04.18	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=8.00m	und	1.00		
06.32.08.04.19	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 0.70 x 0.70 x 0.05m	und	1.00		
06.32.08.04.20	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.00 x 1.45 x 0.05m	und	2.00		
06.32.08.04.21	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.00 x 1.65 x 0.05m	und	1.00		
06.32.08.04.22	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.00 x 0.70 x 0.05m	und	1.00		
06.32.08.04.23	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	5.60		
<b>06.32.08.05</b>	<b>ACCESORIOS - CÁMARA DE EFLUENTE DESINFECTADO A DISPOSICIÓN FINAL O REUSO - BUZON DE MUESTRA - CAJA PARA VÁLVULA</b>				
06.32.08.05.01	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 350	und	1.00		
06.32.08.05.02	Brida de acero para anclaje DN 350	und	2.00		
06.32.08.05.03	Medidor de Caudal Electromagnetico PN 16 DN 350	und	1.00		
06.32.08.05.04	Unión de desmontaje autoportante PN 10 DN 350 mm	und	1.00		
06.32.08.05.05	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inox. PN 10 DN 200	und	1.00		
06.32.08.05.06	Suministro de codo HDPE 45° DN 355 mm p/termofusion	und	2.00		
06.32.08.05.07	Suministro de tee HDPE DN 350 x 200mm p/termofusion	und	1.00		
06.32.08.05.08	Suministro de tapon HDPE DN 200 mm	und	1.00		
06.32.08.05.09	Pasamuro de HDPE DN 400mm p/termofusión	und	1.00		
06.32.08.05.10	Pasamuro de HDPE DN 350mm p/termofusión	und	4.00		
06.32.08.05.11	Pasamuro de HDPE DN 200mm p/termofusión	und	1.00		
06.32.08.05.12	Brida Stub End DN 350 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida acero)	und	1.00		
06.32.08.05.13	Brida Stub End DN 200 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida acero)	und	1.00		
06.32.08.05.14	Niple de Acero SCH 40 BB DN 350mm L=3.25m	und	1.00		
06.32.08.05.15	Niple de Acero SCH 40 BB DN 350mm L=1.60m	und	1.00		
06.32.08.05.16	Suministro de tubería HDPE NTP ISO 4427 PE 100 , PN 10 (SDR 17) DN 350 mm.	m	11.00		
06.32.08.05.17	Suministro de tubería HDPE NTP ISO 4427 PE 100 , PN 10 (SDR 17) DN 200 mm.	m	1.80		



06.32.08.05.18	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	64.00		
06.32.08.05.19	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	4.00		
06.32.08.05.20	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
06.32.08.05.21	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	3.25		
06.32.08.05.22	Losa Removible concreto f'c=210 kg/cm2 (Cemento P-V ó HS), 1.10x0.53x0.10m	und	3.00		
06.32.08.05.23	Tapa y marco metálico cubierto con fibra de vidrio y asa p/ducto de insp. 1.60 x 0.57 x 0.05m	und	4.00		
<b>06.32.08.06</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.08.06.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica en CÁMARA DE EFLUENTE DESINFECTADO A DISPOSICIÓN FINAL O REUSO - BUZON DE MUESTRA - CAJA PARA VÁLVULA	gib	1.00		
<b>06.32.09</b>	<b>LECHOS DE SECADO PARA LODOS</b>				
<b>06.32.09.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.09.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 150	und	22.00		
06.32.09.01.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 10 DN 150	und	2.00		
06.32.09.01.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 40	und	10.00		
06.32.09.01.04	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 10 DN 50	und	6.00		
06.32.09.01.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 10 DN 150 x 150	und	20.00		
06.32.09.01.06	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 10 DN 150 a 80	und	2.00		
06.32.09.01.07	Brida Stub End DN 80 mm PN 10 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	1.00		
06.32.09.01.08	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inox. PN 10 DN 150 (Incl. pedestal y volante)	und	20.00		
06.32.09.01.09	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 10 DN 150mm	und	4.00		
06.32.09.01.10	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 10 DN 40mm	und	2.00		
06.32.09.01.11	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 10 DN 50mm	und	2.00		
06.32.09.01.12	Válvula de aire bridada para desagüe triple función DN 50 s/especificación	und	2.00		
06.32.09.01.13	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 63	und	40.00		
06.32.09.01.14	Codo de PVC-U UF 90° DN 63	und	40.00		
06.32.09.01.15	Sombrero para ventilación de P.V.C. DN 63	und	40.00		
06.32.09.01.16	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 100 a 150	und	36.00		
06.32.09.01.17	Columnas de apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	40.00		
06.32.09.01.18	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=7.00m	und	2.00		
06.32.09.01.19	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=1.90m	und	2.00		
06.32.09.01.20	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.46m	und	2.00		
06.32.09.01.21	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=14.23m	und	8.00		
06.32.09.01.22	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=4.80m	und	2.00		
06.32.09.01.23	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=2.76m	und	2.00		
06.32.09.01.24	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.20m	und	10.00		
06.32.09.01.25	Niple de HD-K9 BB DN 150mm L=0.10m	und	20.00		
06.32.09.01.26	Niple de HD-K9 BB DN 50mm L=0.30m	und	4.00		
06.32.09.01.27	Niple de HD-K9 BB DN 50mm L=0.45m	und	2.00		
06.32.09.01.28	Niple de HD-K9 BB DN 50mm L=1.50m	und	2.00		
06.32.09.01.29	Niple de HD-K9 BB DN 40mm L=2.4m	und	2.00		
06.32.09.01.30	Niple de HD-K9 BB DN 40mm L=0.10m	und	2.00		
06.32.09.01.31	Niple de HD-K9 BB DN 40mm L=0.75m	und	2.00		
06.32.09.01.32	Niple de HD-K9 BB DN 40mm L=0.15m	und	2.00		
06.32.09.01.33	Niple de HD-K9 BB DN 40mm L=0.80m	und	2.00		
06.32.09.01.34	Niple de HD-K9 BB DN 40mm L=0.35m	und	2.00		
06.32.09.01.35	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 110 incl. anillo + 2% desperdicios	m	988.00		

06.32.09.01.36	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 63 incl. anillo + 2% desperdicios	m	50.00		
06.32.09.01.37	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	768.00		
06.32.09.01.38	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	64.00		
06.32.09.01.39	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 40	und	96.00		
06.32.09.01.40	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	96.00		
06.32.09.01.41	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	16.00		
06.32.09.01.42	Empaquetadura de jebe enlonada DN 40	und	24.00		
06.32.09.01.43	Provisión y colocado de ataguías de PVC 2.00x0.50 esp=3.5cm, incl. guía de PVC	und	40.00		
06.32.09.01.44	Escalera Marinera Acero inox. Calidad 304, peldaños 3/4"	m	3.20		
<b>06.32.09.02</b>	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				
06.32.09.02.01	Provisión y colocación de Arena fina Te 0.8 a 1mm, Cu 2 a 3 mm	m3	1,363.20		
06.32.09.02.02	Provisión y colocación de grava fina 1/4" - 1/8" para lecho de secado	m3	408.96		
06.32.09.02.03	Provisión y colocación de grava Gruesa 1/2" - 1/4" para lecho de secado	m3	681.60		
06.32.09.02.04	Provisión y colocación de grava 1" - 1 1/2" para lecho de secado	m3	1,704.00		
06.32.09.02.05	Cobertura ladrillo pastelero asent. c/mezcla 1:5, 2.5 cm; junta 1.5 cm	m2	6,816.00		
<b>06.32.09.03</b>	<b>INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.09.03.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de LECHO DE SECADO DE LODOS (20 UND)	glb	1.00		
<b>06.32.10</b>	<b>CÁMARA DE BOMBEO CB-01 LODOS DE SEDIMENTADORES</b>				
<b>06.32.10.01</b>	<b>EQUIPO, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.10.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 100	und	1.00		
06.32.10.01.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 100	und	6.00		
06.32.10.01.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 80	und	2.00		
06.32.10.01.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 100 x 50	und	1.00		
06.32.10.01.05	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 100 x 100mm	und	1.00		
06.32.10.01.06	Unión flexible tipo Dresser DN 100mm	und	3.00		
06.32.10.01.07	Unión flexible tipo Dresser DN 80mm	und	1.00		
06.32.10.01.08	Brida Stub End DN 110 mm PN 16 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	1.00		
06.32.10.01.09	Reducción de acero bridada DN 100 a 80	und	1.00		
06.32.10.01.10	Brida de acero para anclaje DN 100	und	4.00		
06.32.10.01.11	Brida de acero para anclaje DN 80	und	2.00		
06.32.10.01.12	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	1.00		
06.32.10.01.13	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 100mm	und	3.00		
06.32.10.01.14	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 80mm	und	1.00		
06.32.10.01.15	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 50mm	und	1.00		
06.32.10.01.16	Válvula check tipo BB con cierre rápido PN 16 DN 100	und	2.00		
06.32.10.01.17	Válvula de alivio control piloto bridada PN16 DN 80 para desagüe	und	1.00		
06.32.10.01.18	Válvula de aire bridada para desagüe triple función DN 50 s/especificación	und	1.00		
06.32.10.01.19	Suministro manometro de presion (Inc. Accesorios)	und	1.00		
06.32.10.01.20	Transmisor de presión y manometro de presion (0-100 PSI)	und	1.00		
06.32.10.01.21	Apoyo de concreto fc=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	10.00		
06.32.10.01.22	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=1.60m	und	2.00		
06.32.10.01.23	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=0.64m	und	2.00		
06.32.10.01.24	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=0.36m	und	2.00		
06.32.10.01.25	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=0.70m	und	1.00		
06.32.10.01.26	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=0.86m	und	1.00		
06.32.10.01.27	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=2.22m	und	1.00		

06.32.10.01.28	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=4.40m	und	2.00		
06.32.10.01.29	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=1.60m	und	1.00		
06.32.10.01.30	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.94m	und	1.00		
06.32.10.01.31	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.59m	und	1.00		
06.32.10.01.32	Tubería de PVC Clase 10 SP 2"	m	1.75		
06.32.10.01.33	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
06.32.10.01.34	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	176.00		
06.32.10.01.35	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	24.00		
06.32.10.01.36	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	22.00		
06.32.10.01.37	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	12.00		
06.32.10.01.38	Medidor de Caudal Ultrasonico o automático BB DN 100mm s/especificación	und	1.00		
06.32.10.01.39	Electrobomba tipo sumergible Q=6.20LPS, HDT=22.0m, POT=2.5HPm s/especif. técnicas	und	2.00		
06.32.10.01.40	Suministro e instalación de viga H (Luz=3.80m) para sistema de izaje, incl. elementos de izaje (tecle manual 1ton, cadena de izaje) y base de concreto	und	1.00		
<b>06.32.10.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.10.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de CÁMARA DE BOMBEO CB-1	glb	1.00		
<b>06.32.11</b>	<b>CÁMARA DE BOMBEO CB-02 LODOS BATERIA DE RAFAS</b>				
<b>06.32.11.01</b>	<b>EQUIPO, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.11.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 80	und	5.00		
06.32.11.01.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 50	und	1.00		
06.32.11.01.03	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 80	und	4.00		
06.32.11.01.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 80 x 50	und	2.00		
06.32.11.01.05	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 50 x 50	und	1.00		
06.32.11.01.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 80 x 80	und	1.00		
06.32.11.01.07	Unión de desmontaje autoportante PN 16 DN 80 mm	und	2.00		
06.32.11.01.08	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	1.00		
06.32.11.01.09	Brida de acero para anclaje DN 80	und	3.00		
06.32.11.01.10	Brida de acero para anclaje DN 50	und	1.00		
06.32.11.01.11	Brida Stub End DN 80 mm PN 16 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	1.00		
06.32.11.01.12	Válvula de alivio control piloto bridada DN 50 para desagüe	und	2.00		
06.32.11.01.13	Válvula check tipo BB con cierre rápido PN 16 DN 80	und	2.00		
06.32.11.01.14	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 80mm	und	4.00		
06.32.11.01.15	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	16.00		
06.32.11.01.16	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=1.25m	und	1.00		
06.32.11.01.17	Niple de Acero SCH 40 BB DN 100mm L=0.95m	und	1.00		
06.32.11.01.18	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=3.42m	und	2.00		
06.32.11.01.19	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.33m	und	2.00		
06.32.11.01.20	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.20m	und	2.00		
06.32.11.01.21	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.36m	und	2.00		
06.32.11.01.22	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=2.26m	und	1.00		
06.32.11.01.23	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=3.37m	und	2.00		
06.32.11.01.24	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=6.18m	und	1.00		
06.32.11.01.25	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.22m	und	2.00		
06.32.11.01.26	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.68m	und	1.00		
06.32.11.01.27	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	32.00		
06.32.11.01.28	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	176.00		
06.32.11.01.29	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	32.00		

06.32.11.01.30	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	4.00		
06.32.11.01.31	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	22.00		
06.32.11.01.32	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	8.00		
06.32.11.01.33	Electrobomba Tornillo helicoidal (Motor + Bomba) Pot=2.5 HP, Q=4.30 lps, HDT=30.0 m	und	2.00		
06.32.11.01.34	Suministro e instalación de viga H (Luz=3.80m) para sistema de izaje, incl. elementos de izaje (tecle manual 1ton, cadena de izaje) y base de concreto	und	1.00		
<b>06.32.11.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.11.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de CÁMARA DE BOMBEO CB-2	glb	1.00		
06.32.12	<b>CÁMARA DE BOMBEO CB-03 ESPUMAS BATERIA DE RAFAS</b>				
<b>06.32.12.01</b>	<b>EQUIPO, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.12.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 80	und	3.00		
06.32.12.01.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 80	und	6.00		
06.32.12.01.03	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 50	und	2.00		
06.32.12.01.04	Unión flexible tipo Dresser DN 80mm	und	3.00		
06.32.12.01.05	Unión flexible tipo Dresser DN 50mm	und	1.00		
06.32.12.01.06	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 80 x 50	und	1.00		
06.32.12.01.07	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN16 DN 80 x 80	und	1.00		
06.32.12.01.08	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 80 a 50	und	1.00		
06.32.12.01.09	Brida de acero para anclaje DN 80	und	4.00		
06.32.12.01.10	Brida de acero para anclaje DN 50	und	2.00		
06.32.12.01.11	Brida Stub End DN 80 mm PN 16 (Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	1.00		
06.32.12.01.12	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	1.00		
06.32.12.01.13	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 80mm	und	3.00		
06.32.12.01.14	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 50mm	und	2.00		
06.32.12.01.15	Válvula check tipo BB con cierre rápido PN 16 DN 80	und	2.00		
06.32.12.01.16	Válvula de alivio control piloto bridada DN 50 para desagüe	und	1.00		
06.32.12.01.17	Válvula de aire bridada para desagüe triple función DN 50 s/especificación	und	1.00		
06.32.12.01.18	Suministro manometro de presion (Inc. Accesorios)	und	1.00		
06.32.12.01.19	Transmisor de presión y manometro de presion (0-100 PSI)	und	1.00		
06.32.12.01.20	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	11.00		
06.32.12.01.21	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=1.60m	und	2.00		
06.32.12.01.22	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.75m	und	2.00		
06.32.12.01.23	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.40m	und	1.00		
06.32.12.01.24	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.36m	und	1.00		
06.32.12.01.25	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.71m	und	1.00		
06.32.12.01.26	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=0.80m	und	1.00		
06.32.12.01.27	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=2.25m	und	1.00		
06.32.12.01.28	Niple de Acero SCH 40 BB DN 80mm L=5.10m	und	2.00		
06.32.12.01.29	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.61m	und	1.00		
06.32.12.01.30	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=1.60m	und	2.00		
06.32.12.01.31	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=1.06m	und	1.00		
06.32.12.01.32	Tuberia de PVC Clase 10 SP 2"	m	1.75		
06.32.12.01.33	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
06.32.12.01.34	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 80	und	176.00		
06.32.12.01.35	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	32.00		
06.32.12.01.36	Empaquetadura de jebe enlonada DN 80	und	22.00		
06.32.12.01.37	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	8.00		

06.32.12.01.38	Medidor de Caudal Ultrasonico o automático BB DN 80mm s/especificación	und	1.00		
06.32.12.01.39	Electrobomba tipo sumergible Q=3.70LPS, HDT=23.0m, POT=2.0HP s/especif. técnicas	und	2.00		
06.32.12.01.40	Suministro e instalación de viga H (Luz=3.80m) para sistema de izaje, incl. elementos de izaje (tecle manual 1ton, cadena de izaje) y base de concreto	und	1.00		
<b>06.32.12.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.12.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de CÁMARA DE BOMBEO CB-3	glb	1.00		
06.32.13	<b>CÁMARA DE BOMBEO CB-04 LECHOS DE SECADO DE LODOS</b>				
<b>06.32.13.01</b>	<b>EQUIPO, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.13.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 50	und	4.00		
06.32.13.01.02	Codo de hierro dúctil de 45° (1/8) 2 bridas PN 16 DN 50	und	6.00		
06.32.13.01.03	Reducción hierro dúctil 2 bridas PN 16 DN 80 a 50	und	1.00		
06.32.13.01.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 50 x 50	und	1.00		
06.32.13.01.05	Yee de hierro dúctil con 3 bridas PN16 DN 50 x 50	und	1.00		
06.32.13.01.06	Unión flexible tipo Dresser DN 50mm	und	4.00		
06.32.13.01.07	Brida de acero para anclaje DN 50	und	2.00		
06.32.13.01.08	Brida de acero para soldar-rompe agua DN 200	und	1.00		
06.32.13.01.09	Brida Stub End DN 63 mm PN 16(Adaptador brida HDPE + brida metálica)	und	1.00		
06.32.13.01.10	Medidor de Caudal Ultrasonico o automático BB DN 50mm s/especificación	und	1.00		
06.32.13.01.11	Válvula compuerta de ho.dúctil BB, PN 16 DN 50mm	und	5.00		
06.32.13.01.12	Válvula de aire bridada para desagüe triple función DN 50 s/especificación	und	1.00		
06.32.13.01.13	Válvula de alivio control piloto bridada DN 50 para desagüe	und	1.00		
06.32.13.01.14	Válvula check tipo BB con cierre rápido PN 16 DN 50	und	2.00		
06.32.13.01.15	Suministro manometro de presion (Inc. Accesorios)	und	1.00		
06.32.13.01.16	Transmisor de presión y manometro de presion (0-100 PSI)	und	1.00		
06.32.13.01.17	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	11.00		
06.32.13.01.18	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=1.62m	und	3.00		
06.32.13.01.19	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.57m	und	2.00		
06.32.13.01.20	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.44m	und	1.00		
06.32.13.01.21	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.30m	und	1.00		
06.32.13.01.22	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.76m	und	1.00		
06.32.13.01.23	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.82m	und	1.00		
06.32.13.01.24	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=2.25m	und	1.00		
06.32.13.01.25	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=2.73m	und	2.00		
06.32.13.01.26	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.23m	und	1.00		
06.32.13.01.27	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.81m	und	2.00		
06.32.13.01.28	Niple de Acero SCH 40 BB DN 50mm L=0.61m	und	1.00		
06.32.13.01.29	Tuberia de PVC Clase 10 SP 2"	m	1.75		
06.32.13.01.30	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
06.32.13.01.31	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	128.00		
06.32.13.01.32	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	32.00		
06.32.13.01.33	Electrobomba tipo sumergible Q=1.90LPS, HDT=24.0m, POT=1.0HP s/especif. técnicas	und	2.00		
06.32.13.01.34	Suministro e instalación de viga H (Luz=3.80m) para sistema de izaje, incl. elementos de izaje (tecle manual 1ton, cadena de izaje) y base de concreto	und	1.00		
<b>06.32.13.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.13.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de CÁMARA DE BOMBEO CB-4	glb	1.00		
06.32.14	<b>SALA DE SOPLADORES - PRE TRATAMIENTO</b>				
<b>06.32.14.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.14.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 100	und	2.00		

06.32.14.01.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	2.00		
06.32.14.01.03	Reducción concentrica de h. ductil tipo bridada PN16 DN 150 a 100	und	2.00		
06.32.14.01.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 100	und	1.00		
06.32.14.01.05	Unión flexible tipo Dresser DN 100mm	und	2.00		
06.32.14.01.06	Brida de acero inox. para anclaje DN 150mm	und	1.00		
06.32.14.01.07	Válvula mariposa BB ho. dúctil PN 16 DN 100mm	und	2.00		
06.32.14.01.08	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
06.32.14.01.09	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 150mm L=0.30m	und	2.00		
06.32.14.01.10	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 100mm L=0.55m	und	1.00		
06.32.14.01.11	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 100mm L=1.45m	und	1.00		
06.32.14.01.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	32.00		
06.32.14.01.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	80.00		
06.32.14.01.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	4.00		
06.32.14.01.15	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	4.00		
06.32.14.01.16	Suministro de soplador de aire tipo centrífugo p/desarenador 300M3/H, P=1.6M, POT=4.0HP, seg/ especific. técnicas	und	2.00		
06.32.14.01.17	Suministro e instalación de viga H para sistema de izaje, incl. elementos de izaje (tecle eléctrico 1ton, botonera)	m	4.55		
<b>06.32.14.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.14.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de SALA DE SOPLADORES - PRE TRATAMIENTO	glb	1.00		
06.32.15	SALA DE SOPLADORES - TANQUE DE AIREACIÓN				
<b>06.32.15.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
06.32.15.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 100	und	2.00		
06.32.15.01.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 150	und	2.00		
06.32.15.01.03	Reducción concentrica de h. ductil tipo bridada PN16 DN 150 a 100	und	2.00		
06.32.15.01.04	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 150 x 100	und	1.00		
06.32.15.01.05	Unión flexible tipo Dresser DN 100mm	und	2.00		
06.32.15.01.06	Brida de acero inox. para anclaje DN 150mm	und	1.00		
06.32.15.01.07	Válvula mariposa BB ho. dúctil PN 16 DN 100mm	und	2.00		
06.32.15.01.08	Apoyo de concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
06.32.15.01.09	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 150mm L=0.30m	und	2.00		
06.32.15.01.10	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 100mm L=0.55m	und	1.00		
06.32.15.01.11	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 100mm L=1.45m	und	1.00		
06.32.15.01.12	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 150	und	32.00		
06.32.15.01.13	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	80.00		
06.32.15.01.14	Empaquetadura de jebe enlonada DN 150	und	4.00		
06.32.15.01.15	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	4.00		
06.32.15.01.16	Suministro de soplador de aire tipo centrífugo p/tanque de aireación 90M3/H, P=4.5M, POT=3.0HP, seg/ especific. técnicas	und	2.00		
06.32.15.01.17	Suministro e instalación de viga H para sistema de izaje, incl. elementos de izaje (tecle eléctrico 1ton, botonera)	m	4.55		
<b>06.32.15.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				
06.32.15.02.01	Montaje de equipos e instalac. hidráulica de SALA DE SOPLADORES - TANQUE DE AIREACIÓN	glb	1.00		
06.32.16	RECOLECCIÓN Y QUEMADOR DE BIOGAS				
<b>06.32.16.01</b>	<b>ACCESORIOS Y TUBERÍAS - RECOLECCIÓN DE BIOGAS</b>				
06.32.16.01.01	Codo de acero inox. C-316 90°x100 mm	und	1.00		
06.32.16.01.02	Codo de acero inox. C-316 90°x50 mm	und	9.00		
06.32.16.01.03	Tee de acero inoxidable AISI 316 DN 50x50mm	und	1.00		
06.32.16.01.04	Tee de acero inoxidable AISI 316 DN 80x80mm	und	2.00		



06.32.16.01.05	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 100mm L=18.10m	und	1.00		
06.32.16.01.06	Niple de Acero inoxidable AISI-316 BB DN 50mm L=47.00m	und	2.00		
06.32.16.01.07	Reducción de acero inoxidable AISI 316 DN 80 a 50mm	und	3.00		
06.32.16.01.08	Reducción de acero inoxidable AISI 316 DN 100 a 80mm	und	1.00		
06.32.16.01.09	Sum. e Instal. p/ Mod. de recolección de biogas	und	3.00		
06.32.16.01.10	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 50 a 80	und	15.00		
06.32.16.01.11	Suministro e Instalación de Poste de tubería de acero inox., incl. base de concreto	und	4.00		
06.32.16.01.12	Suministro e Instalación Soporte p/tub. DN 100mm de ac. inox 304 i/tubo, platina	und	5.00		
<b>06.32.16.02</b>	<b>EQUIPO, ACCESORIOS Y TUBERÍAS - CASETA QUEMADOR DE GAS</b>				
06.32.16.02.01	Codo de acero inox. C-316 90°x100 mm	und	6.00		
06.32.16.02.02	Brida Welding Neck Inox. AISI 316 SCH 40 DN 100mm	und	10.00		
06.32.16.02.03	Tee Inox. AISI 316 SCH 40 DN 100, soldable	und	2.00		
06.32.16.02.04	Válvula mariposa c/alma de acero inoxidable AISI 316, T/wafer DN 100 mm.	und	4.00		
06.32.16.02.05	Reducción concentrica de acero inox. AISI 316/SCH 40 DN 100 a 50mm, soldable	und	2.00		
06.32.16.02.06	Sistema piloto con GLP - Válvulas de alivio, presión, corta llamas, niplera, accesorios, etc.	glb	1.00		
06.32.16.02.07	Brida Welding Neck Inox. AISI 316 SCH 40 DN 50mm	und	4.00		
06.32.16.02.08	Tubería de acero inoxidable AISI 304 SCH 40, DN100mm (inc. despedidos)	m	5.50		
06.32.16.02.09	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 100	und	48.00		
06.32.16.02.10	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 50	und	8.00		
06.32.16.02.11	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100	und	2.00		
06.32.16.02.12	Empaquetadura de jebe enlonada DN 50	und	2.00		
06.32.16.02.13	Soporte metálico tipo abrazadera para tubería DN 100 a 150	und	2.00		
06.32.16.02.14	Suministro de quemador automatico de biogas con 20-80 Nm3/h	und	1.00		
06.32.16.02.15	Suministro de soplador para gas metano 50 Nm3/h 38 mbar	und	1.00		
06.32.16.02.16	Suministro de flujometro de masa termica para biogas	und	1.00		
06.32.16.02.17	Suministro de trampa de condensados capacidad 50 Nm3/h	und	1.00		
06.32.16.02.18	Suministro de respuestas recomendados (detector de flama, transformador de endendido, sensor UV, interruptores de presión electrodo de endendido+enchufe corto)	und	1.00		
<b>06.32.16.03</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS, INSTALACIÓN ELECTROMECÁNICA E INST. DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS</b>				
06.32.16.03.01	Montaje de equipo, inst. electromecánica e inst. de tuberías y accesorios p/recolección de biogas y caseta de gas	glb	1.00		
<b>06.33</b>	<b>LINEAS Y REDES DE INTERCONEXION</b>				
<b>06.33.01</b>	<b>REDES EFLUENTES</b>				
<b>06.33.01.01</b>	<b>RED EFLUENTE DE PROCESOS DE TRATAMIENTO</b>				
<b>06.33.01.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.01.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.20		
06.33.01.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.20		
06.33.01.01.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	201.09		
06.33.01.01.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	201.09		
<b>06.33.01.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.01.01.02.01	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25	m	112.65		
06.33.01.01.02.02	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,01 m a 1,25	m	61.87		
06.33.01.01.02.03	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,01 m a 1,25	m	26.57		
06.33.01.01.02.04	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	112.65		
06.33.01.01.02.05	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	61.87		

06.33.01.01.02.06	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	26.57		
06.33.01.01.02.07	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	112.65		
06.33.01.01.02.08	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	61.87		
06.33.01.01.02.09	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	26.57		
06.33.01.01.02.10	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m	m	112.65		
06.33.01.01.02.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,01 m a 1,25 m	m	61.87		
06.33.01.01.02.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,01 m a 1,25 m	m	26.57		
<b>06.33.01.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE HDPE - PRUEBAS</b>				
06.33.01.01.03.01	Suministro de tubería HDPE PE 100 NTP ISO 4427, PN 8 (SDR 21) DN 250 mm.	m	112.65		
06.33.01.01.03.02	Suministro de tubería HDPE PE 100 NTP ISO 4427, PN 8 (SDR 21) DN 315 mm.	m	61.87		
06.33.01.01.03.03	Suministro de tubería HDPE PE 100 NTP ISO 4427, PN 8 (SDR 21) DN 400 mm.	m	26.57		
06.33.01.01.03.04	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	112.65		
06.33.01.01.03.05	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 300 (DNE 315) incluye prueba hidráulica	m	61.87		
06.33.01.01.03.06	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 400 incluye prueba hidráulica	m	26.57		
06.33.01.01.03.07	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 250	m	112.65		
06.33.01.01.03.08	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 300	m	61.87		
06.33.01.01.03.09	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 400	m	26.57		
06.33.01.01.03.10	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	14.00		
<b>06.33.01.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS HDPE</b>				
06.33.01.01.04.01	Pasamuro de HDPE DN 250mm p/termofusión - Inc. Instalación	und	12.00		
06.33.01.01.04.02	Pasamuro de HDPE DN 315mm p/termofusión - Inc. Instalación	und	12.00		
06.33.01.01.04.03	Pasamuro de HDPE DN 400mm p/termofusión - Inc. Instalación	und	4.00		
<b>06.33.01.01.05</b>	<b>BUZONES</b>				
06.33.01.01.05.01	Buzón l t. normal a pulso 1,01 a 1,25 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
06.33.01.01.05.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>06.33.01.02</b>	<b>RED EFLUENTE DE AGUAS DE SERVICIOS</b>				
<b>06.33.01.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.01.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.29		
06.33.01.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.29		
06.33.01.02.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	288.10		
06.33.01.02.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	288.10		
<b>06.33.01.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.01.02.02.01	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	95.00		
06.33.01.02.02.02	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 50 - 80 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	193.10		
06.33.01.02.02.03	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	95.00		
06.33.01.02.02.04	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	193.10		
06.33.01.02.02.05	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	95.00		
06.33.01.02.02.06	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 50 - 80 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	193.10		
06.33.01.02.02.07	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m	m	95.00		
06.33.01.02.02.08	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 50 - 80 de 0,60 m a 1,00 m	m	193.10		
<b>06.33.01.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC - PRUEBAS</b>				
06.33.01.02.03.01	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 26mm (3/4") + 2% desperdicios	m	14.88		

06.33.01.02.03.02	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 33mm (1") + 2% desperdicios	m	21.27		
06.33.01.02.03.03	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 42mm (1 1/4") + 2% desperdicios	m	58.85		
06.33.01.02.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 63 incl. anillo + 2% desperdicios	m	193.10		
06.33.01.02.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 20 incluye prueba hidráulica	m	14.88		
06.33.01.02.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 25 - 40 incluye prueba hidráulica	m	80.12		
06.33.01.02.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 50 - 80 incluye prueba hidráulica	m	193.10		
06.33.01.02.03.08	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 15 - 20	m	14.88		
06.33.01.02.03.09	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 25 - 40	m	80.12		
06.33.01.02.03.10	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 50 - 65	m	193.10		
06.33.01.02.03.11	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	6.00		
<b>06.33.01.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
06.33.01.02.04.01	Tee de PVC-U UF DN 65	und	2.00		
06.33.01.02.04.02	Tee de PVC-U UF con reducción DN 25 a 20	und	2.00		
06.33.01.02.04.03	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 65	und	4.00		
06.33.01.02.04.04	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 32	und	1.00		
06.33.01.02.04.05	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 25	und	1.00		
06.33.01.02.04.06	Reducción de PVC-U UF DN 63 a 32	und	2.00		
06.33.01.02.04.07	Reducción de PVC-U UF DN 63 a 25	und	1.00		
06.33.01.02.04.08	Reducción de PVC-U UF DN 63 a 20	und	1.00		
06.33.01.02.04.09	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 15 - 40	und	4.00		
06.33.01.02.04.10	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	10.00		
06.33.01.02.04.11	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 20 - 40 - (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
06.33.01.02.04.12	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 50 - 80 - (Cemento P-V ó HS)	und	10.00		
<b>06.33.01.03</b>	<b>RED EFLUENTE DE AGUA DE RIEGO Y AGUA CONTRA INCENDIO</b>				
<b>06.33.01.03.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.01.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.69		
06.33.01.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.69		
06.33.01.03.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	685.30		
06.33.01.03.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	685.30		
<b>06.33.01.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.01.03.02.01	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	431.35		
06.33.01.03.02.02	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	253.95		
06.33.01.03.02.03	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	431.35		
06.33.01.03.02.04	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	253.95		
06.33.01.03.02.05	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	431.35		
06.33.01.03.02.06	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	253.95		
06.33.01.03.02.07	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m	m	431.35		
06.33.01.03.02.08	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m	m	253.95		
<b>06.33.01.03.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC - PRUEBAS</b>				
06.33.01.03.03.01	Tubería de PVC NTP 399.002: 2015 PN 10 DN 26mm (3/4") + 2% desperdicios	m	431.35		
06.33.01.03.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 110 incl. anillo + 2% desperdicios	m	253.95		
06.33.01.03.03.03	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 15 - 20 incluye prueba hidráulica	m	431.35		

06.33.01.03.03.04	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	253.95		
06.33.01.03.03.05	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 15 - 20	m	431.35		
06.33.01.03.03.06	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 100	m	253.95		
06.33.01.03.03.07	Prueba de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	14.00		
<b>06.33.01.03.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
06.33.01.03.04.01	Tee de PVC-U UF con reducción DN 100 a 50	und	2.00		
06.33.01.03.04.02	Tee de PVC-U UF DN 100	und	8.00		
06.33.01.03.04.03	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 20	und	7.00		
06.33.01.03.04.04	Codo de PVC-U unión flexible de 90° DN 100	und	1.00		
06.33.01.03.04.05	Reducción de PVC-U UF DN 63 a 20	und	8.00		
06.33.01.03.04.06	Reducción de PVC-U UF DN 110 a 63	und	6.00		
06.33.01.03.04.07	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 15 - 40	und	7.00		
06.33.01.03.04.08	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	8.00		
06.33.01.03.04.09	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	17.00		
06.33.01.03.04.10	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 20 - 40 - (Cemento P-V ó HS)	und	7.00		
06.33.01.03.04.11	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 50 - 80 - (Cemento P-V ó HS)	und	8.00		
06.33.01.03.04.12	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 - (Cemento P-V ó HS)	und	17.00		
06.33.01.03.04.13	Suministro de Grifo contra Incendio Hidrante Tipo Poste de Cuerpo Seco, CTPS-E-03 aprobada con R.G.G. 249-2000. DN 110	und	2.00		
06.33.01.03.04.14	Instalación de Grifo contra Incendio Hidrante Tipo Poste de Cuerpo Seco, CTPS-E-03 DN 110 Incl. Válvula cpta. - Anclaje	und	2.00		
06.33.01.03.04.15	Suministro e Instalación de Grifo de Riego Incl. Accesorios - Válvula cpta 20	und	10.00		
06.33.01.03.04.16	Caja para Grifo de Riego terreno normal incl. eliminación desmonte a pulso (Cemento P-V ó HS)	und	10.00		
<b>06.33.01.04</b>	<b>RED EFLUENTE DE LODOS, FLOTANTES, LAVADO DE MICROFILTRACIÓN, SS.HH. OPERARIOS Y OFICINAS</b>				
<b>06.33.01.04.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.01.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.66		
06.33.01.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.66		
06.33.01.04.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	661.74		
06.33.01.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	661.74		
<b>06.33.01.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.01.04.02.01	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00	m	58.01		
06.33.01.04.02.02	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25	m	15.14		
06.33.01.04.02.03	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75	m	2.60		
06.33.01.04.02.04	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 3,51 m a 4,00	m	52.20		
06.33.01.04.02.05	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00	m	308.72		
06.33.01.04.02.06	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25	m	114.07		
06.33.01.04.02.07	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50	m	80.05		
06.33.01.04.02.08	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50	m	0.80		
06.33.01.04.02.09	m prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00	m	12.65		
06.33.01.04.02.10	profund. Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda	m	127.95		
06.33.01.04.02.11	profund. Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda	m	516.29		
06.33.01.04.02.12	m prof. Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00	m	58.01		
06.33.01.04.02.13	m prof. Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25	m	15.14		

06.33.01.04.02.14	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75	m	2.60		
06.33.01.04.02.15	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 3,51 m a 4,00	m	52.20		
06.33.01.04.02.16	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00	m	308.72		
06.33.01.04.02.17	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25	m	114.07		
06.33.01.04.02.18	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50	m	80.05		
06.33.01.04.02.19	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50	m	0.80		
06.33.01.04.02.20	m prof.	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00	m	12.65		
06.33.01.04.02.21		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m	m	58.01		
06.33.01.04.02.22		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m	m	15.14		
06.33.01.04.02.23		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m	m	2.60		
06.33.01.04.02.24		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 3,51 m a 4,00 m	m	52.20		
06.33.01.04.02.25		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00 m	m	308.72		
06.33.01.04.02.26		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m	m	114.07		
06.33.01.04.02.27		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	80.05		
06.33.01.04.02.28		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m	m	0.80		
06.33.01.04.02.29		Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 2,51 m a 3,00 m	m	12.65		
06.33.01.04.02.30		Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	12.65		
06.33.01.04.02.31		Entibado metalico ambas caras, de Zanja de 3.51 a 4.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	52.20		
<b>06.33.01.04.03</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE PVC - HDPE - PRUEBAS</b>				
06.33.01.04.03.01		Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DNE 110 incl. anillo + 2% desperdicios	m	2.90		
06.33.01.04.03.02		Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 160 incl. anillo + 2% desperdicios	m	75.45		
06.33.01.04.03.03		Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios	m	516.04		
06.33.01.04.03.04		Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 4 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios	m	14.25		
06.33.01.04.03.05		Suministro de tubería HDPE NTP ISO 4427 PE 100 , PN 8 (SDR 21) DN 160 mm.	m	53.10		
06.33.01.04.03.06	hidráulica	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 100 incluye prueba	m	2.90		
06.33.01.04.03.07	hidráulica	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 150 incluye prueba	m	75.45		
06.33.01.04.03.08	hidráulica	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 200 incluye prueba	m	530.29		
06.33.01.04.03.09	hidráulica	Instalación de tubería HDPE p/desagüe DN 160 incluye prueba	m	53.10		
06.33.01.04.03.10		Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 100	m	2.90		
06.33.01.04.03.11		Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 150	m	128.55		
06.33.01.04.03.12		Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 200	m	530.29		
06.33.01.04.03.13		Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	13.00		
<b>06.33.01.04.04</b>		<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS HDPE</b>				
06.33.01.04.04.01		Pasamuro de HDPE DN 160mm p/termofusión - Incl. Instalación	und	6.00		
<b>06.33.01.04.05</b>		<b>BUZONES, REJILLAS Y CÁMARAS DE REGISTRO</b>				
06.33.01.04.05.01		Buzón I t. normal a pulso 1,01 a 1,25 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
06.33.01.04.05.02		Buzón I t. normal a pulso 1,26 a 1,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	2.00		
06.33.01.04.05.03		Buzón I t. normal a pulso 2,01 a 2,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
06.33.01.04.05.04		Buzón I t. normal a pulso 3,01 a 3,50 m profundidad (encof. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		

06.33.01.04.05.05	Rejilla 1 de Pisco t. normal a máq. hasta 1,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
06.33.01.04.05.06	Rejilla 2 de Pisco t. normal a máq. hasta 1,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
06.33.01.04.05.07	Cámara Registro t. normal a máq. hasta 0.40 a 0.79 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	6.00		
06.33.01.04.05.08	Cámara Registro t. normal a máq. hasta 0.80 a 0.1.19 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	51.00		
06.33.01.04.05.09	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	25.00		
06.33.02	<b>REDES BY PASS</b>				
<b>06.33.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.02.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.19		
06.33.02.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.19		
06.33.02.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	185.75		
06.33.02.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	185.75		
<b>06.33.02.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.02.02.01	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	0.65		
06.33.02.02.02	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	20.50		
06.33.02.02.03	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	60.41		
06.33.02.02.04	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	89.38		
06.33.02.02.05	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	0.65		
06.33.02.02.06	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 400 - 450 para toda profund.	m	170.29		
06.33.02.02.07	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	0.65		
06.33.02.02.08	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	20.50		
06.33.02.02.09	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	60.41		
06.33.02.02.10	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	89.38		
06.33.02.02.11	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m	m	0.65		
06.33.02.02.12	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,26 m a 1,50 m	m	20.50		
06.33.02.02.13	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,51 m a 1,75 m	m	60.41		
06.33.02.02.14	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m	m	89.38		
<b>06.33.02.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE HDPE - PRUEBAS</b>				
06.33.02.03.01	Suministro de tubería HDPE PE 100 NTP ISO 4427, PN 8 (SDR 21) DN 250 mm.	m	0.95		
06.33.02.03.02	Suministro de tubería HDPE PE 100 NTP ISO 4427, PN 8 (SDR 21) DN 400 mm.	m	173.69		
06.33.02.03.03	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 250 incluye prueba hidráulica	m	0.95		
06.33.02.03.04	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 400 incluye prueba hidráulica	m	173.69		
06.33.02.03.05	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 250	m	0.95		
06.33.02.03.06	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 400	m	173.69		
06.33.02.03.07	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	4.00		
<b>06.33.02.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS HDPE</b>				
06.33.02.04.01	Pasamuro de HDPE DN 250mm p/termofusión - Inc. Instalación	und	2.00		
06.33.02.04.02	Pasamuro de HDPE DN 400mm p/termofusión - Inc. Instalación	und	18.00		
<b>06.33.02.05</b>	<b>BUZONES</b>				
06.33.02.05.01	Buzón I t. normal a pulso 1,01 a 1,25 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
06.33.02.05.02	Buzón I t. normal a pulso 1,26 a 1,50 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	4.00		
06.33.02.05.03	Buzón I t. normal a pulso 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
06.33.02.05.04	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		



06.33.03	LINEAS IMPULSIÓN CBD-1 - CBD-2 - CBD-3 - CBD-4				
<b>06.33.03.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.40		
06.33.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.40		
06.33.03.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	401.17		
06.33.03.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	401.17		
<b>06.33.03.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.03.02.01	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 63 - 90 de 1,26 m a 1,50 m	m	273.90		
06.33.03.02.02	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m	m	28.16		
06.33.03.02.03	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m	m	83.39		
06.33.03.02.04	prof. Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m	m	15.73		
06.33.03.02.05	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	273.90		
06.33.03.02.06	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	127.27		
06.33.03.02.07	prof. Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 50 - 80 de 1,26 m a 1,50 m	m	273.90		
06.33.03.02.08	prof. Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m	m	28.16		
06.33.03.02.09	prof. Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m	m	83.39		
06.33.03.02.10	prof. Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m	m	15.73		
06.33.03.02.11	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 50 - 80 de 1,26 m a 1,50 m	m	273.90		
06.33.03.02.12	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m	m	28.16		
06.33.03.02.13	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m	m	83.39		
06.33.03.02.14	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m	m	15.73		
<b>06.33.03.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE HDPE - PRUEBAS</b>				
06.33.03.03.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 63 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	68.58		
06.33.03.03.02	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 90 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	205.32		
06.33.03.03.03	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 110 mm (1/2" incl. desperd. 3%)	m	127.27		
06.33.03.03.04	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 63 incluye prueba hidráulica	m	68.58		
06.33.03.03.05	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	205.32		
06.33.03.03.06	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	127.27		
06.33.03.03.07	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 50 - 65	m	68.58		
06.33.03.03.08	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 80	m	205.32		
06.33.03.03.09	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 100	m	127.27		
06.33.03.03.10	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	6.00		
<b>06.33.03.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
06.33.03.04.01	Suministro de codo HDPE 90° DN 90mm p/termofusion	und	5.00		
06.33.03.04.02	Suministro de codo HDPE 90° DN 110 mm p/termofusion	und	3.00		
06.33.03.04.03	Suministro de codo HDPE 45° DN 63 mm p/termofusion	und	2.00		
06.33.03.04.04	Suministro de codo HDPE 45° DN 90mm p/termofusion	und	2.00		
06.33.03.04.05	Suministro de codo HDPE 45° DN 110 mm p/termofusion	und	4.00		
06.33.03.04.06	Tee Polietileno HDPE DN 90 x 90mm termofusión	und	1.00		
06.33.03.04.07	Suministro de Reducción Concentrica Polietileno HDPE DN 160 a 90 mm P/termofusion	und	2.00		
06.33.03.04.08	Instalación de accesorios de HDPE DN 63 mm P/termofusion	und	2.00		
06.33.03.04.09	Instalación de accesorios de HDPE DN 90 mm P/termofusion	und	8.00		
06.33.03.04.10	Instalación de accesorios de HDPE DN 110 mm P/termofusion	und	7.00		

06.33.03.04.11	Instalación de accesorios de HDPE DN 160 mm P/termofusion	und	2.00		
06.33.03.04.12	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 50 - 80 - (Cemento P-V ó HS)	und	10.00		
06.33.03.04.13	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 - (Cemento P-V ó HS)	und	9.00		
06.33.04	LINEA DE DESCARGA PTAR				
<b>06.33.04.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
06.33.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.60		
06.33.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.60		
06.33.04.01.03	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	602.75		
06.33.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	602.75		
<b>06.33.04.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.33.04.02.01	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	21.47		
06.33.04.02.02	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	93.95		
06.33.04.02.03	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	342.77		
06.33.04.02.04	Excavación zanja (s/exp) p/tub. t-rocoso DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	144.56		
06.33.04.02.05	Refine y nivel de zanja terr-rocoso p/ tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	602.75		
06.33.04.02.06	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	21.47		
06.33.04.02.07	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	93.95		
06.33.04.02.08	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	342.77		
06.33.04.02.09	Relleno comp.zanja(pulso)p/tub t-rocoso DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	144.56		
06.33.04.02.10	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,26 m a 1,50 m	m	21.47		
06.33.04.02.11	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m	m	93.95		
06.33.04.02.12	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m	m	342.77		
06.33.04.02.13	Elimin. desmonte(puls+v) t-rocoso D= 1.80km p/tub DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m	m	144.56		
<b>06.33.04.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE HDPE - PRUEBAS</b>				
06.33.04.03.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 16 (232 PSI - SDR 11) DN 355 mm (incl. desperd. 3%)	m	602.75		
06.33.04.03.02	Instalación tub. HDPE p/agua pot. DN 355mm - Unión termofusión incluye prueba hidráulica	m	602.75		
06.33.04.03.03	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 350	m	602.75		
06.33.04.03.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	12.00		
<b>06.33.04.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>				
06.33.04.04.01	Suministro de codo HDPE 22.5° DN 355 mm p/termofusion	und	2.00		
06.33.04.04.02	Suministro de codo HDPE 45° DN 355 mm p/termofusion	und	3.00		
06.33.04.04.03	Instalación de accesorios de HDPE DN 355 mm P/termofusion	und	5.00		
06.33.04.04.04	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 300 - 350 - (Cemento P-V ó HS)	und	5.00		
06.33.04.04.05	Descarga al Mar (Incluye Dado de anclaje - 2 Perfil L6"X6" - 3m Tubería DN 350 HDPE - 1 Codo de 45° dn 350)	Glb	1.00		
<b>06.34</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
06.34.01	CASETA DE VIGILANCIA				
<b>06.34.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
<b>06.34.01.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
06.34.01.01.01.01	Inodoro tanque bajo c/grifería de bronce (tomado o similar) de color	und	1.00		
06.34.01.01.01.02	Suministro e instal. lavatorio ovalin sobre poner con llave simple y accesorios	und	1.00		
06.34.01.01.01.03	Ducha cromada de una (1) llave incl. grifería	und	1.00		
06.34.01.01.01.04	Colocacion de Aparatos Sanitarios	pza	3.00		

<b>06.34.01.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				
<b>06.34.01.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA</b>				
06.34.01.02.01.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	4.00		
<b>06.34.01.02.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
06.34.01.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.04		
06.34.01.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.04		
<b>06.34.01.02.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.34.01.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
06.34.01.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	36.30		
06.34.01.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
06.34.01.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80 km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	36.30		
<b>06.34.01.02.04</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				
06.34.01.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	17.44		
06.34.01.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	15.20		
06.34.01.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	1.40		
06.34.01.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	34.04		
<b>06.34.01.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
06.34.01.02.05.01	Tee de PVC-U simple presión DN 20	und	2.00		
06.34.01.02.05.02	Tee de PVC-U simple presión DN 15	und	4.00		
06.34.01.02.05.03	Tee de fo. galv. unión roscada DN 25	und	3.00		
06.34.01.02.05.04	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 20	und	10.00		
06.34.01.02.05.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 15	und	5.00		
06.34.01.02.05.06	Codo de fo. galvanizado unión roscada DN 25	und	8.00		
06.34.01.02.05.07	Unión universal de fierro galvanizado DN 25	und	6.00		
06.34.01.02.05.08	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 15	und	2.00		
06.34.01.02.05.09	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 20	und	2.00		
06.34.01.02.05.10	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
06.34.01.02.05.11	Tapón de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
<b>06.34.01.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
06.34.01.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 15	und	1.00		
06.34.01.02.06.02	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 20	und	1.00		
06.34.01.02.06.03	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 25	und	5.00		
06.34.01.02.06.04	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 50	und	1.00		
06.34.01.02.06.05	Válvula check de bronce unión roscada PN 10 DN 25	und	3.00		
06.34.01.02.06.06	Válvula flotadora de bronce de control directo PN 10 , DN 20	und	1.00		
<b>06.34.01.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>06.34.01.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
06.34.01.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	5.00		
06.34.01.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>06.34.01.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
06.34.01.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 1 1/2"	m	0.33		
06.34.01.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	12.12		
06.34.01.03.02.03	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	8.59		
<b>06.34.01.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
06.34.01.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	2.86		

06.34.01.03.03.02	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 150	m	6.33		
<b>06.34.01.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
06.34.01.03.04.01	Codo de PVC SAL 45° D=2"	und	3.00		
06.34.01.03.04.02	Tee PVC SAL 2"	und	2.00		
06.34.01.03.04.03	Yee PVC SAL 4"	und	1.00		
06.34.01.03.04.04	Yee PVC SAL con reduccion 4" a 2"	und	2.00		
06.34.01.03.04.05	Reducción de PVC SAL 4" a 2"	und	2.00		
06.34.01.03.04.06	Reducción de PVC SAL 2" a 1 1/2"	und	1.00		
06.34.01.03.04.07	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		
06.34.01.03.04.08	Sumidero de bronce 4"	pza	1.00		
06.34.01.03.04.09	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
06.34.01.03.04.10	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	1.00		
06.34.01.03.04.11	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	1.00		
06.34.01.03.04.12	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 100	und	1.00		
06.34.01.03.04.13	Válvula compuerta de fierro fundido tipo bridada DN 50	und	1.00		
06.34.01.03.04.14	Union Universal DN 25 mm (1")	und	1.00		
<b>06.34.01.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
06.34.01.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	3.00		
<b>06.34.01.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
06.34.01.03.06.01	Contenedor de arenas de Polietileno de Alta Densidad HDPE 1100 Lts	und	1.00		
<b>06.34.02</b>	<b>EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN</b>				
<b>06.34.02.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
<b>06.34.02.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
06.34.02.01.01.01	Inodoro tanque bajo c/grifería de bronce (tomado o similar) de color	und	1.00		
06.34.02.01.01.02	Suministro e instal. lavatorio ovalin sobre poner con llave simple y accesorios	und	1.00		
06.34.02.01.01.03	Ducha cromada de una (1) llave incl. grifería	und	1.00		
06.34.02.01.01.04	Colocacion de Aparatos Sanitarios	pza	3.00		
<b>06.34.02.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				
<b>06.34.02.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA</b>				
06.34.02.02.01.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	4.00		
<b>06.34.02.02.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
06.34.02.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	m	36.30		
06.34.02.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	m	36.30		
<b>06.34.02.02.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.34.02.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
06.34.02.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	36.30		
06.34.02.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
06.34.02.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.8 km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	36.30		
<b>06.34.02.02.04</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				
06.34.02.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	17.44		
06.34.02.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	15.20		
06.34.02.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	1.40		
06.34.02.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	34.04		
<b>06.34.02.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
06.34.02.02.05.01	Tee de PVC-U simple presión DN 20	und	2.00		

06.34.02.02.05.02	Tee de PVC-U simple presión DN 15	und	4.00		
06.34.02.02.05.03	Tee de fo. galv. unión roscada DN 25	und	3.00		
06.34.02.02.05.04	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 20	und	10.00		
06.34.02.02.05.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 15	und	5.00		
06.34.02.02.05.06	Codo de fo. galvanizado unión roscada DN 25	und	8.00		
06.34.02.02.05.07	Unión universal de fierro galvanizado DN 25	und	6.00		
06.34.02.02.05.08	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 15	und	2.00		
06.34.02.02.05.09	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 20	und	2.00		
06.34.02.02.05.10	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
06.34.02.02.05.11	Tapón de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
<b>06.34.02.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
06.34.02.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 15	und	1.00		
06.34.02.02.06.02	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 20	und	1.00		
06.34.02.02.06.03	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 25	und	5.00		
06.34.02.02.06.04	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 50	und	1.00		
06.34.02.02.06.05	Válvula check de bronce unión roscada PN 10 , DN 25	und	3.00		
06.34.02.02.06.06	Válvula flotadora de bronce de control directo PN 10 , DN 20	und	1.00		
<b>06.34.02.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>06.34.02.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
06.34.02.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	5.00		
06.34.02.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>06.34.02.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
06.34.02.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 1 1/2"	m	0.33		
06.34.02.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	12.12		
06.34.02.03.02.03	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	8.59		
<b>06.34.02.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
06.34.02.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	2.86		
06.34.02.03.03.02	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 150	m	6.33		
<b>06.34.02.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
06.34.02.03.04.01	Codo de PVC SAL 45° D=2"	und	3.00		
06.34.02.03.04.02	Tee PVC SAL 2"	und	2.00		
06.34.02.03.04.03	Yee PVC SAL 4"	und	1.00		
06.34.02.03.04.04	Yee PVC SAL con reducción 4" a 2"	und	2.00		
06.34.02.03.04.05	Reducción de PVC SAL 4" a 2"	und	2.00		
06.34.02.03.04.06	Reducción de PVC SAL 2" a 1 1/2"	und	1.00		
06.34.02.03.04.07	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		
06.34.02.03.04.08	Sumidero de bronce 4"	pza	1.00		
06.34.02.03.04.09	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
06.34.02.03.04.10	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	1.00		
06.34.02.03.04.11	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	1.00		
06.34.02.03.04.12	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 100	und	1.00		
06.34.02.03.04.13	Válvula compuerta de fierro fundido tipo bridada DN 50	und	1.00		
06.34.02.03.04.14	Union Universal DN 25 mm (1")	und	1.00		
<b>06.34.02.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
06.34.02.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	3.00		
<b>06.34.02.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
06.34.02.03.06.01	Contenedor de arenas de Polietileno de Alta Densidad HDPE 1100 Lts	und	1.00		

06.34.03	SERVICIOS HIGIENICOS				
<b>06.34.03.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>				
<b>06.34.03.01.01</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
06.34.03.01.01.01	Inodoro tanque bajo c/grifería de bronce (tomado o similar) de color	und	1.00		
06.34.03.01.01.02	Suministro e instal. lavatorio ovalin sobre poner con llave simple y accesorios	und	1.00		
06.34.03.01.01.03	Ducha cromada de una (1) llave incl. grifería	und	1.00		
06.34.03.01.01.04	Colocacion de Aparatos Sanitarios	pza	3.00		
<b>06.34.03.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				
<b>06.34.03.02.01</b>	<b>SALIDA DE AGUA</b>				
06.34.03.02.01.01	Salida de Agua Fria PVC 1/2"	pto	4.00		
<b>06.34.03.02.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
06.34.03.02.02.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	0.04		
06.34.03.02.02.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	0.04		
<b>06.34.03.02.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.34.03.02.03.01	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
06.34.03.02.03.02	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m	36.30		
06.34.03.02.03.03	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	36.30		
06.34.03.02.03.04	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80 km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m	36.30		
<b>06.34.03.02.04</b>	<b>REDES DE ALIMENTACION</b>				
06.34.03.02.04.01	Red de fo. galvanizado tipo pesada C-40 DN 25 (incl. instalación accesorios)	m	17.44		
06.34.03.02.04.02	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 20 (incl. instalación accesorios)	m	15.20		
06.34.03.02.04.03	Red de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 (incl. instalación accesorios)	m	1.40		
06.34.03.02.04.04	Prueba hidráulica de tubería agua para potable (incl. desinfección) DN 15 - 40mm	m	34.04		
<b>06.34.03.02.05</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE AGUA</b>				
06.34.03.02.05.01	Tee de PVC-U simple presión DN 20	und	2.00		
06.34.03.02.05.02	Tee de PVC-U simple presión DN 15	und	4.00		
06.34.03.02.05.03	Tee de fo. galv. unión roscada DN 25	und	3.00		
06.34.03.02.05.04	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 20	und	10.00		
06.34.03.02.05.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 15	und	5.00		
06.34.03.02.05.06	Codo de fo. galvanizado unión roscada DN 25	und	8.00		
06.34.03.02.05.07	Unión universal de fierro galvanizado DN 25	und	6.00		
06.34.03.02.05.08	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 15	und	2.00		
06.34.03.02.05.09	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 20	und	2.00		
06.34.03.02.05.10	Unión de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
06.34.03.02.05.11	Tapón de P.V.C. t/unión roscada DN 25	und	1.00		
<b>06.34.03.02.06</b>	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				
06.34.03.02.06.01	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 15	und	1.00		
06.34.03.02.06.02	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 20	und	1.00		
06.34.03.02.06.03	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 25	und	5.00		
06.34.03.02.06.04	Válvula compuerta de bronce unión roscada DN 50	und	1.00		
06.34.03.02.06.05	Válvula check de bronce unión roscada PN 10 , DN 25	und	3.00		
06.34.03.02.06.06	Válvula flotadora de bronce de control directo PN 10 , DN 20	und	1.00		
<b>06.34.03.03</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS DE DESAGUE</b>				
<b>06.34.03.03.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
06.34.03.03.01.01	Salida de PVC SAP para desagüe (punto) D=2"	und	5.00		



06.34.03.03.01.02	Salida de PVC SAL p/ventilación (punto) D=2"	pto	1.00		
<b>06.34.03.03.02</b>	<b>REDES DE DERIVACION</b>				
06.34.03.03.02.01	Tubería para desagüe PVC PESADO 1 1/2"	m	0.33		
06.34.03.03.02.02	Tubería para desagüe PVC PESADO 2"	m	12.12		
06.34.03.03.02.03	Tubería para desagüe PVC PESADO 4"	m	8.59		
<b>06.34.03.03.03</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>				
06.34.03.03.03.01	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 100	m	2.86		
06.34.03.03.03.02	Red de derivación P.V.C. SAL p/desagüe DN 150	m	6.33		
<b>06.34.03.03.04</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES COLECTORAS</b>				
06.34.03.03.04.01	Codo de PVC SAL 45° D=2"	und	3.00		
06.34.03.03.04.02	Tee PVC SAL 2"	und	2.00		
06.34.03.03.04.03	Yee PVC SAL 4"	und	1.00		
06.34.03.03.04.04	Yee PVC SAL con reducción 4" a 2"	und	2.00		
06.34.03.03.04.05	Reducción de PVC SAL 4" a 2"	und	2.00		
06.34.03.03.04.06	Reducción de PVC SAL 2" a 1 1/2"	und	1.00		
06.34.03.03.04.07	Sombrero para ventilación 2" PVC	und	1.00		
06.34.03.03.04.08	Sumidero de bronce 4"	pza	1.00		
06.34.03.03.04.09	Sumidero de bronce 2"	und	1.00		
06.34.03.03.04.10	Registro de bronce roscado de piso 2"	und	1.00		
06.34.03.03.04.11	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 50	und	1.00		
06.34.03.03.04.12	Trampa "P" de PVC SAL para desagüe DN 100	und	1.00		
06.34.03.03.04.13	Válvula compuerta de fierro fundido tipo bridada DN 50	und	1.00		
06.34.03.03.04.14	Union Universal DN 25 mm (1")	und	1.00		
<b>06.34.03.03.05</b>	<b>CAMARAS DE INSPECCION</b>				
06.34.03.03.05.01	Caja de regist. alb. 12" x 24" c/tapa de concreto	und	3.00		
<b>06.34.03.03.06</b>	<b>VARIOS</b>				
06.34.03.03.06.01	Contenedor de arenas de Polietileno de Alta Densidad HDPE 1100 Lts	und	1.00		
<b>06.35</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS, BAJA Y MEDIA TENSION</b>				
06.35.01	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL (PTAR)				
<b>06.35.01.01</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
<b>06.35.01.01.01</b>	<b>SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA</b>				
06.35.01.01.01.01	salida de techo para alumbrado (2- 1 x 4) mm²NHX-90 + 1x2.5mm²NH-80 (T) +PVC - SAP 20mm Ø	und	54.00		
06.35.01.01.01.02	Salida para alumbrado exterior con 01 pastoral c/cable 3-1x 6 mm² N2XOH + 1 X 4 mm²NH-80 (T)	und	18.00		
06.35.01.01.01.03	Salida para alumbrado exterior con 02 pastorales c/cable 3-1x 6 mm² N2XOH + 1 X 4 mm²NH-80 (T)	und	12.00		
06.35.01.01.01.04	Salida para tomacorriente c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	39.00		
06.35.01.01.01.05	Salida p/interruptor simple c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	15.00		
06.35.01.01.01.06	Salida p/interruptor doble c/cable (2 - 1 x 4) mm²NHX-90 + 1 x 2.5mm²NH-80 (T) + PVC - SAP 20mm Ø	und	4.00		
06.35.01.01.01.07	Salida para grupo electrógeno de 120 KW 440 v 1800 rpm. Cable 3-1x150mm²N2XOH con ducto de P.V.C Ø SAP 90 mm	und	1.00		
06.35.01.01.01.08	Salidas de fuerza	und	37.00		
<b>06.35.01.01.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS</b>				
06.35.01.01.02.01	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm ( 3/4") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	441.00		
06.35.01.01.02.02	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 25 mm ( 1") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	2,003.00		
06.35.01.01.02.03	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 35 mm ( 1 1/4") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	36.00		
06.35.01.01.02.04	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 40 mm ( 1 1/2") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	68.00		

06.35.01.01.02.05	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 65 mm ( 2 1/2") x3 fases, empotrado en el piso o directamente enterrado	m	149.00		
06.35.01.01.02.06	Instalación de tubería empotrada PVC DN 16mm a 20mm (5/8" a 3/4")	m	441.00		
06.35.01.01.02.07	Instalación de tubería empotrada PVC DN 25mm a 40mm (1" a 1 1/2")	m	2,107.00		
06.35.01.01.02.08	Instalación de tubería empotrada PVC DN50 mm a 100mm (2" a 4")	m	149.00		
<b>06.35.01.01.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLES ELECTRICOS</b>				
06.35.01.01.03.01	Cable electrico NH-80 de 1 x 2.5 mm2 (T)	m	622.00		
06.35.01.01.03.02	Cable electrico NH-80 de 1 x 4 mm2 (T)	m	1,822.00		
06.35.01.01.03.03	Cable electrico NH-80 de 1 x 10 mm2 (T)	m	36.00		
06.35.01.01.03.04	Cable electrico NH-80 de 1 x 16 mm2 (T)	m	68.00		
06.35.01.01.03.05	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2 (T)	m	149.00		
06.35.01.01.03.06	Cable electrico NH-80 de 1 x 70 mm2 (T)	m	20.00		
06.35.01.01.03.07	Cable electrico NXH-90 de 2-1 x 4 mm2	m	441.00		
06.35.01.01.03.08	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 4 mm2	m	181.00		
06.35.01.01.03.09	Cable electrico NXH-90 de 3-1 x 6 mm2	m	488.00		
06.35.01.01.03.10	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 6 mm2	m	1,822.00		
06.35.01.01.03.11	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 16 mm2	m	36.00		
06.35.01.01.03.12	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 25 mm2	m	68.00		
06.35.01.01.03.13	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 50 mm2	m	149.00		
06.35.01.01.03.14	Cable electrico N2XOH de 3-1 x 120 mm2	m	20.00		
06.35.01.01.03.15	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2 (para pozo a tierra de BT)	m	12.00		
06.35.01.01.03.16	Cable electrico NH-80 de 1 x 25 mm2 (para pozo a tierra de MT)	m	8.00		
06.35.01.01.03.17	Cable electrico NH-80 de 1 x 35 mm2 (para malla a tierra de CONTROL)	m	9.00		
06.35.01.01.03.18	Cable de cobre desnudo temple blando de 50mm2 (19 alambres)	m	21.00		
06.35.01.01.03.19	Cable de cobre desnudo duro de 70 mm2 (19 alambres)	m	44.00		
06.35.01.01.03.20	Instalación cables eléctrico, en ductos PVC, (cables de 2,5 a 4 mm2)	m	3,066.00		
06.35.01.01.03.21	Instalación cables eléctrico, en ductos PVC, (cables de 6 a 16 mm2)	m	1,962.00		
06.35.01.01.03.22	Instalación de cables eléctricos en ductos de PVC, (cables de 25 a 35 mm2)	m	217.00		
06.35.01.01.03.23	Instalación de cables eléctricos en ductos de PVC, (cables de 50 a 70 mm2)	m	169.00		
06.35.01.01.03.24	Instalación de cables eléctricos en ductos de PVC, (cables de 120 a 150 mm2)	m	20.00		
06.35.01.01.03.25	Instalación cables de cobre desnudo, formando fase (cables de 50 a 70 mm2)	m	65.00		
<b>06.35.01.01.04</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				
06.35.01.01.04.01	Placa tomacorriente bipolar y con toma a tierra 15A 250 V.	und	39.00		
06.35.01.01.04.02	Artefacto alumbrado fluorescente led T8 2X24 W, 220 - 240 V/60HZ	und	40.00		
06.35.01.01.04.03	Artefacto centro de alumbrado, luminaria similar al modelo fanal "RSP" de JOSFEL, focoleo de 20 W	und	14.00		
06.35.01.01.04.04	artefacto de alumbrado para poste con luminaria led de 55 W, con 01 pastoral tipo de acero con vuelo corto/0.555/ 1.17 / 38	und	18.00		
06.35.01.01.04.05	artefacto de alumbrado para poste con luminaria led de 55 W, con 02 pastorales tipo de acero con vuelo corto/0.555/ 1.17 / 38corto/0.555/ 1.17 / 38	und	12.00		
06.35.01.01.04.06	Poste PRFV 8/200/140/270	und	30.00		
06.35.01.01.04.07	Placa interruptor de bakelita simple	und	15.00		
06.35.01.01.04.08	Placa interruptor de bakelita doble	und	4.00		
06.35.01.01.04.09	Instalación de Artefacto Iluminacion	und	84.00		
06.35.01.01.04.10	Instalación de artefactos electricos	und	58.00		
<b>06.35.01.01.05</b>	<b>POSTES</b>				
06.35.01.01.05.01	Sumnistro e Instalación de Poste de P.R.F.V. 8/200/140/270	und	30.00		
06.35.01.01.05.02	Suministro e instalación de Pastoral Fo.Go. simple con vuelo corto PS/0.55/1.17/38	und	18.00		

06.35.01.01.05.03	Suministro e instalación de Pastoral Fo.Go. doble con vuelo corto PS/0.55/1.17/38	und	12.00		
<b>06.35.01.01.06</b>	<b>CAJAS DE PASE</b>				
06.35.01.01.06.01	Caja de pase metálica de 6" x 6" x 2-1/8"	und	30.00		
06.35.01.01.06.02	Buzón eléctrico de concreto 1.60 x 1.60 x1.80(h) (Cemento P-V ó HS)	und	1.00		
06.35.01.01.06.03	Buzón eléctrico de concreto 1.20 x 1.20 x1.60(h) (Cemento P-V ó HS)	und	3.00		
06.35.01.01.06.04	Buzón eléctrico de concreto 0.60 x 0.60 x 0.80(h) (Cemento P-V ó HS)	und	12.00		
<b>06.35.01.01.07</b>	<b>SUMINISTRO DE GRUPO ELECTROGENO</b>				
06.35.01.01.07.01	Grupo Electrogeno de 120Kw-440V tipo diesel, incluye tablero de control ,tanque de combustible	und	1.00		
06.35.01.01.07.02	Montaje de Grupo Electrogeno 120kW ; Inc Transporte, sistema electrico ; incl combustible para prueba de Grupo	glb	1.00		
<b>06.35.01.01.08</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS</b>				
06.35.01.01.08.01	Tablero Principal (lado 440Vde S.E.)	und	1.00		
06.35.01.01.08.02	Tablero de transferencia automática TTA, 400 Amp., 440V	und	1.00		
06.35.01.01.08.03	Suministro de tablero general TG 440V	und	1.00		
06.35.01.01.08.04	Suministro de Tabl. Banco condensador automático 40kVAR,440V	und	1.00		
06.35.01.01.08.05	Suministro de Tabl. TG-1, 440V	und	1.00		
06.35.01.01.08.06	Transformador de 30 Kva 440/220 vol	und	1.00		
06.35.01.01.08.07	Transformador de 50 Kva 440/220 vol	und	1.00		
06.35.01.01.08.08	Suministro de Tablero STD-01 220V	und	1.00		
06.35.01.01.08.09	Suministro de Tablero General ( TG - 2 ), 440V	und	1.00		
06.35.01.01.08.10	Suministro de Tablero STD-02 220V	und	1.00		
06.35.01.01.08.11	Suministro de Tablero General ( TG - 3 ), 440V	und	1.00		
06.35.01.01.08.12	Suministro de Tablero STD-03 220V	und	1.00		
06.35.01.01.08.13	Suministro de tablero distribucion (TD-1) de 220 V	und	1.00		
06.35.01.01.08.14	Suministro de tablero distribucion (TD-2) de 220 V	und	1.00		
06.35.01.01.08.15	Suministro de tablero distribucion (TD-3) de 220 V	und	1.00		
06.35.01.01.08.16	Tablero de comunicación y scada (T-COM) de 220 V	und	1.00		
06.35.01.01.08.17	Tablero rectificador 220V-1Ø - 60HZ/24VCC	und	3.00		
06.35.01.01.08.18	Sistema Pararrayos tipo tetrapuntal franklin	und	2.00		
06.35.01.01.08.19	Montaje de Tableros Eléctricos	glb	1.00		
<b>06.35.01.01.09</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS Y POZO A TIERRA</b>				
06.35.01.01.09.01	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, BAJA TENSION completo)	und	1.00		
06.35.01.01.09.02	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, COMUNICACION Y AUTOMATIZACION completo)	und	2.00		
06.35.01.01.09.03	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARARRAYO completo)	und	4.00		
06.35.01.01.09.04	Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
<b>06.35.02</b>	<b>SISTEMA Y DISTRIBUCION EN MEDIA TENSION</b>				
<b>06.35.02.01</b>	<b>MEDIA TENSION</b>				
<b>06.35.02.01.01</b>	<b>POSTE DE MEDICION A LA INTEMPERIE PMI</b>				
06.35.02.01.01.01	Aislador Polimérico Tipo PIN de 24 KV, Línea de Fuga 750 mm con soporte de F°G°	und	3.00		
06.35.02.01.01.02	Aislador de Porcelana Pin 56-2 con espiga para cruceta de 380 mm	und	2.00		
06.35.02.01.01.03	Pararrayo tipo Oxido Metálico MCOV 12.7 KV, 10 KA línea de fuga 25 mm/kv	und	3.00		
06.35.02.01.01.04	Seccionadores unipolares tipo CUT OUT 27 KV, 100 A, 10 KA, 150 KV BILL C/FUSIBLE K 20 A	und	3.00		
06.35.02.01.01.05	Palomilla de CAV 1.50/100	und	1.00		
06.35.02.01.01.06	Terminal Exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50mm2	und	9.00		
06.35.02.01.01.07	Transformix Triásico de 125 KV BILL, clase 0.2, Bobinas Tensiones 22.9/Ø3 / 0.22/Ø3 Kv, Bobina Corriente 10 / 5a	und	1.00		

06.35.02.01.01.08	Interior Media Loza Soporte CAV 1300kg, 1.15x1.00m Ancho, 350mm Diam.	und	1.00		
06.35.02.01.01.09	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 3" Diam. x 6 Ml	m	6.00		
06.35.02.01.01.10	Tubo F°G° P/Inst. Elect. 2" Diam.x6m	m	6.00		
06.35.02.01.01.11	Caja Metálica Y Medidor Electrónico Elster-A1800 46-528v, 0.001-10, 4 Hilos. CI 0.2	und	1.00		
06.35.02.01.01.12	C.T. Perno Maquinado De F°G° De 16mm X 508mm De Long. Incl. Tuerca Y	und	2.00		
06.35.02.01.01.13	C.T. Perno Maquinado De F°G° De 16mm X 559mm De Long. Incl. Tuerca Y	und	1.00		
06.35.02.01.01.14	C.T. Perno Maquinado De F°G° De 16mm X 457mm De Long. Incl. Tuerca Y	und	3.00		
<b>06.35.02.01.02</b>	<b>LINEA DE ALIMENTACION AEREA EN MEDIA TENSION</b>				
06.35.02.01.02.01	Cable subterráneo MT N2XSY 18 / 30 KV 3 - 1 x 50 mm2 (incluye 5% tolerancia)	m	935.00		
06.35.02.01.02.02	Tubería de PVC-P, Ø 100 mm	m	895.00		
06.35.02.01.02.03	Ducto de concreto CAV de 6 vías	m	189.00		
06.35.02.01.02.04	Ladrillo corriente	und	895.00		
06.35.02.01.02.05	Cinta plástica señalizadora roja p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	4.00		
06.35.02.01.02.06	Cinta plástica señalizadora celeste p. cables subterráneos (Rollo 250m)	Ro	15.00		
<b>06.35.02.01.03</b>	<b>SUB ESTACION CONVENCIONAL</b>				
06.35.02.01.03.01	Celda remonte 24 KV, 400A para ingreso de cables N2XSY, 3-1x50mm2, 18/30 KV. Con conectores especiales para ingreso de cables N2XSY	und	1.00		
06.35.02.01.03.02	Celda con seccionador de potencia en SF6, 24 KV, 400A, 125 KV BILL, 20KA de ruptura	und	1.00		
06.35.02.01.03.03	Fusible tipo "K" de 10A (operación en 22.9 KV)	und	3.00		
06.35.02.01.03.04	Transformador tipo seco de 200 KVA, 22.9 / 0.46 KV a 1000 msnm, grupo de conexión YNyn6, BILL 125 KV con celda de protección incorporada	und	1.00		
06.35.02.01.03.05	Terminales cortos para interior 25 kV, para cable N2XSY	und	3.00		
<b>06.35.02.01.04</b>	<b>ALIMENTADOR SECUNDARIO 460V</b>				
06.35.02.01.04.01	Cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 150 mm2	m	12.00		
06.35.02.01.04.02	Tablero Autosoportado, IP-65 c/ interruptor Termomagnético 3x630 A (Protección electrónica), 460V	und	1.00		
<b>06.35.02.01.05</b>	<b>SISTEMA PUESTA A TIERRA</b>				
06.35.02.01.05.01	Pozo conexión a tierra R < 25 OHM (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, MEDIA TENSION completo)	und	2.00		
06.35.02.01.05.02	Pozo conexión a tierra R< 15 OHM (incl. Kit de Puesta a Tierra protección, PARRAYOS completo)	und	1.00		
06.35.02.01.05.03	Pozo a tierra ; R<5 Ohm (Incl. Kit de Puesta a Tierra protección, CONTROL completo)	und	1.00		
06.35.03	<b>MONTAJE ELECTROMECANICO- SISTEMA DE UTILIZACION 22.9 /0.46 KV</b>				
<b>06.35.03.01</b>	<b>PUNTO DE DISEÑO Y PMI</b>				
06.35.03.01.01	Armado de punto de Diseño	glb	1.00		
06.35.03.01.02	Armado de punto de Medicion	glb	1.00		
06.35.03.01.03	Instalación de Transformix Trifásico	glb	1.00		
06.35.03.01.04	Ejecucion de murete de concreto	glb	1.00		
06.35.03.01.05	Instalación de Pararrayos tipo Oxido Metálico	glb	1.00		
06.35.03.01.06	Instalación de Seccionadores	glb	1.00		
06.35.03.01.07	Instalación de Medidor	glb	1.00		
06.35.03.01.08	Instalación de Transformador de Tensión	glb	1.00		
06.35.03.01.09	Instalación de Terminal exterior Auto contraible para cable N2SXY 1x50 mm2	glb	1.00		
<b>06.35.03.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
06.35.03.02.01	Replanteo Topográfico	km	0.92		
<b>06.35.03.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
06.35.03.03.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	2,431.30		
06.35.03.03.02	Excavación a pulso de zanja de 0.60x1.15m en terreno normal.	m	895.00		
06.35.03.03.03	Relleno compactado y Nivelacion de zanja con material propio en terreno normal	m	895.00		

06.35.03.03.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	71.80		
<b>06.35.03.04</b>	<b>INSTALACION DE CABLES Y CONDUCTORES</b>				
06.35.03.04.01	Tendido e instalación de Cable en M.T. tipo N2XSY 18/30 KV 3 - 1 x 50 mm2	m	935.00		
06.35.03.04.02	Instalación de tubería enterrada P.V.C. DN 100 mm ( 4")	m	895.00		
06.35.03.04.03	Instalación de ducto de concreto de 6 vías	m	189.00		
06.35.03.04.04	Instalación Cable de conexión entre equipos en M.T. de cobre tipo NH-80 35 mm2	m	12.00		
06.35.03.04.05	Instalación Conductor Línea a tierra NH-80 35 mm2, color amarillo	m	20.00		
<b>06.35.03.05</b>	<b>MONTAJE DE SUBESTACION</b>				
06.35.03.05.01	Traslado de transformador seco de 400kVA	und	1.00		
06.35.03.05.02	Armado de subestación convencional	und	1.00		
06.35.03.05.03	Instalación de cable de energía en B.T. 440 V, tipo N2XOH 3 - 1 x 185 mm2	m	12.00		
<b>06.35.03.06</b>	<b>INSTALACION DE EQUIPOS</b>				
06.35.03.06.01	Conexión de transformador de distribución de 400kVA, 22.9 / 0.46 kV	und	1.00		
06.35.03.06.02	Montaje de celdas de remonte y salida	und	1.00		
06.35.03.06.03	Instalación de tablero Autosoportado con Interruptor Termomagnético 3X630A	glb	1.00		
06.35.03.06.04	Instalación de terminales auto contraíbles 25kV, 1x50mm2	Kit	1.00		
<b>06.35.03.07</b>	<b>INSPECCIÓN Y PRUEBAS</b>				
06.35.03.07.01	Inspección y Pruebas eléctricas	Glb	1.00		
06.35.03.07.02	Expediente técnico de replanteo para recepción de obra	Glb	1.00		
<b>06.36</b>	<b>TELECOMUNICACIONES, VIDEOVIGILANCIA Y SCADA</b>				
<b>06.36.01</b>	<b>RED DE TELECOMUNICACIONES PTAR</b>				
<b>06.36.01.01</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO TCOM PRINCIPAL HACIA TCOM 3</b>				
06.36.01.01.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	70.00		
06.36.01.01.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.01.03	Bandeja para terminacion y enlame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.01.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	25.00		
06.36.01.01.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	2.00		
06.36.01.01.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.01.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.02</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 03 HACIA TCA 01</b>				
06.36.01.02.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	50.00		
06.36.01.02.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.02.03	Bandeja para terminacion y enlame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.02.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	17.00		
06.36.01.02.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	2.00		
06.36.01.02.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.02.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.03</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA 01 HACIA TCOM 04</b>				
06.36.01.03.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	90.00		
06.36.01.03.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.03.03	Bandeja para terminacion y enlame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.03.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	32.00		
06.36.01.03.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	3.00		

06.36.01.03.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.03.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.04</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 04 HACIA TCA 02</b>				
06.36.01.04.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	75.00		
06.36.01.04.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.04.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.04.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	25.00		
06.36.01.04.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	4.00		
06.36.01.04.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.04.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.05</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA 02 HACIA TCOM 05</b>				
06.36.01.05.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	40.00		
06.36.01.05.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.05.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.05.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	14.00		
06.36.01.05.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	2.00		
06.36.01.05.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.05.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.06</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 05 HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
06.36.01.06.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	30.00		
06.36.01.06.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.06.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.06.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	12.00		
06.36.01.06.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
06.36.01.06.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.06.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.07</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA 02 HACIA TCOM 06</b>				
06.36.01.07.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	105.00		
06.36.01.07.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.07.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.07.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	35.00		
06.36.01.07.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	4.00		
06.36.01.07.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.07.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.08</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 06 HACIA TCA 03</b>				
06.36.01.08.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	75.00		
06.36.01.08.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.08.03	Bandeja para terminacion y enplame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	1.00		
06.36.01.08.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	25.00		
06.36.01.08.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	3.00		
06.36.01.08.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		



06.36.01.08.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.09</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCA 03 HACIA TCOM 02</b>				
06.36.01.09.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	90.00		
06.36.01.09.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.09.03	Bandeja para terminacion y enlame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.09.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	33.00		
06.36.01.09.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	4.00		
06.36.01.09.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.09.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.10</b>	<b>RED DE CABLE DE FIBRA OPTICA MONOMODO DESDE TCOM 02 HACIA TCOM PRINCIPAL</b>				
06.36.01.10.01	Cable de fibra optica MONOMODO para tendido en ducto, cubierta antioedor y antiinflamable, 6 pares de hilos G652.D	m	80.00		
06.36.01.10.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.10.03	Bandeja para terminacion y enlame de cable de fibra optica,adosable en pared de tablero de control y comunicaciones.	und	2.00		
06.36.01.10.04	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	30.00		
06.36.01.10.05	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	2.00		
06.36.01.10.06	Instalacion de cable de fibra optica MONOMODO en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.01.10.07	Emplame de cable de fibra optica (6 pares) y pruebas de operación de cable FO. incluye certificación del tramo luego de la fusión	und	24.00		
<b>06.36.01.11</b>	<b>RED SFTP CAT 6 DESDE CAMARA BULLET 1 HACIA TCA 03</b>				
06.36.01.11.01	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	50.00		
06.36.01.11.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.11.03	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	7.00		
06.36.01.11.04	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
06.36.01.11.05	Instalacion de cable de RED ETHERNET SFTP en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
<b>06.36.01.12</b>	<b>RED SFTP CAT 6 DESDE TCOM 01 HACIA TCA 03</b>				
06.36.01.12.01	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	50.00		
06.36.01.12.02	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	2.00		
06.36.01.12.03	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cable de fibra optica	und	7.00		
06.36.01.12.04	Buzoneta de concreto con tapa para tendido de fibra optica	und	1.00		
06.36.01.12.05	Instalacion de cable de RED ETHERNET SFTP en ductos y accesorios de conexión	glb	1.00		
06.36.02	<b>SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA PTAR</b>				
<b>06.36.02.01</b>	<b>ZONA CAMARA BULLET F1 INGRESO SALA DE CONTROL</b>				
06.36.02.01.01	Suministro Camara Fifa Tipo Bullet con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 15x, Dia /noche, incluye kit de montaje, INGRESO CENTRO DE CONTROL SCADA	und	1.00		
06.36.02.01.02	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.01.03	Instalacion de camara BULLET y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.02</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 01</b>				
06.36.02.02.01	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
06.36.02.02.02	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.02.03	Instalacion de camara BULLET y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.03</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 02</b>				
06.36.02.03.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 02) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
06.36.02.03.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		

06.36.02.03.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en TCOM	und	1.00		
06.36.02.03.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
06.36.02.03.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.03.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
06.36.02.03.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.04</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 03</b>				
06.36.02.04.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 03) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
06.36.02.04.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
06.36.02.04.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en TCOM	und	1.00		
06.36.02.04.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
06.36.02.04.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.04.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
06.36.02.04.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.05</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL PTZ 04</b>				
06.36.02.05.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 04) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
06.36.02.05.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
06.36.02.05.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 4	und	1.00		
06.36.02.05.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
06.36.02.05.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.05.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
06.36.02.05.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.06</b>	<b>ZONA CAMARA MONITOREO INTERNO PTZ 05</b>				
06.36.02.06.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 05) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
06.36.02.06.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
06.36.02.06.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 5	und	1.00		
06.36.02.06.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
06.36.02.06.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.06.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		
06.36.02.06.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.07</b>	<b>ZONA CAMARA MONITOREO INTERNO PTZ 06</b>				
06.36.02.07.01	Suministro de Tablero de Comunicaciones (TCOM PTZ 06) IP66, montado en poste de fibra de vidrio 13m.incluye kit de climatizacion e iluminacion interna, canaletas, barra de tierra, toma 220 Vac dimensiones aprox. 800 x 600 x 450	und	1.00		
06.36.02.07.02	Suministro Camara Domo PTZ con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 32x, Dia /noche, incluye kit de montaje sobre poste fibra de vidrio	und	1.00		
06.36.02.07.03	Suministro de Switch Ethernet con 2 puertos de Fibra Optica SM / y minimo 5 puertos Ethernet 10/100 Base T, incluye fuente de alimentacion, instalacion en tablero TCOM 6	und	1.00		
06.36.02.07.04	Patch cord duplex fibra optica MONOMODO 1m. Conectores LC, de fabrica	und	1.00		
06.36.02.07.05	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.07.06	Suministro de cable ethernet SFTP CAT 6, certificado y conectorizado para enlace camara - switch	m	17.00		

06.36.02.07.07	Instalacion de camara domo, tablero de comunicaciones y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.02.08</b>	<b>ZONA CAMARA PERIMETRAL BULLET 02 INGRESO PTAR</b>				
06.36.02.08.01	Suministro Camara Fifa Tipo Bullet con huosing antivandalico K10, IP 67. H 264, Zoom optico 15x, Dia /noche, incluye kit de montaje, INGRESO CENTRO DE CONTROL SCADA	und	1.00		
06.36.02.08.02	Suministro de poste de fibra de vidrio reforzado 13m	und	1.00		
06.36.02.08.03	Instalacion de camara BULLET y poste de fibra de vidrio	Glb	1.00		
<b>06.36.03</b>	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES CENTRO DE CONTROL PTAR</b>				
06.36.03.01	Suministro de Access Point dual 2.4 - 5 Ghz Norma IEEE 802.11 a,b,g,n incluye antenas y kit de montaje	und	1.00		
06.36.03.02	Punto de Red Datos CAT 6, incluye suministros conectores,etc.	und	8.00		
06.36.03.03	Punto de Red Voz CAT 6 , incluye suministros conectores,etc.	und	8.00		
06.36.03.04	Telefono IP	und	2.00		
06.36.03.05	Telefono IP tipo ejecutivo	und	1.00		
06.36.03.06	Bandeja de Fibra de Vidrio de 20cms de ancho adosado a techo con tapa y accesorios de instalacion	m	15.00		
06.36.03.07	Control de acceso biomtrico montaje en pared, comunicaci3n ethernet IP 10/100 Base T	und	1.00		
06.36.03.08	Ducto de PVC pesado de 2 pulg x 3m. para montaje de cables de comunicaciones	und	10.00		
06.36.03.09	Tuberia Conduit Flexible de 2 pulg	m	20.00		
06.36.03.10	Instalacion de cables UTP, pruebas de certificacion CAT 6 uso de certificador vigente	Glb	1.00		
06.36.03.11	Instalacion de camara bullet, tablero de comunicaciones y equipos	Glb	1.00		
06.36.03.12	Sensor Detector de Humo - UL	und	3.00		
06.36.03.13	Estacion Manual de activacion de alarma	und	1.00		
06.36.03.14	Sirena Estroboscopica sonido minimo 85 dB, potencias luminosa 45 candelas minimo	und	1.00		
06.36.03.15	Cable XPT 4x22 AWG - LS2H	m	35.00		
06.36.03.16	Pruebas de operaci3n de comunicaciones de voz, datos, videovigilancia integral	Glb	1.00		
06.36.03.17	Instalacion y pruebas Sistema Deteccion Contra Incendios	Glb	1.00		
<b>06.36.04</b>	<b>CENTRO DE CONTROL SCADA - PTAR</b>				
06.36.04.01	Tablero TCA PRINCIPAL en Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg, puerta frontal de vidrio, climatizacion	und	1.00		
06.36.04.02	Tablero TCOM PRINCIPAL del Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg	und	1.00		
06.36.04.03	Tablero T VIG del Centro de Control dimensiones 2200x800x800, Norma IP 55 minimo, con rack de 19 pulg	und	1.00		
06.36.04.04	Estacion de Ingenieria (Procesador, sist. operatico, memoria, tarjeta de video, disco duro, teclado, mouse, proteccion) s/especif. t3cnicas	und	1.00		
06.36.04.05	Estacion de Operaciones (Procesador, sist. operatico, memoria, tarjeta de video, disco duro, teclado, mouse, proteccion) s/especif. t3cnicas	und	2.00		
06.36.04.06	Instalacion y pruebas Sistema Deteccion Contra Incendios - CENTRO DE CONTROL SCADA	Glb	1.00		
06.36.04.07	Pantalla LED de 42" ultra HD, con entrada HDMI	und	2.00		
06.36.04.08	Software Scada	und	1.00		
<b>06.37</b>	<b>CONTROL, AUTOMATIZACION Y TELEMETRIA</b>				
<b>06.37.01</b>	<b>PRETRATAMIENTO</b>				
<b>06.37.01.01</b>	<b>INSTRUMENTACI3N</b>				
06.37.01.01.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
06.37.01.01.02	Sensor de posici3n (limit switch) para compuerta, comunicaci3n digital	und	6.00		
06.37.01.01.03	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	m	1.00		
<b>06.37.01.02</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACI3N</b>				
06.37.01.02.01	Tubo PVC - P r3gido de 2" Ø; L=3.05m	und	35.00		
06.37.01.02.02	Curva PVC - P 2"	und	4.00		
06.37.01.02.03	Cable de se1al PTA de 2 x 1.5 mm2	m	200.00		
06.37.01.02.04	Suministro de conector a caja de PVC Ø 2"	und	10.00		

06.37.01.02.05	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	105.00		
06.37.01.02.06	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	15.00		
06.37.01.02.07	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	50.00		
06.37.01.02.08	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	15.00		
06.37.01.02.09	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
06.37.01.02.10	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	130.00		
<b>06.37.01.03</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.01.03.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.01.03.02	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.01.03.03	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.01.03.04	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.01.03.05	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>06.37.02</b>	<b>TANQUE DE AIREACIÓN</b>				
<b>06.37.02.01</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.02.01.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicación a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
06.37.02.01.02	Sensor Transmisor de caudal electromagnetico, comunicación Profibus DP V1	und	1.00		
06.37.02.01.03	Sensor de posición (limit switch) para compuerta, comunicación digital	und	1.00		
06.37.02.01.04	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
06.37.02.01.05	Sensor multiparametrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicación ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
06.37.02.01.06	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
<b>06.37.02.02</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.02.02.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	24.00		
06.37.02.02.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
06.37.02.02.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	3.00		
06.37.02.02.04	cable NLT 3x1.5mm2	m	4.00		
06.37.02.02.05	Suministro de conector a caja de PVC Ø 2"	und	4.00		
06.37.02.02.06	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	72.00		
06.37.02.02.07	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
06.37.02.02.08	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
06.37.02.02.09	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
06.37.02.02.10	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
06.37.02.02.11	Cable Profibus DP V1 Standard 2 x (22 AWG)	m	30.00		
<b>06.37.02.03</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.02.03.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.02.03.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.02.03.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.02.03.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.02.03.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.02.03.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.02.03.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>06.37.03</b>	<b>SALA DE SOPLADORES 1</b>				
<b>06.37.03.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.03.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (2200x2200x800mm) - SALA DE SOPLADORES 1	und	1.00		
06.37.03.01.02	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.03.01.03	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		

<b>06.37.03.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.03.02.01	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
06.37.03.02.02	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
06.37.03.02.03	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus DPv1 (Concentrador)	und	1.00		
06.37.03.02.04	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>06.37.03.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.03.03.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	8.00		
06.37.03.03.02	Curva PVC - P 2"	und	2.00		
06.37.03.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.03.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.03.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	5.00		
06.37.03.03.06	Suministro de conector a caja de PVC Ø 2"	und	4.00		
06.37.03.03.07	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	24.00		
06.37.03.03.08	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
06.37.03.03.09	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	3.00		
06.37.03.03.10	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
06.37.03.03.11	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
<b>06.37.03.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.03.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.03.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.03.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.03.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.03.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.03.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.03.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>06.37.04</b>	<b>SEDIMENTADOR SECUNDARIO 1</b>				
<b>06.37.04.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.04.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - SEDIMENTADOR SECUNDARIO	und	1.00		
06.37.04.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - SEDIMENTADOR SECUNDARIO	und	1.00		
06.37.04.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.04.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>06.37.04.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.04.02.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	1.00		
06.37.04.02.02	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	und	1.00		
06.37.04.02.03	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	80.00		
<b>06.37.04.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.04.03.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	10.00		
06.37.04.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
06.37.04.03.03	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.04.03.04	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	30.00		
06.37.04.03.05	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
06.37.04.03.06	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
06.37.04.03.07	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
06.37.04.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
06.37.04.03.09	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	25.00		
<b>06.37.04.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				

06.37.04.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.04.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.04.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.04.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.04.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.04.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.04.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.05	<b>SEDIMENTADOR SECUNDARIO 2</b>				
<b>06.37.05.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.05.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - SEDIMENTADOR SECUNDARIO	und	1.00		
06.37.05.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - SEDIMENTADOR SECUNDARIO	und	1.00		
06.37.05.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.05.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>06.37.05.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.05.02.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	1.00		
06.37.05.02.02	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	und	1.00		
06.37.05.02.03	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	80.00		
<b>06.37.05.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.05.03.01	Tubo PVC - P rigido de 2" Ø; L=3.05m	und	25.00		
06.37.05.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
06.37.05.03.03	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.05.03.04	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	40.00		
06.37.05.03.05	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
06.37.05.03.06	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	3.00		
06.37.05.03.07	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
06.37.05.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
06.37.05.03.09	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	25.00		
<b>06.37.05.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.05.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.05.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.05.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.05.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.05.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.05.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.05.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.06	<b>SEDIMENTADOR SECUNDARIO 3</b>				
<b>06.37.06.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.06.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - SEDIMENTADOR SECUNDARIO	und	1.00		
06.37.06.01.02	Tablero de Rectificador adosado Dim. Aprox. (1000x800x600mm) - SEDIMENTADOR SECUNDARIO	und	1.00		
06.37.06.01.03	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.06.01.04	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>06.37.06.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.06.02.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	1.00		
06.37.06.02.02	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	und	1.00		



06.37.06.02.03	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	80.00		
<b>06.37.06.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.06.03.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	25.00		
06.37.06.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
06.37.06.03.03	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.06.03.04	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	40.00		
06.37.06.03.05	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
06.37.06.03.06	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	6.00		
06.37.06.03.07	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
06.37.06.03.08	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
06.37.06.03.09	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	25.00		
<b>06.37.06.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.06.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.06.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.06.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.06.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.06.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.06.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.06.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
<b>06.37.07</b>	<b>SALA DE SOPLADORES 2</b>				
<b>06.37.07.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.07.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (2200x2200x800mm) - SALA DE SOPLADORES 2	und	1.00		
06.37.07.01.02	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.07.01.03	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>06.37.07.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.07.02.01	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
06.37.07.02.02	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
06.37.07.02.03	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	25.00		
<b>06.37.07.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.07.03.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	8.00		
06.37.07.03.02	Curva PVC - P 2"	und	2.00		
06.37.07.03.03	Cable de señal PTA de 2 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.07.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	5.00		
06.37.07.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	5.00		
06.37.07.03.06	Suministro de conector a caja de PVC Ø 2"	und	4.00		
06.37.07.03.07	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	24.00		
06.37.07.03.08	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	3.00		
06.37.07.03.09	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	3.00		
06.37.07.03.10	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	3.00		
06.37.07.03.11	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
<b>06.37.07.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.07.04.01	Integracion de Señales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.07.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.07.04.03	Instalación de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.07.04.04	Instalación de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.07.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		

06.37.07.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.07.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.08	<b>TANQUE DE CONTACTO DE CLORO</b>				
<b>06.37.08.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.08.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (2200x2200x800mm) - TANQUE DE CONTACTO DE CLORO	und	1.00		
06.37.08.01.02	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.08.01.03	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingenieria	glb	1.00		
<b>06.37.08.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.08.02.01	Sensor de caudal electromagnetico, comunicaci3n a transmisor DN de acuerdo a planos de Ingenieria	und	1.00		
06.37.08.02.02	Transmisor de sensor de caudal electromagnetico adosado en pared, comunicaci3n Profibus PA	und	1.00		
06.37.08.02.03	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	2.00		
06.37.08.02.04	Sensor de presion piezoresistivo, rango de 0-20 bar,comunicacion Profibus PA	und	3.00		
06.37.08.02.05	Sensor de posici3n (limit switch) para compuerta, comunicaci3n digital	und	2.00		
06.37.08.02.06	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
06.37.08.02.07	Suministro de sirena con luz estrobosc3pica y circulina	und	1.00		
06.37.08.02.08	Sensor multiparametrico (turbidez, ph,etc.) 4-20 mA, transmisor con comunicaci3n ethernet IP hacia Switch ethernet	und	1.00		
06.37.08.02.09	Sensor detector de fuga gas cloro , comunicaci3n 4-20mA	und	2.00		
06.37.08.02.10	Sensor de peso de balanza de tanque de cloro, incluye display transmisor, comunicaci3n 4-20mA	und	2.00		
06.37.08.02.11	Modulo de proteccion repetidor de canales Profibus PA	und	4.00		
06.37.08.02.12	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	50.00		
<b>06.37.08.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.08.03.01	Tubo PVC - P r3gido de 2" Ø; L=3.05m	und	25.00		
06.37.08.03.02	Curva PVC - P 2"	und	3.00		
06.37.08.03.03	Cable de se1al PTA de 2 x 1.5 mm2	m	35.00		
06.37.08.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	35.00		
06.37.08.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	12.00		
06.37.08.03.06	Suministro de conector a caja de PVC Ø 2"	und	55.00		
06.37.08.03.07	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	75.00		
06.37.08.03.08	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	25.00		
06.37.08.03.09	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	25.00		
06.37.08.03.10	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	45.00		
06.37.08.03.11	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
06.37.08.03.12	Cable Profibus PA Standard 2 x (22 AWG)	m	120.00		
<b>06.37.08.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.08.04.01	Integracion de Se1ales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.08.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.08.04.03	Instalaci3n de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.08.04.04	Instalaci3n de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.08.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.08.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.08.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.09	<b>SALA DE CLORACIÓN</b>				
<b>06.37.09.01</b>	<b>TABLERO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN</b>				
06.37.09.01.01	Tablero de Control y Automatizacion adosado Dim. Aprox. (2200x2200x800mm) - SALA DE CLORACIÓN	und	1.00		

06.37.09.01.02	Instalacion de tableros de automatizacion	glb	1.00		
06.37.09.01.03	Suministro de PLC, HMI, switch de comunicaciones para tablero de control de acuerdo a EETT de Ingeniería	glb	1.00		
<b>06.37.09.02</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN</b>				
06.37.09.02.01	Sensor de nivel Ultrasonico, rango min de 0-20m., incluye transmisor con comunicacion Profibus PA adosado	und	1.00		
06.37.09.02.02	Sensor de intrusismo infrarrojo, cobertura 100m2	und	1.00		
06.37.09.02.03	Suministro de sirena con luz estroboscópica y circulina	und	1.00		
06.37.09.02.04	Sensor detector de fuga gas cloro , comunicaci3n 4-20mA	und	2.00		
06.37.09.02.05	Sensor de peso de balanza de tanque de cloro, incluye display transmisor, comunicaci3n 4-20mA	und	2.00		
06.37.09.02.06	Cable de ethernet SFTP CAT 6 conectorizado y certificado	m	30.00		
<b>06.37.09.03</b>	<b>MATERIALES DE INSTALACIÓN</b>				
06.37.09.03.01	Tubo PVC - P rígido de 2" Ø; L=3.05m	und	18.00		
06.37.09.03.02	Curva PVC - P 2"	und	2.00		
06.37.09.03.03	Cable de se1al PTA de 2 x 1.5 mm2	m	35.00		
06.37.09.03.04	Cable apantallado PTA 3 x 1.5 mm2	m	65.00		
06.37.09.03.05	cable NLT 3x1.5mm2	m	12.00		
06.37.09.03.06	Suministro de conector a caja de PVC Ø 2"	und	30.00		
06.37.09.03.07	Suministro de abrazadera de F°G° de Ø 2"	und	55.00		
06.37.09.03.08	Suministro de caja de paso de 150x150x75mm	und	15.00		
06.37.09.03.09	Suministro de tubo flexible de F°G° Ø 2" con forro de plastico	m	25.00		
06.37.09.03.10	Conector Adaptador a caja de paso de 2"	und	15.00		
06.37.09.03.11	Instalacion de caja de paso de F°G° Pesada adosada en pared	Glb	1.00		
<b>06.37.09.04</b>	<b>INTEGRACION, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO</b>				
06.37.09.04.01	Integracion de Se1ales analogicas, digitales Profibus al Sistema Scada PTAR	und	1.00		
06.37.09.04.02	Instalacion de tablero de Control y Automatizacion	glb	1.00		
06.37.09.04.03	Instalaci3n de canalizaciones, bandejas, para cables de control e instrumentacion	und	1.00		
06.37.09.04.04	Instalaci3n de instrumentacion, sensores y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		
06.37.09.04.05	Configuracion de switch, PLC,HMI, y sistema de control	glb	1.00		
06.37.09.04.06	Cableado de energia e instrumentacion analogica y digital	glb	1.00		
06.37.09.04.07	Instalacion de red Profibus (PA,DP) y pruebas de funcionamiento	glb	1.00		

**TOTAL COSTO DIRECTO**

<b>07</b>	<b>EMISORES</b>				
<b>07.01</b>	<b>EMISOR TERRESTRE AGUA DE RECHAZO</b>				
<b>07.01.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
07.01.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estaci3n total ; Incl. Georeferenciacion.	km	0.75		
07.01.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estaci3n total ; Incl Georeferenciacion	km	0.75		
07.01.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminaci3n - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	751.54		
07.01.01.04	Cinta plástica se1alizadora para límite de seguridad de obra	m	751.54		
07.01.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	751.54		
07.01.01.06	Tranquera tipo caballete de 2,40 x 1,20m p/se1aliz-protec.(prov. durante obra)	und	4.00		
07.01.01.07	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	4.00		
07.01.01.08	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	4.00		

07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
07.01.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	250.16		
07.01.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	90.00		
07.01.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	80.39		
07.01.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	100.01		
07.01.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	50.00		
07.01.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	40.00		
07.01.02.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	121.54		
07.01.02.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	20.00		
07.01.02.09	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 300 - 350 para toda profund.	m	752.10		
07.01.02.10	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	250.16		
07.01.02.11	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	90.00		
07.01.02.12	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	80.39		
07.01.02.13	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	100.01		
07.01.02.14	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	50.00		
07.01.02.15	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	40.00		
07.01.02.16	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	121.54		
07.01.02.17	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 300 - 350 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	20.00		
07.01.02.18	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 1.76 a 2.00 m de prof (Incl.Instalación, mantenimiento y retiro)	m	90.00		
07.01.02.19	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.01 a 2.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	80.39		
07.01.02.20	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 2.51 a 3.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	100.01		
07.01.02.21	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 3.01 a 3.50m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	50.00		
07.01.02.22	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 3.51 a 4.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	40.00		
07.01.02.23	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 4.01 a 5.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	121.54		
07.01.02.24	Entibado metálico ambas caras, de Zanja de 5.01 a 6.00m de Prof (Incl.Instalacion, mantenimiento y retiro )	m	20.00		
07.01.02.25	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D= 1.80km p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.	m	752.10		
07.01.02.26	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	15.00		
07.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA				
07.01.03.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 355 mm (incl. desperd. 3%)	m	752.10		
07.01.03.02	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	752.10		
07.01.03.03	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	752.10		
07.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
07.01.04.01	Suministro de codo HDPE 22.50° DN 355 mm p/termofusion	und	1.00		
07.01.04.02	Suministro de codo HDPE 45° DN 355 mm p/termofusion	und	11.00		
07.01.04.03	Instalación de accesorios de HDPE DN 350 mm P/termofusion	und	12.00		
07.01.04.04	Anclaje de concreto f'c 175 kg/cm2 (Cemento P-V ó HS) para anclajes de accesorios DN 300 - 350	und	12.00		
07.01.04.05	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	5.00		
07.01.05	CAMARA DE CARGA				
07.01.05.01	CAMARA HUMEDA				
07.01.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				
07.01.05.01.01.01	Limpieza y acondicionamiento del terreno	m2	17.16		

07.01.05.01.01.02	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para estructuras c/Estac. total	m2	17.16		
07.01.05.01.01.03	Replanteo final de la obra, para estructuras c/Estac. total	m2	17.16		
<b>07.01.05.01.02</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
07.01.05.01.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	70.36		
07.01.05.01.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	17.16		
07.01.05.01.02.03	Relleno compactado en terreno normal (propio zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3	29.93		
07.01.05.01.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal R= 1.80 km con maquinaria	m3	40.43		
<b>07.01.05.01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>				
07.01.05.01.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V ó HS)	m3	0.99		
<b>07.01.05.01.04</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				
07.01.05.01.04.01	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-V ó HS)	m3	2.96		
07.01.05.01.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas de fondo-piso	m2	4.41		
07.01.05.01.04.03	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	181.76		
07.01.05.01.04.04	Concreto f'c 310 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V ó HS)	m3	9.96		
07.01.05.01.04.05	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	102.02		
07.01.05.01.04.06	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	934.56		
07.01.05.01.04.07	Concreto f'c 310 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-V ó HS)	m3	1.87		
07.01.05.01.04.08	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas macizas	m2	10.16		
07.01.05.01.04.09	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg	158.86		
<b>07.01.05.01.05</b>	<b>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				
07.01.05.01.05.01	Aplicación de 1ra. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(3 x 1 agua )	m2	61.64		
07.01.05.01.05.02	Aplicación de 2da. capa de Impermeabilizante concentrado por cristalización p/impermeab. interior de estructura hid.(5 x 2 agua )	m2	61.64		
<b>07.01.05.01.06</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				
07.01.05.01.06.01	Escalera de tubo acero inox. c/parantes de 2" por peldaños 3/4"	m	4.00		
07.01.05.01.06.02	Tapa 3/16" (0.90 x 0.90 m) con mecanismo de seguridad.	und	1.00		
<b>07.01.05.01.07</b>	<b>VARIOS</b>				
07.01.05.01.07.01	Provisión y colocado de junta water stop de neoprene e=15 cm ( 6")	m	52.20		
07.01.05.01.07.02	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	2.00		
<b>07.01.05.02</b>	<b>VALVULA DE AIRE DN 50mm</b>				
07.01.05.02.01	Cámara tipo circular DI=1,2 m p/válvula aire en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof.	und	1.00		
07.01.05.02.02	Válvula aire triple efecto PN 10 acero inoxidable DN 50	und	1.00		
07.01.05.02.03	Suministro hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea de HDPE ; DN 350	und	1.00		
07.01.05.02.04	Montaje de válvula de aire DN 40 a 50 e instalación hidráulica	und	1.00		
<b>07.01.05.03</b>	<b>EQUIPAMIENTO HIDRAULICO DE CAMARA DE CARGA</b>				
<b>07.01.05.03.01</b>	<b>ACCESORIOS, VÁLVULAS Y TUBERÍAS</b>				
07.01.05.03.01.01	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 350	und	2.00		
07.01.05.03.01.02	Codo ho. dúctil 1/8 2 bridas PN16 DN 350mm	und	1.00		
07.01.05.03.01.03	Brida de acero para anclaje DN 350	und	2.00		
07.01.05.03.01.04	Brida de acero para soldar y empernar DN 350	und	5.00		
07.01.05.03.01.05	Empaquetadura de jebe enlonada DN 350	und	6.00		
07.01.05.03.01.06	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 350	und	80.00		
07.01.05.03.01.07	Brida Stub End DN 350 mm PN 16	und	2.00		
07.01.05.03.01.08	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und	2.00		
07.01.05.03.01.09	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 350 incluye 1% de desperdicio	m	2.00		
<b>07.01.05.03.02</b>	<b>MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIÓN HIDRAULICA</b>				

07.01.05.03.02.01	Montaje de equipos e instalac .hidráulica de CÁMARA DE CARGA	glb	1.00		
<b>07.02</b>	<b>EMISOR SUBMARINO DE AGUA DE RECHAZO</b>				
<b>07.02.01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES Y PROVISIONALES</b>				
07.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para emisores	km	1.04		
07.02.01.02	Replanteo final de emisores	km	1.04		
07.02.01.03	Movilización y Desmovilización de maquinaria y herramientas p/Emisores Submarinos	glb	1.00		
07.02.01.04	Traslado Interno de Materiales para Emisores	glb	1.00		
07.02.01.05	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra )	m	1,040.00		
07.02.01.06	Letrero metálico 0,60 x 0,60 m s/poste p/desvío tránsito (prov.durante obra)	und	4.00		
07.02.01.07	Tranquera tipo baranda de 2,40 x 1,20 m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	2.00		
07.02.01.08	Cono fibra vidrio fosforescente p/desvío de tránsito s/d (prov. durante obra)	und	5.00		
07.02.01.09	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	250.00		
<b>07.02.02</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>				
<b>07.02.02.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
07.02.02.01.01	Excavaciones en terreno normal saturado a pulso hasta 2,00 m profundidad	m3	114.80		
07.02.02.01.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal saturado a pulso	m2	60.00		
07.02.02.01.03	Relleno compactado en terreno normal saturado con maquinaria	m3	114.80		
07.02.02.01.04	Entibado metalico, de zanja de 2.51 a 3.00m de prof. (Incl.Instalacion , mantenimiento y Retiro )	m2	60.00		
<b>07.02.02.02</b>	<b>SUMINISTRO DE LASTRE DE CONCRETO DE TUBERÍA</b>				
07.02.02.02.01	Construccion e Instalación de Lastres de Concreto en Zona de Playas DN 355mm	und	11.00		
07.02.02.02.02	Construccion e Instalación de Lastres de Concreto en Fondo Maritimo DN 355mm	und	262.00		
07.02.02.02.03	Construccion e Instalación de Lastres de Concreto en Zona de Difusores DN 355mm	und	7.00		
<b>07.02.03</b>	<b>OBRAS HIDRAULICAS</b>				
<b>07.02.03.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMISOR EN ZONA DE PLAYA</b>				
07.02.03.01.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 355 mm (incl. desperd. 3%)	m	40.00		
07.02.03.01.02	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	40.00		
07.02.03.01.03	Prueba hidráulica a zanja tapada de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 350	m	40.00		
07.02.03.01.04	Suministro de codo HDPE 11.25° DN 355 mm p/termofusion	und	2.00		
07.02.03.01.05	Instalación de accesorios de HDPE DN 355 mm P/termofusion	und	2.00		
<b>07.02.03.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMISOR EN FONDO MARINO</b>				
07.02.03.02.01	Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DN 355 mm (incl. desperd. 3%)	m	1,000.00		
07.02.03.02.02	Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 355 incluye prueba hidráulica	m	1,000.00		
07.02.03.02.03	Suministro de codo HDPE 11.25° DN 355 mm p/termofusion	und	1.00		
07.02.03.02.04	Suministro de codo HDPE 22.5° DN 355 mm p/termofusion	und	2.00		
07.02.03.02.05	Instalación de accesorios de HDPE DN 355 mm P/termofusion	und	3.00		
<b>07.02.03.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMOS DE DIFUSOR</b>				
07.02.03.03.01	Collarin de Derivacion HDPE de 355 x 125 mm SDR 11	und	4.00		
07.02.03.03.02	Acople de HDPE DN 125x125 mm	und	4.00		
07.02.03.03.03	Flange adapter de HDPE de DN 125 mm SDR 17	und	4.00		
07.02.03.03.04	Suministro de tapon HDPE DN 355 mm	und	1.00		
07.02.03.03.05	Brida plana PN10 - PP Coated Metal para Tub. DN 125mm	und	8.00		
07.02.03.03.06	Brida ciega PN 10 DN 125	und	4.00		
07.02.03.03.07	Instalación de accesorios de HDPE DN 355 mm P/electrofusio	und	4.00		
07.02.03.03.08	Instalación de accesorios de HDPE DN 125 mm P/electrofusio	und	8.00		



07.02.03.03.09	Válvulas Duck Bill DN125	und	4.00		
07.02.03.03.10	Pernos de acero inoxidable 316 Ø=1/2" p/conexión con válvula Duck Bill (suministro y colocación)	und	64.00		
<b>07.02.03.04</b>	<b>LANZAMIENTO Y HUNDIMIENTO</b>				
07.02.03.04.01	Lanzamiento y Hundimiento del Emisor Submarino	glb	1.00		
07.02.03.04.02	Sistema de flotacion del Emisor Submarino ( Cilindros Vacios de 50 gls )	und	210.00		
07.02.03.04.03	Suministros Accesorios de Tubería para el Inicio,desviacion y final del Emisor (Valvulas de 6", Bridas de Acero Inoxidable,Flange Adapter, Empaquetaduras,Pernos de 3/4 de Acero Inoxidable para el inicio y final del emisor submarino )	glb	1.00		
07.02.03.04.04	Suministro e instalacion de caja de lanzamiento de acero inox. p/tubería DN 355 mm ; Incl cuello de Ganzo en acero inox , bridas y pernos de acero inox .	glb	1.00		
<b>07.02.03.05</b>	<b>INSPECCION SUBMARINA FINAL</b>				
07.02.03.05.01	Inspección submarina final (verificación de la tubería luego del lanzamiento, filmación submarina, demarcación geográfica del posicionamiento de la tubería y punta de la misma)	glb	1.00		
<b>07.02.03.06</b>	<b>PRUEBAS DE ULTRASONIDO</b>				
07.02.03.06.01	Pruebas de ultrasonido Control de Calidad a Todas las Pegas por Termofusion	glb	1.00		
<b>07.02.04</b>	<b>PRUEBA DE RESISTENCIA</b>				
07.02.04.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	10.00		

**TOTAL COSTO DIRECTO**

1	Total costo directo (A)	
2	Gastos generales	
2.1	Gastos fijos	
2.2	Gastos variables	
	Total gastos generales (B)	
3	Utilidad (C)	
	SUBTOTAL (A+B+C)	
4	IGV <sup>32</sup>	
5	Monto del componente a precios unitarios	

<sup>32</sup> Para el cálculo del IGV, aplica el redondeo previsto en la Resolución de Superintendencia SUNAT N° 025-2000/SUNAT o norma que la reemplace. En ese sentido, el porcentaje se calcula considerando dos (2) decimales. Para efectos del redondeo i) Si el primer decimal siguiente es inferior a cinco (5), el valor permanecerá igual, suprimiéndose los decimales posteriores y ii) Si el primer decimal siguiente es igual o superior a cinco (5), el valor será incrementado en un centésimo.

**VALOR OFERTADO DE PRESUPUESTO**

**PROYECTO:** "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA PROVINCIA DE CARAVELÍ, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CÓDIGO SNIP 112210

**Ubicación:** AREQUIPA - CARVELI - CHALA

**Fecha :** 30/05/2022

Sistema de Contratación del componente	Descripción	Parcial S/.	TOTAL
<b><u>I.- PRESTACION PRINCIPAL</u></b>			
<b>SISTEMA A PRECIOS UNITARIOS</b>	<b>ITEM SUB PRESUPUESTO DE OBRA</b>		
	01 OBRAS CIVIL		
	02 EQUIPAMIENTO HIDRAULICO Y ELECTRICO		
	03 LINEAS, REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE		
	04 LINEAS, REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO		
	05 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE		
	06 PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
	07 EMISORES		
	COSTO DIRECTO (TOTAL)		
	GASTOS GENERALES FIJOS (...%)		
<b>SISTEMA A SUMA ALZADA</b>	GASTOS GENERALES VARIABLES (...%)		
	UTILIDAD (..... %)		
	SUB TOTAL (COSTOS DIRECTO+GG+UTILIDAD)		
	IGV 18.00%		
	<b>A TOTAL COMPONENTE OBRA (Inc. IGV)</b>		
	<b>B PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		
	<b>C INTERVENCIÓN SOCIAL Y EDUCACION SANITARIA</b>		
<b>SISTEMA A SUMA ALZADA</b>	<b>D PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO (PMA)</b>		
	<b>E SUMINISTRO ELÉCTRICO - MEDIA TENSION</b>		
	<b>F DESVIO DE TRANSITO</b>		
	<b>G PLAN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>		
<b>TOTAL MONTO DE PRESUPUESTO DE OBRA - PRESTACION PRINCIPAL (A+B+C+D+E+F+G)</b>			

**II.- PRESTACION ACCESORIA**

<b>SUMA ALZADA</b>	<b>H</b>	PUESTA EN MARCHA : OPERACIÓN ASISTIDA PTAR ( 06 meses)		
	<b>I</b>	PUESTA EN MARCHA : OPERACIÓN ASISTIDA PTAP (06 meses )		
<b>VALOR TOTAL DE EJECUCION DE OBRA ( I + II )</b>				

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

**PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO: "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CON CODIGO SNIP 112210"**

**Proyecto** "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CON CODIGO SNIP 112210

**Lugar:** AREQUIPA-CARAVELI-CHALA

**Costo al:** 30/05/2022

**Plazo** 20 Meses

PRESUPUESTO - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
Item	Descripción	Unidad	Metrado	P.U. (\$/)	Parcial (\$/)
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>				
<b>01</b>	<b>Plan de Residuos Sólidos</b>				
01.01	Capacitación del personal	mes	4.00		
<b>01.02</b>	<b>Implementación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos</b>				
01.02.01	Clasificación de RRSS	m3	401.43		
01.02.02	Almacenamiento de RRSS de la construcción	m3	321.15		
01.02.03	Almacenamiento de RRSS domésticos	m3	60.22		
01.02.04	Almacenamiento de RRSS Peligrosos	m3	20.07		
01.02.05	Disposición final de RRSS de la construcción	m3	321.15		
01.02.06	Disposición final de RRSS domésticos	m3	60.22		
01.02.07	Disposición final de RRSS peligrosos	m3	20.07		
<b>02</b>	<b>Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección</b>				
02.01	Riego periódico de las tierras removidas	mes	16.00		
02.02	Mantenimiento preventivo regular de equipos y maquinarias	mes	4.00		
02.03	Colocación de cerco perimétrico	glb	1.00		
02.04	Señalización del área de trabajo	sem	14.00		
02.05	Dotación de EPP's e inspección de su correcto uso	mes	14.00		
02.06	Capacitación en temas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	día	14.00		
<b>03</b>	<b>Plan de Seguimiento y Control</b>				
<b>03.01</b>	<b>Programa de Monitoreo:</b>				
03.01.01	Monitoreo de la calidad del aire	Punto	8.00		
03.01.02	Monitoreo de ruido ambiental	Punto	76.00		
03.01.03	Monitoreo de efluentes	Punto	1.00		
03.01.04	Monitoreo de calidad de agua	Punto	9.00		
03.01.05	Gastos operativos de monitoreo Aires - Ruido	glb	2.00		
03.01.06	Gastos operativos monitoreo efluentes	glb	1.00		
<b>04</b>	<b>Plan de Contingencias</b>				
04.01	Capacitación del personal		4.00		
<b>04.02</b>	<b>Implementación del Plan de Contingencia</b>				
04.02.01	Capacitación de temas de control y contención de derrames y emergencias en manejo de residuos sólidos	glb	1.00		

04.02.02	Capacitación en temas de protección y evacuación dirigida al área de una unidad de contingencia	glb	1.00		
<b>05</b>	<b>Plan de Abandono o Cierre</b>				
<b>05.01</b>	<b>Aviso a la autoridad competente</b>				
05.01.01	Inventario de lo que será retirado	glb	1.00		
05.01.02	Demolición de las obras civiles	sem	2.00		
05.01.03	Limpieza del área	glb	1.00		
05.01.04	Disposición final de residuos sólidos	glb	1.00		
05.01.05	Restauración del área	glb	1.00		
05.01.06	Monitoreo Post-cierre	glb	1.00		
<b>06</b>	<b>Periodicidad de Entrega de informes al MVCS</b>				
06.01	Reporte del cumplimiento de los compromisos ambientales	mes	1.00		

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (A)</b>	
GASTOS GENERALES	
GASTOS FIJOS	
GASTOS VARIABLES	
<b>TOTAL GASTOS GENERALES (B)</b>	
UTILIDAD (C)	
<b>SUB TOTAL</b>	
IGV	18.0000%
<b>MONTO TOTAL</b>	

Plazo de Intervencion	20 Meses
-----------------------	----------

ITEM	PRESUPUESTO							
	COMPONENTE / ACTIVIDAD	ÍTEM O PRODUCTO	Tipo de costo	Cant/Ítem /Prod.(U)	VECES	Unidad de Medida	Precio Unitario (S/)	TOTAL (S/)
I.-	RECURSOS HUMANOS FASE DE PIS							
1	Conformación del equipo Inter disciplinario IS	Coordinador IS	Personal	1	20	Personal* mes		
		Comunicador Social	Personal	1	14	Personal* mes		
		Capacitador Social	Personal	3	18	Personal* mes		
		Promotores Sociales	Personal	8	20	Personal* mes		
II.-	ACTIVIDADES PREPARATORIAS DE INTERVENCIÓN SOCIAL							
2	Taller de inducción, equipo social y técnico	Materiales (lapiceros , libretas, otros)	Materiales	20	1	Unidad *participante		
3	Elaboración del Plan de trabajo Revisión de la línea de base social para determinación de muestra para la línea de base de salida	Insumos de información	De operación	3	1	persona*actividad		
		Copias de documentos	Materiales (Copias)	1,000	1	Material *actividad		
4	Reunión de presentación de las características y beneficios del proyecto y de los equipos de trabajo técnico y social del contratista a los actores sociales.	Coffe Break	De operación	150	1	Servicio*día		
		Banner gigantografia (roll screen)	Materiales	1	1	Material *actividad		
		Diptico informativo del proyecto	Materiales	1,000	2	Millar* actividad		
		Carpetas informativas	Materiales	150	2	Material *actividad		
		Otros materiales de oficina	Materiales	1	1	Global* actividad		
		Reuniones con población	Materiales, rotafolio	1	1	Global* actividad		
5	Elaboración e implementación del Plan de Comunicaciones	Reuniones de trabajo	De operación	5	3	Material *actividad		
		Insumos de información	De operación	1	1	Global* actividad		
		Materiales de comunicación y merchandising	De operación	1	1	Global* actividad		

6	Elaboración del Plan de contingencias	Reuniones de trabajo	De operación	1	10	Servicio*actividad		
7	Elaboración del registro filmico y fotografico del ambito del proyecto al inicio y al final de la ejecución de la obra	Reuniones de trabajo	De operación	1	2	Material *actividad		
		Grabación y edición	De operación	1	2	Servicio*actividad		
	<b>SUBTOTAL DE ACTIVIDADES PREPARATORIAS</b>							
<b>2.-</b>	<b>Actividades de Sensibilización y Educación Sanitaria</b>							
8	Elaboración y actualización del padrón de beneficiarios	Insumos de información	De operación	4.00	6.00	Persona* actividad		
		Material de apoyo (copias, planos, formatos, etc.)	Materiales	8.00	2.00	Material * actividad		
9	Acompañamiento social en obra, implementación del plan de contingencia y atención de incidencias, quejas y reclamos de obra	Material de apoyo (copias, folder, formatos, planos, etc.)	Materiales	4.00	5.00	Material * actividad		
		Atención de incidencias y situaciones generadas como consecuencia de la obra. Monitoreo social preventivo de los frentes de trabajo.	De operación	1.00	20.00	Servicio*actividad		
		Acompañamiento social en obra, gestión de disponibilidad de terreno y pasos de servidumbre	De operación	1.00	20.00	Servicio* actividad		
10	Campaña para promover la instalación de módulos sanitarios al interior de las viviendas y uso adecuado de los aparatos sanitarios para el buen funcionamiento de los servicios	Materiales diversos	material	35	1	Difusión, pasacalle, merchandising, etc.		
11	Campaña de firma de contratos de ejecución de obra, prestación del suministro domiciliario de agua y alcantarillado en coordinación con la EPS	Materiales diversos	material	35	1	Difusión, pasacalle, merchandising, etc.		
12	Campaña a través de los medios para promocionar las actividades del proyecto y sensibilizar y promover el uso adecuado de los servicios de saneamiento y las instalaciones sanitarias (cuidado del agua)	Materiales diversos	Avisos radiales	35	1	Difusión, pasacalle, merchandising, etc.		



13	Campana educativa dirigida a promover la importancia de la micromedición y pago oportuno de tarifas de los servicios de agua y alcantarillado.	Materiales diversos	material	35	1	Difusión, pasacalle, merchandising, etc.		
14	Campana de Educación Sanitaria en instituciones educativas y talleres a docentes y alumnos sobre uso racional del agua potable	Materiales diversos	material	1	1	Difusión, juegos lúdicos y merchandising, etc.		
15	Ejecutar 35 talleres sobre instalación de conexiones intradomiciliarias y módulos sanitarios (lavadero, inodoro, ducha) al interior de las viviendas y su importancia en el cuidado del agua y el buen uso de los servicios de saneamiento. Dirigido a pobladores, dirigentes, organizaciones sociales, barriales, presidentes de las urbanizaciones y centros poblados incluidos en el proyecto.	Talleres	Materiales	35	1	Taller*Actividad Rotafolios Dípticos Break para los participantes		
16	Efectuar 35 Talleres sobre Micromedición y tarifas, dirigido a pobladores, dirigentes, organizaciones sociales, barriales, presidentes de las urbanizaciones y centros poblados incluidos en el proyecto.	Talleres	Materiales	35	1	Taller*Actividad		
17	Realización de 35 Talleres de sensibilización y capacitación sobre: Valoración de los servicios de agua y alcantarillado y cultura de pago. Uso eficiente y racional del agua potable. Dirigido a pobladores, dirigentes, organizaciones sociales, barriales, presidentes de las urbanizaciones y centros poblados incluidos en el proyecto.	Talleres	Materiales	35	1	Taller*Actividad		
18	Organizar y ejecutar una Feria sanitaria para promover la instalación de los módulos sanitarios al interior de las viviendas	Feria	Materiales	1	1	Global* actividad		
19	Verificación de avance de las instalaciones de módulos sanitarios al interior de las viviendas y asistencia técnica para la instalación	Visitas de verificación	Materiales	1	1	Global* actividad		
20	Taller demostrativo de gasfitería, dirigido a los comités de gestión de agua y alcantarillado, líderes y actores claves del ámbito de influencia del proyecto.	Materiales diversos	material	1	2	Global* actividad		

21	Taller de fortalecimiento de capacidades en temas de gestión, operación y administración a los comités de vigilancia ciudadana y dirigentes para el buen uso y la gestión de los servicios de agua y alcantarillado	Materiales diversos	material	1	3	Global* actividad		
22	Taller con funcionarios de la EPS para la ejecución de un programa de Educación Sanitaria, elaboración de un Plan de comunicaciones y Educación Sanitaria para dar continuidad al componente social.	Materiales diversos	material	1	1	Global* actividad		
SUBTOTAL ACTIVIDADES 2 (S/.)								
3.-	ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN							
23	Verificación en cada vivienda de la instalación de las conexiones domiciliarias de agua y saneamiento, instalación de medidor, la instalación de las conexiones intradomiciliaria de agua y saneamiento y módulos sanitarios.	De operación	movilidad local comites promotores sociales	35	1	unidad*actividad * persona		
		Materiales	materiales entrevista casa por casa	35	1	Material *actividad* persona		
24	Elaboracion de la linea de base de salida (muestra representativa) y Evaluación de los conocimientos y comportamientos de los usuarios sobre el uso adecuado de las instalaciones de agua y alcantarillado al interior y exterior de las viviendas, el pago oportuno de la tarifa, ahorro del agua y prácticas de higiene, etc.	Encuesta a una muestra representativa de la población y línea de base de salida.	fichas encuestas	300	1	Material *actividad* persona		
		De operación	movilidad promotores sociales	35	1	unidad*actividad * persona		
		Materiales	materiales entrevista casa por casa	300	1	Material *actividad* persona		
25	Suscripción de actas de conformidad	De operación	movilidad local promotores sociales	35	1	unidad*actividad * persona		
		Materiales	materiales	35	1	Material *actividad* persona		
26	Taller de evaluacion participativa (con actores principales) sobre los logros alcanzados en el proyecto.	Coffe Break	De operación (entrevistas-grupo focal)	25	2	Servicio*día		
		materiales	Materiales	50	1	Material *actividad		
27	Elaboracion del informe final de la intervencion social (incluye un video de las actividades de intervención social)	De operación	movilidad local comites promotores sociales	9	1	unidad*actividad * persona		
		Materiales	materiales entrevista casa por casa	35	1	Material *actividad* persona		
		Grabación y edición	De operación	1	1	Servicio*actividad		
SUBTOTAL ACTIVIDADES 3 (S/)								

TOTAL COSTO DIRECTO (A)	
GASTOS GENERALES	
GASTOS FIJOS	
GASTOS VARIABLES	
TOTAL GASTOS GENERALES (B)	
UTILIDAD (C)	
SUB TOTAL	
IGV	18.0000%
MONTO TOTAL	

**ESTRUCTURA DE COSTOS**

**PRESUPUESTO - ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO (PMA)**

**Proyecto** "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CON CODIGO SNIP 112210

**Lugar:** AREQUIPA-CARAVELI-CHALA

**Costo al:** 30/05/2022

**Plazo** 17 Meses

Item	Descripcion	Unidad	Metrado	P.U. (\$/)	Parcial (\$/)
<b>A</b>	<b>SUELDOS y SALARIOS (Incl. Beneficios Sociales )</b>				
	<b>Personal Profesional</b>				
	Director (Coordinador General Arqueologo)	meses	17.00		
	Arqueologo asistente	meses	17.00		

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (A)</b>	
GASTOS GENERALES	
GASTOS FIJOS	
GASTOS VARIABLES	
<b>TOTAL GASTOS GENERALES (B)</b>	
UTILIDAD (C)	
<b>SUB TOTAL</b>	
IGV	18.0000%
<b>MONTO TOTAL</b>	

**PRESUPUESTO SUMINISTRO ELECTRICO**

**Proyecto** "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CON CODIGO SNIP 112210

**Lugar:** AREQUIPA-CARAVELI-CHALA

**Costo al:** 30/05/2022

**Plazo** 20 Meses

Item	Descripción	Unidad	Metrado	P.U. (S/)	Parcial (S/)
<b>01</b>	<b>Baja Tensión</b>				
<b>01.01</b>	<b>Potencia conectada menor a 10 Kw - Tipo C2 - Subtipo C2.1 - Opción tarifaria BT5B (Tabla N°2.3)</b>				
01.01.01	Costos de conexión a baja tensión (Reservorio proyectado elevado - 380/220V - 60 hz - 3Ø - Potencia 4.50 kw)	Und	1.00		
<b>01.02</b>	<b>Potencia conectada entre 10 Kw y 20 Kw - Tipo C2 - Subtipo C2.2 - Opción tarifaria BT5A (Tabla N°2.3)</b>				
01.02.01	Costos de conexión a baja tensión (cámara de bombeo de desagüe 01 - 380/220V - 60 hz - 3Ø - Potencia 17.00 kw)	Und	1.00		
<b>01.03</b>	<b>Potencia conectada entre 20 Kw y 50 Kw - Tipo C3 - Subtipo C3.1 - Opción tarifaria BT5A, BT5B (Tabla N°2.3)</b>				
01.03.01	Costos de conexión a baja tensión (cámara de bombeo de desagüe 02 - 380/220V - 60 hz - 3Ø - Potencia 21.50 kw)	Und	1.00		
<b>02</b>	<b>Media Tensión</b>				
<b>02.01</b>	<b>Potencia conectada entre 100 Kw y 400 Kw - Tipo C5 - Subtipo C5.2 - opción tarifaria MT3 - 20 kv - 22.9/13.2 kv (Tabla N°2.7 y 2.8)</b>				
<b>02.01.01</b>	<b>Costos de conexión a baja tensión (Planta de tratamiento de aguas residuales 22.9kv - 60 hz - 3Ø - Potencia 125 kw)</b>				
02.01.01.01	PMI (puesto de medición a la interperie)	Und	1.00		
02.01.01.02	Empalme de acometida (a red aérea con conductor desnudo)	Und	1.00		
02.01.01.03	Cable de acometida (con conductor desnudo y salida a red aérea)	Und	1.00		
02.01.01.04	Sistema de protección y seccionamiento (con seccionador cut-out)	Und	1.00		
02.01.01.05	Protección de sobretensión (para instalación exterior)	Und	1.00		
02.01.01.06	Murete (para PMI)	Und	1.00		
<b>02.01.02</b>	<b>Costos de conexión a baja tensión (Pozo colector EB-01 - 22.9kv - 60 hz - 3Ø - Potencia 185 kw)</b>				
02.01.02.01	PMI (puesto de medición a la interperie)	Und	1.00		
02.01.02.02	Empalme de acometida (a red aérea con conductor desnudo)	Und	1.00		
02.01.02.03	Cable de acometida (con conductor desnudo y salida a red aérea)	Und	1.00		
02.01.02.04	Sistema de protección y seccionamiento (con seccionador cut-out)	Und	1.00		
02.01.02.05	Protección de sobretensión (para instalación exterior)	Und	1.00		
02.01.02.06	Murete (para PMI)	Und	1.00		

<b>02.01.03</b>	<b>Costos de conexión a baja tensión (Cámara de bombeo de desague 03 - 22.9kv - 60 hz - 3Ø - Potencia 220 kw)</b>				
02.01.03.01	PMI (puesto de medición a la interperie)	Und	1.00		
02.01.03.02	Empalme de acometida (a red aérea con conductor desnudo)	Und	1.00		
02.01.03.03	Cable de acometida (con conductor desnudo y salida a red aérea)	Und	1.00		
02.01.03.04	Sistema de protección y seccionamiento (con seccionador cut-out)	Und	1.00		
02.01.03.05	Protección de sobretensión (para instalación exterior)	Und	1.00		
02.01.03.06	Murete (para PMI)	Und	1.00		
<b>02.02</b>	<b>Potencia conectada entre 1000 Kw y 2500 Kw - Tipo C5 - Subtipo C5.5 - opción tarifaria MT3 - 20 kv - 22.9/13.2 kv (Tabla N°2.7 y 2.8)</b>				
<b>02.02.01</b>	<b>Costos de conexión a baja tensión (Planta de tratamiento de aguas residuales 22.9kv - 60 hz - 3Ø - Potencia 1,550 kw)</b>				
02.02.01.01	PMI (puesto de medición a la interperie)	Und	1.00		
02.02.01.02	Empalme de acometida (a red aérea con conductor desnudo)	Und	1.00		
02.02.01.03	Cable de acometida (con conductor desnudo y salida a red aérea)	Und	1.00		
02.02.01.04	Sistema de protección y seccionamiento (con seccionador cut-out)	Und	1.00		
02.02.01.05	Protección de sobretensión (para instalación exterior)	Und	1.00		
02.02.01.06	Murete (para PMI)	Und	1.00		

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (A)</b>	
GASTOS GENERALES	
GASTOS FIJOS	
GASTOS VARIABLES	
TOTAL GASTOS GENERALES (B)	
UTILIDAD (C)	
<b>SUB TOTAL</b>	
IGV	18.00%
<b>MONTO TOTAL</b>	



**PRESUPUESTO DE ESTRUCTURA DE COSTOS DE ESTUDIO DE TRANSITO Y  
COSTOS POR EL PLAN DE DESVIOS**

**Hoja Resumen por Rubros**

**Proyecto** "AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA, PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CON CODIGO SNIP 112210

**Lugar:** AREQUIPA-CARAVELI-CHALA

**Costo al:** 30/05/2022

Item	Descripción	Unidad	Metrado	P.U. (S/)	P.P. (S/)
<b>01</b>	<b>PRESUPUESTO ACTUALIZACION DEL PLAN DE DESVIO DE TRANSITO</b>				
01.01	Actualización del Plan de desvío de Transito	Glb	1.00		
<b>02</b>	<b>COSTOS DE LA IMPLEMENTACION DEL ESTUDIO DE TRANSITO</b>				
02.01	Av. Panamericana (plano 28 de 32)	Und	1.00		
02.02	Carretera panamericana (Plano 29 Dde 32)	Und	1.00		
02.03	Carretera panamericana(plano 30 de 32)	Und	1.00		
02.04	Carretera panamericana (plano 31 de 32)	Und	1.00		
02.05	Carretera panamericana (plano 32 de 32)	Und	1.00		
02.06	Av. Circunvalación (plano 23 de 32)	Und	1.00		
02.07	Ca. Chachapoyas (plano 24 de 32)	Und	1.00		
02.08	Ca. Caraveli (plano 25 de 32)	Und	1.00		
02.09	Av. 8 de diciembre (plano 26 de 32)	Und	1.00		
02.10	Av. Sebastian Barranca (plano 27 de 32)	Und	1.00		
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (A)</b>					
GASTOS GENERALES					
GASTOS FIJOS					
GASTOS VARIABLES					
TOTAL GASTOS GENERALES (B)					
UTILIDAD (C)					
<b>SUB TOTAL</b>					
IGV			18.00%		
<b>MONTO TOTAL</b>					

**PRESUPUESTO DE PLAN DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

PROYECTO: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL DISTRITO DE CHALA  
PROVINCIA DE CARAVELI, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA CODIGO SNIP 112210

Ubicación: AREQUIPA - CARAVELI - CHALA

Fecha : 30/05/2022

ITEM	COMPONENTE	Descripción	Unid. Medida	Cant.	P. unitario (S/)	Costo Total
------	------------	-------------	--------------	-------	------------------	-------------

a) Costos por Equipamiento Administrativo PTAP y PTAR

1	OFICINA PRINCIPAL SEDE CHALA	Computadora procesador i7, octava generación, incl. Software y licencias originales	Und	5		
		Escritorio con su sillón	Und	6		
		Impresora multifuncional (impresión, fotocopiadora y scanner)	Und	1		
		Pizarra acrílica	Und	2		
		Mesa de trabajo	Und	2		
		estante	Und	2		
2	OFICINA PTAP OSMOSIS INVERSA	Computadora procesador i7, octava generación, incl. Software y licencias originales	Und	1		
		Escritorio con su sillón	Und	1		
3	OFICINA Y LABORATORIO PTAR	Escritorio con su sillón	Und	1		
		Computadora procesador i7, octava generación, incl. Software y licencias originales	Und	2		
		Equipamiento de Laboratorio	Und	1		

b) Costos de Actualización de Catastro Comercial de la EPS

4	CATASTRO COMERCIAL	Desarrollo del Catastro Comercial	Gbl	1		
---	--------------------	-----------------------------------	-----	---	--	--

c) Costos de Talleres y Capacitaciones

5	TALLERES					
	Taller 01: Taller de capacitación en operación y mantenimiento del Sistema de agua Potable	Und	1			
	Taller 02: Controles Operacionales del Sistema de alcantarillado	Und	1			
	Taller 03: Sistema operativo Comercial y del área de Administración	Und	1			

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (A)</b>		
GASTOS GENERALES		
GASTOS FIJOS		
GASTOS VARIABLES		
TOTAL GASTOS GENERALES (B)		
UTILIDAD (C)		
<b>SUB TOTAL</b>		
IGV	18.00%	
<b>MONTO TOTAL</b>		

"Elaboración del estudio definitivo y expediente técnico: "Ampliación y mejoramiento de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento del distrito de Chala, provincia de Caraveli, departamento de Arequipa"

**COSTOS DE PUESTA EN MARCHA DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y CBD**

Item	Descripción	Unidad	TIEMPO (mes)	CANTIDAD	INCIDENCIA	P.U. (S/)	PARCIAL (S/)
<b>01</b>	<b>Personal</b>						
01.01	Jefe de Planta y capacitador	mes	6.00	1.00	100%		
01.02	Operador de planta y CBD	mes	6.00	1.00	100%		
01.03	Ayudante de Operador PTAR y CBD	mes	6.00	3.00	100%		
01.04	Técnico Mecánico Eléctrico	mes	6.00	1.00	100%		
01.05	Asistente Técnico Mecánico	mes	6.00	1.00	50%		
01.06	Técnico Automatización	mes	6.00	1.00	100%		
01.07	Asistente Técnico–Automatización.	mes	6.00	1.00	50%		
01.08	Laboratorista	mes	6.00	1.00	50%		
01.09	Asistente de laboratorio	mes	6.00	1.00	50%		
01.10	Vigilante PTAR y CBD	mes	6.00	3.00	100%		
<b>02</b>	<b>Consumibles</b>						
02.01	Energía Eléctrica (kW-h) - PTAR	kw-h	6.00	60,230.00	100%		
02.02	Energía Eléctrica (kW-h) - CBD principal	kw-h	6.00	50,000.00	100%		
02.03	Cloro (kg)	kg	6.00	414.72	100%		
02.04	Gasolina (galon)	gln	6.00	2.00	100%		
02.05	Petroleo (galon)	gln	6.00	2.00	100%		
02.06	Cal (kg)	kg	6.00	10.00	100%		
02.07	Lubricantes (galon)	gln	6.00	2.00	100%		
02.08	Otros Insumos como desinfectantes, jabones, detergente, etc.	und	6.00	1.00	100%		
<b>03</b>	<b>Otras partidas del costo directo</b>						
03.01	Uniformes y materiales de Protección individual	und		10.00	100%		
03.02	Materiales para las oficinas, para capacitación	glb		1.00	100%		
03.03	Materiales para limpieza	glb		1.00	100%		
03.04	Materiales de seguridad, extintores, señalización	glb		1.00	100%		
03.05	Monitoreo y Manejo Ambiental	glb		1.00	100%		
03.06	Mantenimiento correctivo y preventivo de toda la PTAR y CBD - global	und-mes	6.00	1.00	100%		

03.07	Control de calidad externo, DBO, CF, y otros análisis	und-mes	6.00	1.00	100%		
03.08	Insumos para laboratorio	glb	1.00				
03.09	Disposición de residuos, lodos y arenas	und-mes	6.00	1.00	100%		
03.10	Capacitación especializada del personal	und-mes	6.00	1.00	100%		

TOTAL COSTO DIRECTO (A)	
GASTOS GENERALES	
GASTOS FIJOS	
GASTOS VARIABLES	
TOTAL GASTOS GENERALES (B)	
UTILIDAD (C)	
SUB TOTAL	
IGV	18.00%
MONTO TOTAL	

"Ampliacion y Mejoramiento de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento del distrito de Chala, distrito de Cravaeli, departamento de Arequipa con codigo SNIP 112210"

**OPERACIÓN ASISTIDA**

**Planta de Tratamiento de Agua Potable**

Item	Recursos	Unidad	Cantidad	Tiempo (mes)	Turno	Incidencia	P.U. (S/)	Parcial (S/)
<b>01</b>	<b>Personal</b>							
01.01	Experto en PTAP	mes	1.00	6.00	1.00	100%		
01.02	Laboratorista	mes	1.00	6.00	1.00	100%		
01.03	Técnico mecánico	mes	1.00	6.00	1.00	100%		
01.04	Técnico electricista	mes	1.00	6.00	1.00	100%		
01.05	Técnico instrumentación	mes	2.00	6.00	1.00	100%		
01.06	Operador de planta	mes	1.00	6.00	3.00	100%		
01.07	Ayudante de operador	mes	2.00	6.00	3.00	100%		
01.08	Administrador	mes	1.00	6.00	1.00	100%		
01.09	Asistente de almacén	mes	1.00	6.00	1.00	100%		
01.10	Vigilante (3 turnos)	mes	1.00	6.00	3.00	100%		
<b>02</b>	<b>Instrumentos</b>							
02.01	Multimetro	mes-und	2.00	6.00				
02.02	Analizador de faces	mes-und	2.00	6.00				
02.03	Generador de 4-20 mA	mes-und	2.00	6.00				
02.04	Vibrometro	mes-und	2.00	6.00				
02.05	Tacometro	mes-und	2.00	6.00				
02.06	Alineador láser	mes-und	2.00	6.00				
02.07	pirometro láser	mes-und	2.00	6.00				
02.08	Radios de comunicación	mes-und	3.00	6.00				
02.09	Laboratorio de procesos (operativo)	mes-und	1.00	6.00				
<b>03</b>	<b>Equipos</b>							
03.01	Movilidad para el personal (Inc. Chofer+combustible+seguro)	mes-und	1.00	6.00	1.00	100%		
<b>04</b>	<b>Materiales</b>							
04.01	Hipoclorito de sodio (Kg)	kg	651.16	12.00				
04.02	Metabisulfito de sodio (Kg)	kg	53.06	12.00				
04.03	Anti-incrustante (Kg)	kg	135.06	12.00				
04.04	Acido clorhidrico (Kg)	kg	50.65	12.00				
04.05	Hidróxido de sodio (Kg)	kg	4.82	12.00				
04.06	Cloro gas (Kg)	kg	220.07	6.00				
<b>05</b>	<b>Servicios</b>							
05.01	Electricidad en kWh 06 meses	kw-h	380,219.15	6.00				
<b>06</b>	<b>Mantenimiento inicial</b>							
06.01	Respuestos de las membranas (global)	glb	1.00	6.00		1.00		

06.02	Herramientas para el mantenimiento (global)	glb	1.00	6.00		1.00		
06.03	Serv. de Mantenimiento Especializado (global)	glb	1.00	6.00		1.00		
06.04	Mantenimiento Correctivo (global)	glb	1.00	6.00		1.00		

**TOTAL COSTO DIRECTO (A)**

**GASTOS GENERALES**

GASTOS FIJOS

GASTOS VARIABLES

TOTAL GASTOS GENERALES (B)

UTILIDAD (C)

**SUB TOTAL**

IGV 18.0000  
%

**MONTO TOTAL**

El precio de la oferta SOLES incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo de la obra a ejecutar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
  
"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".*
- *El análisis de precios unitarios y el detalle de los gastos generales fijos y variables no se presentan en la oferta, sino para el perfeccionamiento del contrato.*

**NO CORRESPONDE**

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>33</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no ejecuta obras fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*Quando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>33</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."



**NO CORRESPONDE**

**ANEXO N° 8**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR OBRAS EJECUTADAS  
FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ITEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la obra.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

**ANEXO N° 9**

**DECLARACIÓN JURADA  
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

ANEXO N° 10

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla lo siguiente como EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>34</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>35</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>36</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>37</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>38</sup>
1										
2										
3										
4										
5										

<sup>34</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>35</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

<sup>36</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>37</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato.

<sup>38</sup> Consignar en la moneda establecida para el valor referencial.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO <sup>34</sup>	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA OBRA	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>35</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>36</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>37</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>38</sup>
6										
7										
8										
9										
10										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

**NO CORRESPONDE**

**ANEXO N° 11**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

**ANEXO N° 12**

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según  
corresponda**

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*

**ANEXO N° 13**

**PROPUESTA SOBRE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2023-VIVIENDA/VMCS/PNSU-1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, con respecto a la lista de instituciones arbitrales propuestas por la Entidad en la cláusula de solución de controversias de la proforma del contrato de las presentes bases.

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR EL NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que en mi calidad de postor, elijo el siguiente orden de prelación de acuerdo a lo propuesto por la Entidad:

INSTITUCIONES ARBITRALES PROPUESTAS	ORDEN DE PRELACIÓN
Centro de análisis y resolución de conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú	
Centro de arbitraje del Colegio de Ingenieros del Perú	
Centro de arbitraje MARC PERÚ	

Asimismo, manifiesto mi consentimiento a la propuesta de la Entidad sobre el número de árbitros que resuelven las controversias:

- SI

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**