



UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO

**BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN
GENERAL**

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

[Handwritten signatures]

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

Nº	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante ▪ Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	Advertencia ▪ Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad ▪ Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

Nº	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en junio 2019, diciembre de 2019, julio 2020 y julio 2021



UNPRG | UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO

**BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**CONCURSO PÚBLICO N.º 002-2021-UNPRG/CS
PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO:
“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO
DEL COMEDOR UNIVERSITARIO Y LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS
Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO
RUIZ GALLO”**

LAMBAYEQUE, SETIEMBRE 2021

Two handwritten signatures in blue ink. The first is a large, stylized signature, and the second is a smaller, more compact signature.

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 y resumen ejecutivo.

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.*
- *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.

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). 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 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 y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

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

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 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. 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 y el otorgamiento de la buena pro.

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Quando 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 el artículo 139 del Reglamento y 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 la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

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 accesorias, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

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-emitar-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 entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. 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.

3.6.2. 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.

3.7. 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.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que 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 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. 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)

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop followed by a long diagonal stroke and a smaller loop.

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.

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
 RUC N° : 20105685875
 Domicilio legal : AV. JUAN XXIII 391 LAMBAYEQUE
 Teléfono: : 074 - 281557
 Correo electrónico: : mesadepartes_ua@unprg.edu.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO Y LOS LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO, el cual se detalle en los siguientes ítems:

Ítem N.º	DENOMINACION
1	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento de laboratorios, SS. HH y aulas de la facultad de ciencias físicas y matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"
2	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante resolución N°540-2021-R-E el 15 de setiembre de 2021.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Ítem N.º	FTE. FTO	DENOMINACION
1	2-09: Recursos Directamente Recaudado	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento de laboratorios, SS. HH y aulas de la facultad de ciencias físicas y matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"
2	1-00: Recurso Ordinario	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de días calendarios en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y como se detallan a continuación:

Ítem N.º	DENOMINACION	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento de laboratorios, SS. HH y aulas de la facultad de ciencias físicas y matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"	90 días calendario
2	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"	60 días calendario

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (cinco y 00/100 soles) en la Oficina de Tesorería General, ubicado en la el edificio de centro de idiomas de ciudad universitaria – Lambayeque, con el comprobante de cancelación, se acercarán a la Unidad de Abastecimiento, ubicado en la Ciudad Universitaria y se les entregarán las bases administrativas.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.10. BASE LEGAL

- Ley n.º 31084, que aprueba el presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley n.º 31085, que aprueba el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año Fiscal 2021.
- Ley de Contrataciones del Estado, n.º 30225.
- Decreto Legislativo n.º 1444 que modifica la Ley 30225.
- Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias Decreto Supremo n.º 377-2019-EF y Decreto Supremo n.º 168-2020-EF
- Ley n.º 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA Declara en emergencia sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 020-2020-SA Declara prorroga de la emergencia sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario a partir del 10 de junio del 2020.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM Declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 y sus prorrogas
- Decreto Supremo N° 075-2020-PCM, se prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, ampliando temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM y N° 064-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-

PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM y N° 072-2020-PCM, por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 27 de abril de 2020 hasta el 10 de mayo de 2020.

- Ley N° 27806 Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008 TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013 PRODUCE, Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Código Civil
- Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU
- Decreto Legislativo n.º 1465, que establece medidas para garantizar la continuidad del servicio educativo en el marco de las acciones preventivas del Gobierno ante el riesgo de propagación del COVID19.
- El Decreto Supremo N° 006-2020-MINEDU.
- El Decreto Supremo n.º 002-2021-MINEDU

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 documentos¹, 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 – PIDE² 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 de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**

¹ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

² 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 prestación del servicio. (Anexo N° 4)³
- 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 debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios, esquema mixto de suma alzada y precios unitarios, porcentajes u honorario fijo y comisión de éxito, según corresponda.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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

Importante

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

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:

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los "Factores de Evaluación" establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

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. CARTA FIANZA
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número

³ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

- de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) 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 – PIDE⁴ 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).

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁵.
- i) Estructura de costos⁶.
- j) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete⁷.
- k) Constancia de Plan de Vigilancia Prevención y Control Covid-19 en el Trabajo registrado en el SICOVID. Será verificada en la siguiente dirección electrónica <https://saludtrabajo.minsa.gob.pe/page/homepage>

Importante

- *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 el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente 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".*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

⁴ Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁵ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

⁶ Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

⁷ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

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 Haya⁸.*
- *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 la Unidad de Abastecimiento de la UNPRG, sito en calle JUAN XXIII 391 – Lambayeque de lunes a viernes desde las 08:30 hasta las 13:00 horas, y adicionalmente ser remitida vía correo electrónico a: mesadepartes_ua@unprg.edu.pe en ese mismo horario.

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).

2.5. FORMA DE PAGO**[Aplica para los ítems N.º 1 y 2]**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos parciales por avance mensual de acuerdo al informe del Inspector del Servicio quien contará con cinco (05) días calendario para la verificación y emisión del informe respectivo.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable de la Unidad de Servicios Generales emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Cartilla de mantenimiento referente al servicio prestado, donde se indique los cuidados que el Área Usuaría deberá tener presente durante el uso de cada uno de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.
- Carta de garantía de los trabajos concluidos (por un año).
- Acta de entrega de los materiales en desuso que han sido extraídos en la etapa de ejecución; los mismos que son responsabilidad del contratista.

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes de la Unidad de Abastecimiento de la UNPRG, sito en calle JUAN XXIII 391 – Lambayeque (edificio de centro de idioma, 3er piso) de lunes a viernes desde las 08:30 hasta las 13:00 horas, y adicionalmente ser remitida vía correo electrónico a: mesadepartes_ua@unprg.edu.pe en ese mismo horario.

⁸ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

**CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO**

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

Los términos de referencia se adjuntan como anexo n.12 a las presentes bases estándar para un mejor análisis y evaluación de las mismas como se detallan a continuación:

Ítem N.º	DENOMINACION	TÉRMINOS DE REFERENCIA
1	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento de laboratorios, SS. HH y aulas de la facultad de ciencias físicas y matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"	Se adjunta en 249 folios
2	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"	Se adjunta en 92 folios

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Importante para la Entidad

Los requisitos de calificación que la Entidad **debe** adoptar son los siguientes:

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	Aplica para los ítems [1 y 2]
	Requisitos:
	-Contar con inscripción VIGENTE en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) - SERVICIOS , que administra el organismo encargado de las contrataciones del Estado.
	Importante
	<i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>
	Acreditación:
	- Impresión de Constancia Electrónica del Registro Nacional de Proveedores, el cual se verificará a través del https://www.rnp.gob.pe/Constancia/RNP_Constancia/ValidaCertificadoTodos.asp

	<p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.</i></p>
--	--

<p>Importante para la Entidad</p> <p><i>Asimismo, la Entidad puede adoptar uno o más de los requisitos de calificación siguientes:</i></p>

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL		
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO		
	<p>Aplica para ítems N.º1: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p><u>Requisitos: Herramientas y equipos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuatro (04) Rotomartillos. ✓ Cuatro (04) Taladros. ✓ Dos (02) Amoladora para cortar concreto. ✓ Una (01) Mezcladora de concreto. ✓ Un (01) Martillo de demolición. ✓ Un (01) Vibrador de concreto. ✓ Una (01) Plancha Compactadora. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Antigüedad máxima de tres (03) años al momento de la presentación de las ofertas. (documento se deberá acreditar para la presentación de oferta).</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p> </td> </tr> </table> <p>Aplica para ítems N.º2: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p><u>Requisitos: Herramientas y equipos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Una (01) Mezcladora de concreto de 9 – 11 p3 ✓ Tres (03) Martillos de demolición eléctrico de 12 – 50 J ✓ Tres (03) Rotomartillos eléctrico de 1500 – 200 W ✓ Un (01) Nivel Topográfico. ✓ Un (01) Megómetro de baja tensión digital. ✓ Un (01) Telurómetro digital. ✓ Una (01) Pinza Amperimétrica. ✓ Un (01) Multitester. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Antigüedad máxima de tres (03) años al momento de la presentación de las ofertas. (documento se deberá acreditar para la presentación de oferta).</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p> </td> </tr> </table>	<p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>	<p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
<p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>			
<p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>			

B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	<p>I. PERSONAL CLAVE</p> <p>ITEM N.º 01 "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>PERSONAL CLAVE:</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01) b) INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01)</p> <p>ÍTEM N.º02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>PERSONAL CLAVE:</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01) b) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL (01)</p> <p>II. OTRO PERSONAL</p> <p>ITEM N.º 01 "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) Maestro de obra general en edificaciones (01) b) Maestro de obra especialista en instalaciones eléctricas. (01)</p> <p>ÍTEM N.º02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) Maestro de obra en general en edificaciones. (01) b) Técnico especialista en instalaciones eléctricas. (01)</p>
	<p>Importante para la Entidad</p> <p>Para las calificaciones del personal se puede considerar al menos uno de los requisitos siguientes:</p>
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>I. PERSONAL CLAVE</p> <p>ITEM N.º 01 "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01)</p> <p><u>Requisitos:</u> - Un (01) Ingeniero Civil o Arquitecto colegiado y habilitado (al momento de la presentación de ofertas), requerido como RESPONSABLE o COORDINADOR DEL SERVICIO.</p> <p><u>Acreditación:</u> El título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <p>b) INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01)</p> <p><u>Requisitos:</u> - Ingeniero mecánico electricista colegiado y habilitado (al momento de la presentación de oferta) requerido como INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria.</p> <p><u>Acreditación:</u> El título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link:</p>

<http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

ÍTEM N.º 02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01)

Requisitos:

- Un (01) Ingeniero Civil o Arquitecto colegiado y habilitado (al momento de la presentación de ofertas), requerido como **RESPONSABLE o COORDINADOR DEL SERVICIO**.

Acreditación:

El título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

b) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL (01)

Requisitos:

- Profesional técnico instalador de gas natural para residencias y comercios – Categoría IG2.

Acreditación:

-Se acreditará con copia simple de certificado de capacitación otorgado como técnico instalador de gas natural para residencias y comercio o carreras afines. La categoría IG2 debe estar validada por OSINERGMIN (al momento de presentación de las ofertas).

Importante para la Entidad

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida (*a la presentación de oferta*)

II. OTRO PERSONAL

ITEM N.º 01 "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

a) Maestro de obra general en edificaciones

Requisitos:

Profesional técnico en Edificaciones y Obras Civiles.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción.

b) Maestro de obra especialista en instalaciones eléctricas.

Requisitos:

Profesional técnico en edificaciones y obras civiles, certificado como Instalador Electricista en Edificaciones.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en edificaciones y obras civiles o carreras afines a la construcción.

ÍTEM N.º 02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

c) Maestro de obra en general en edificaciones.

Requisitos:

Profesional técnico en construcción civil.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción.

	<p>d) Técnico especialista en instalaciones eléctricas. <u>Requisitos:</u> Profesional técnico electricista instalador en edificaciones.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción.</p> <p>El título de instituciones tecnológicas y pedagógicas requerido será verificado por el comité de selección en el Consultar títulos de instituciones tecnológicas y pedagógicas en el portal web de ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/ a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Importante para la Entidad</p> <p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> </div> <p>Para la acreditación de OTRO PERSONAL para los ítems I y II el postor ganador de la buena pro debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida al perfeccionamiento del contrato.</p>
<p>B.3.2</p>	<p>CAPACITACIÓN</p> <p>ITEM N.º 01 "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01) <u>Requisitos:</u> El profesional deberá contar con capacitación de 120 horas lectivas, en seguridad ocupacional y salud en el trabajo; mantenimiento de instituciones educativas; vigilancia, prevención ante el riesgo de introducción del covid 19; y residencia en ejecución de servicios de mantenimiento.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos, según correspondan. (a la presentación de oferta)</p> <p>b) INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01) <u>Requisitos:</u> El profesional deberá contar con capacitación de 120 horas lectivas, en Seguridad y/o Prevención de Riesgos.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de constancias, certificados, u otros documentos, según correspondan. (a la presentación de oferta)</p> <p>ÍTEM N.º02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO <u>Requisitos:</u> El profesional deberá contar con capacitación de ciento veinte (120) horas lectivas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Seguridad Ocupacional y Salud en el Trabajo. ❖ Mantenimiento de instituciones educativas. ❖ Vigilancia, prevención ante el riesgo de introducción del covid 19. ❖ Residencia en ejecución de servicios de mantenimiento. <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos, según corresponda (a la presentación de oferta)</p> <p>b) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL <u>Requisitos:</u> El técnico deberá contar con capacitación de ciento veinte (120) horas lectivas en: Alta especialización en supervisión de instalaciones de gas natural.</p>

	<p>Acreditación: Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos, según corresponda. <i>(a la presentación de oferta)</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Importante</p> <p><i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p> </div> <p><i>Las constancias, certificados, u otros documentos, según correspondan que acreditan las capacitaciones del personal deben ser emitidos por entidades públicas y/o privadas habilitadas por el sector Educación.</i></p>
<p>B.4</p>	<p>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</p>
	<p>Aplica para ítems 1: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO Requisitos: El personal deberá contar con experiencia mínima de un (03) años como coordinador y/o responsable y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general del personal clave requerido como RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p>Acreditación: La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto. <i>(a la presentación de oferta)</i></p> <p>b) INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA Requisitos: El personal deberá contar con experiencia mínima de un (03) años como coordinador y/o responsable y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o instalaciones eléctricas en ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general. Del personal clave requerido como INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p>Acreditación: La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto. <i>(a la presentación de oferta)</i></p> <p>Aplica para ÍTEM N.º02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"</p> <p>a) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO Requisitos: Experiencia mínima de tres (03) años en servicios de Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o habilitación de ambientes y/o edificaciones educativas tanto en entidades públicas o privadas del personal clave requerido como RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p>Acreditación: La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto. <i>(a la presentación de oferta)</i></p>

b) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL

Requisitos:

Experiencia mínima de dos (02) años en servicios de Habilitación y/o Supervisión de Gas Natural tanto en entidades públicas y/o privadas del personal clave requerido como **TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL**

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto. **(a la presentación de oferta)**

Importante

- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, 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 los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor 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 las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.*

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Aplica para ítems 1: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **S/ 4,000,000.00 (cuatro millones y 00/100 soles)**, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: **servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general.**

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁹, correspondientes a un máximo de veinte (20)

⁹ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(...)

contrataciones.

Aplica para ÍTEM N.º02: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **SI 1,500.000.00 (un millón quinientos mil y 00/100 soles)**, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: **servicios de mantenimiento y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas.**

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹⁰, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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 en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

¹⁰ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual si se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

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.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *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:

Aplica para los ítems [1 y 2]

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO		
<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 registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6), según corresponda.</p>		<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar 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 P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">70 puntos</p>

Importante para la Entidad

De conformidad con el artículo 51 del Reglamento, adicionalmente, se **pueden** consignar los siguientes factores de evaluación, según corresponda a la naturaleza y características del objeto del procedimiento, su finalidad y a la necesidad de la Entidad:

Aplica solo para ítem 1: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LABORATORIOS, SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN		[30] puntos
B. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO¹¹		
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N° 4)</p>		<p>De 01 hasta 80 días calendario: 30 puntos</p> <p>De 81 hasta 84 días calendario: 25 puntos</p> <p>De 85 hasta 90 días calendario: 20 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL		100 puntos¹²

¹¹ Este factor podrá ser consignado cuando del expediente de contratación se advierta que el plazo establecido para la prestación del servicio admite reducción, para lo cual deben establecerse rangos razonables para la asignación de puntaje, esto es que no suponga un riesgo de incumplimiento contractual y que represente una mejora al plazo establecido.

¹² Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

Aplica solo para ítems [2]

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[30] puntos
B. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO¹³	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N° 4)</p>	<p>De 01 hasta 50 días calendario: 30 puntos</p> <p>De 51 hasta 55 días calendario: 25 puntos</p> <p>De 56 hasta 60 días calendario: 20 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁴
Importante	
<p><i>Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.</i></p>	

¹³ Este factor podrá ser consignado cuando del expediente de contratación se advierta que el plazo establecido para la prestación del servicio admite reducción, para lo cual deben establecerse rangos razonables para la asignación de puntaje, esto es que no suponga un riesgo de incumplimiento contractual y que represente una mejora al plazo establecido.

¹⁴ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

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.

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 del **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

Este monto comprende el costo del servicio, 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 del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁵

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo

¹⁵ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

"El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN]."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹⁶

"Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO]."

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS]."

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

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:

¹⁶ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

- 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 la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

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.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

- "De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."

Importante

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

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 por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

"LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no

procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: 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 DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho 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 del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 = 0.25 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.

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, 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 los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de 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, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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 el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: 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 SEXTA: 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.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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 DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁷

¹⁷ 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 estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

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 DÉCIMA NOVENA: 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: 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]

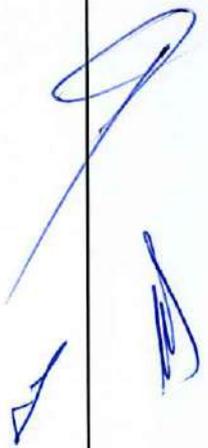
La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

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"

ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
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) :		
MYPE ¹⁸	Sí	No	
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios¹⁹

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.

¹⁸ Esta información será verificada por la Entidad en 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/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

¹⁹ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

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

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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) :			
MYPE ²⁰	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²¹	Sí		No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE ²²	Sí		No	
Correo electrónico :				

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

²⁰ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en 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/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

²¹ Ibídem.

²² Ibídem.

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de servicios²³

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.

²³ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 el servicio de [CONSIGNAR OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia 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**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 al **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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] [%]²⁴

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²⁶

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

²⁴ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²⁶ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

.....
Consociado 2
Nombres, apellidos y firma del
Consociado 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.

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] 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 del servicio a contratar; 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

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *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].

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

Incluir o eliminar, según corresponda

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
CONCURSO PÚBLICO N.º 002-2021-UNPRG/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

ANEXO N.º 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO N.º [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N.º	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N.º CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
1										
2										
3										
4										

²⁷ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁸ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

²⁹ 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.º 2-16-2017/DTN "Considerando que la sociedad 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.º 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".

³⁰ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³¹ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³² Consignar en la moneda establecida en las bases.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
 CONCURSO PÚBLICO N.º 002-2021-UNPRG/CS-PRIMERA CONVOCATORIA

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / OIS / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 27	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 28	EXPERIENCIA PROVENIENTE 29 DE:	MONEDA	IMPORTE 30	TIPO DE CAMBIO VENTA 31	MONTO FACTURADO ACUMULADO 32
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**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**

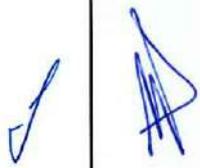
A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

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.º 12
TERMINOS DE REFERENCIA

Los términos de referencia se adjuntan como anexo n.12 a las presentes bases estándar para un mejor análisis y evaluación de las mismas como se detallan a continuación:

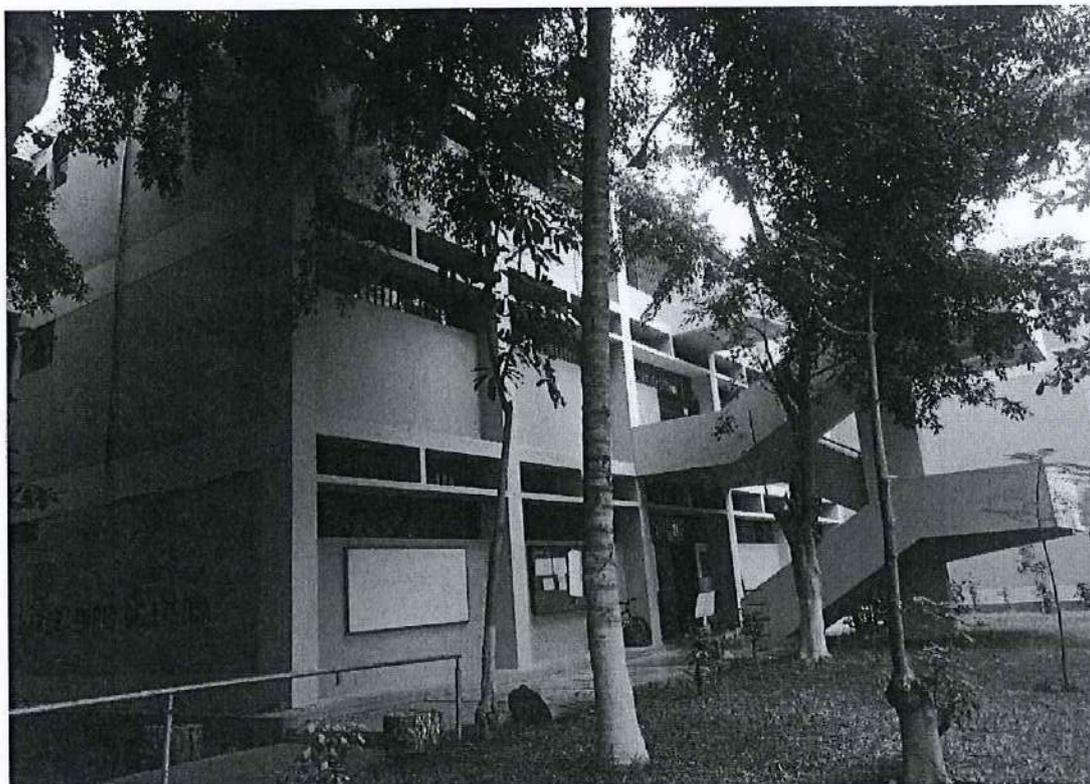
Ítem N.º	DENOMINACION	TÉRMINOS DE REFERENCIA
1	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento de laboratorios, SS. HH y aulas de la facultad de ciencias físicas y matemática de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"	Se adjunta en 249 folios
2	"Servicio de acondicionamiento y mantenimiento del Comedor Universitario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo"	Se adjunta en 92 folios



TDR

9

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y
MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.
HH. Y AULAS
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y
MATEMÁTICAS DE LA U. N. P. R. G."**

SETIEMBRE-2021

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



TÉRMINO DE REFERENCIA

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente tiene por finalidad ejecutar los trabajos para el acondicionamiento y mantenimiento de los ambientes de laboratorios, servicios higiénicos y aulas de la facultad de ciencias físicas y matemáticas, a fin de mejorar la calidad de la infraestructura, proporcionando así un ambiente en buenas condiciones donde se pueda brindar adecuadamente el servicio educativo.

3. ANTECEDENTES

Dada la antigüedad de la infraestructura de los diversos ambientes de la facultad de ciencias físicas y matemáticas, habiendo ya cumplido cierto tiempo de vida, y en aras de subsanar las observaciones hechas por SUNEDU en su visita a la UNPRG, es que se ha visto necesario mejorar las condiciones en que se encuentran estos ambientes.

En atención a la necesidad institucional, se ha solicitado la elaboración de Términos de Referencia en coordinación con la facultad de ciencias físicas y matemáticas, y atendiendo a los lineamientos del PLAN DE EMERGENCIA, se alcanza los Términos de Referencia del "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G "

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. OBJETIVO GENERAL

Contar con los servicios de una persona natural o jurídica calificada y con experiencia en el rubro, la cual garantice la óptima prestación del "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G "disponiendo de los recursos humanos y materiales necesarios para el cumplimiento oportuno y satisfactorio de la presente necesidad.

Para la ejecución se tendrá en cuenta los presentes TDR y el Expediente de acondicionamiento y mantenimiento elaborado para este servicio denominado "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G ", el cual se adjunta al final del presente documento.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- La facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. N. P. R. G. cuenta con distintos ambientes, dentro de los cuales, los que serán intervenidos son: Laboratorio de computo N°1. FACFYM COD: SL01LA46, Laboratorio de computo N°2. FACFYM COD: SL01LA112, Laboratorio de computo N°3. FACFYM COD: SL01LA47, Laboratorio de computo N°4. FACFYM COD: SL01LA48, Laboratorio de computo N°5. FACFYM COD: SL01LA49,



“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”

Laboratorio de computo de estadística. FACFYM COD: SL01LA51, Laboratorio de computo de matemáticas y estadística. FACFYM COD: SL01LA53, Laboratorio de física general 1. FACFYM COD: SL01LA52, Laboratorio de física general 2. FACFYM COD: SL01LA54, Laboratorio de física computacional. FACFYM COD: SL01LA55, Laboratorio de física general 3. FACFYM COD: SL01LA56, Laboratorio de física. FACFYM COD: SL01LA57, Laboratorio de física nuclear. FACFYM COD: SL01LA58, Laboratorio de física general. FACFYM COD: SL01LA59, Laboratorio de física electrónica. FACFYM MCOD: SL01LA60, Laboratorio de computo de matemáticas. FACFYM COD: SL01LA50, Laboratorio de circuitos eléctricos, electrónicos y potencias. FACFYM COD: SL01LA41, Laboratorio de control y automatización. FACFYM COD: SL01LA42, Laboratorio digitales y procesamiento de señales. FACFYM COD: SL01LA43, Laboratorio teleinformática, redes de banda ancha y fibra óptica. FACFYM COD: SL01LA44 y el Laboratorio de cómputo de electrónica. FACFYM COD: SL01LA45.

- Acondicionar y realizar el mantenimiento de los Laboratorios de la facultad de ciencias físicas y matemáticas, para una mejor calidad de trabajos de investigación para los alumnos de la Universidad Pedro Ruiz Gallo.
- Acondicionar y realizar el mantenimiento de los servicios higiénicos a fin de prestar servicios de calidad al personal administrativos, docente y población estudiantil de la facultad de ciencias físicas y matemáticas.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

El servicio a contratar es a SUMA ALZADA, es decir el Contratista asume todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, medidas de prevención contra el Covid-19, así como los costos laborales conforme la legislación vigente, así también los materiales, suministros, equipos, maquinarias, implementos de seguridad, herramientas y cualquier otro material que se requiera para el cumplimiento en pleno del servicio, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar.

5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

La contratación del “SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS. HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS” considera actividades basadas en la norma técnica para servicios de edificación, considerando lo siguiente:

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	INFRAESTRUCTURA-EDIFICIO: LABORATORIO DE FÍSICA, MATEMÁTICA, COMPUTACIÓN Y ESTADÍSTICA		
01.01	PRIMER NIVEL		
01.01.01	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM		
01.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01.01.01.01	MOVILIZAC.Y DESMOVILIZAC. EQUIPOS Y HERRAM.	GLB	1.00
01.01.01.01.01.02	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.01.01.01.03	ALQUILER DE SS.HH PROVISIONALES (BAÑOS QUÍMICOS)	mes	3.00
01.01.01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.01.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.01.01.02.02	DEMOLICIONES		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.01.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	20.82
01.01.01.01.02.02.02	DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA	GLB	1.00
01.01.01.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.01.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	71.46
01.01.01.01.02.04	SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.01.01.02.04.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	10.00
01.01.01.01.02.04.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
01.01.01.01.02.04.03	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	und	1.00
01.01.01.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.01.01.02.05.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.00
01.01.01.01.02.05.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.00
01.01.01.02	ARQUITECTURA		
01.01.01.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.01.02.01.01	PISOS		
01.01.01.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	71.46
01.01.01.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.01.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	34.70
01.01.01.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.01.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.01.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.01.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.01.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.01.02.05	PINTURA		
01.01.01.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.01.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	105.27
01.01.01.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	105.27
01.01.01.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	98.76
01.01.01.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	98.76
01.01.01.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	20.82
01.01.01.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.01.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.02	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM		
01.01.02.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.02.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.02.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.02.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.02.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.02.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.02.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	18.84
01.01.02.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.02.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	65.10
01.01.02.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.02.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.02.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.02.02	ARQUITECTURA		
01.01.02.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.02.02.01.01	PISOS		
01.01.02.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	65.10
01.01.02.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.02.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	31.40
01.01.02.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.02.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.02.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.02.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.02.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.02.02.05	PINTURA		
01.01.02.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.02.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	98.70
01.01.02.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	98.70
01.01.02.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	83.99
01.01.02.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	83.99
01.01.02.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	18.84
01.01.02.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.02.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.03	LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM		
01.01.03.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.03.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	10.00
01.01.03.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.03.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.03.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.03.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.03.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	15.84
01.01.03.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.03.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	48.13
01.01.03.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.03.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.03.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.03.02	ARQUITECTURA		
01.01.03.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.03.02.01.01	PISOS		
01.01.03.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	48.13
01.01.03.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.03.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	26.40
01.01.03.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.03.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.03.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.03.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.03.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.03.02.05	PINTURA		
01.01.03.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.03.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	81.45
01.01.03.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	81.45
01.01.03.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	69.68
01.01.03.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	69.68
01.01.03.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	15.84
01.01.03.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.03.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.04	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.04.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.04.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.04.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.04.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.04.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.04.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.04.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.04.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	18.84
01.01.04.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.04.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	65.10
01.01.04.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.04.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.04.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.04.02	ARQUITECTURA		
01.01.04.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.04.02.01.01	PISOS		
01.01.04.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	65.10
01.01.04.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.04.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.80m)	m	31.40
01.01.04.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.04.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)	m2	3.78
01.01.04.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.04.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.04.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.04.02.05	PINTURA		
01.01.04.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.04.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	98.70
01.01.04.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	98.70
01.01.04.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	83.99
01.01.04.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	83.99
01.01.04.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	18.84
01.01.04.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.04.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.05	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM		
01.01.05.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.05.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.05.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.05.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.05.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.05.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.05.01.02.01.02	DESMONTAJE DE REJA METALICA	und	1.00
01.01.05.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.05.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	23.16
01.01.05.01.02.02.02	DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA	GLB	1.00
01.01.05.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.05.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	92.16
01.01.05.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.05.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.05.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.05.02	ARQUITECTURA		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.05.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.05.02.01.01	PISOS		
01.01.05.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	23.16
01.01.05.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.05.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	38.60
01.01.05.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.05.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)	m2	3.99
01.01.05.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.05.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.05.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.05.02.05	PINTURA		
01.01.05.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.05.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	118.73
01.01.05.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	118.73
01.01.05.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	121.55
01.01.05.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	121.55
01.01.05.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	23.16
01.01.05.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.05.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.06	SALA DE DOCENTES		
01.01.06.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.06.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.06.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.06.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.06.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.06.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.06.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.06.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	21.69
01.01.06.01.02.02.02	DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA	GLB	1.00
01.01.06.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.06.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	91.25
01.01.06.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.06.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	2.00
01.01.06.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	2.00
01.01.06.02	ARQUITECTURA		
01.01.06.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.06.02.01.01	PISOS		
01.01.06.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	91.25
01.01.06.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.06.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	36.15
01.01.06.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.06.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.06.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)	m2	3.99
01.01.06.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.06.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.06.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.06.02.05	PINTURA		
01.01.06.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.06.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	110.27



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.06.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	110.27
01.01.06.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	121.55
01.01.06.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	121.55
01.01.06.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	21.69
01.01.06.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.06.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.07	SALA DE REUNIONES		
01.01.07.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.07.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.07.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.07.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.07.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.07.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.07.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.07.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	17.73
01.01.07.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.07.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	65.45
01.01.07.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.07.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.07.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.07.02	ARQUITECTURA		
01.01.07.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.07.02.01.01	PISOS		
01.01.07.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	65.45
01.01.07.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.07.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	29.55
01.01.07.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.07.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.07.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.07.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.07.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.07.02.05	PINTURA		
01.01.07.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.07.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	92.32
01.01.07.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	92.32
01.01.07.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	87.67
01.01.07.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	87.67
01.01.07.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	17.73
01.01.07.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.07.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.08	CONSERJERÍA		
01.01.08.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.08.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.08.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.08.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.08.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.08.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.08.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.08.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	13.47
01.01.08.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.08.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	30.38
01.01.08.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.08.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.08.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.08.02	ARQUITECTURA		
01.01.08.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.08.02.01.01	PISOS		
01.01.08.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	30.38
01.01.08.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.08.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	22.45
01.01.08.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.08.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.01.08.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.08.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	3.00
01.01.08.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.08.02.05	PINTURA		
01.01.08.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.08.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	27.19
01.01.08.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	27.19
01.01.08.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	30.22
01.01.08.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	30.22
01.01.08.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	13.47
01.01.08.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.08.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.09	GABINETE DE MATERIALES		
01.01.09.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.09.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.09.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.09.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.09.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.09.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	2.00
01.01.09.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.09.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	21.69
01.01.09.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.09.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	42.59
01.01.09.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.09.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.00
01.01.09.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.00
01.01.09.02	ARQUITECTURA		
01.01.09.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.09.02.01.01	PISOS		
01.01.09.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	42.59
01.01.09.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.09.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	36.15
01.01.09.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.09.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	2.00
01.01.09.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.01.09.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.01.09.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.09.02.05	PINTURA		
01.01.09.02.05.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.09.02.05.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	27.19
01.01.09.02.05.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	27.19
01.01.09.02.05.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	60.89
01.01.09.02.05.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	60.89
01.01.09.02.05.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	21.69
01.01.09.02.06	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.09.02.06.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.10	HALL 01		
01.01.10.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.10.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.10.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.10.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.10.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.10.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.10.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.10.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	9.79
01.01.10.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.10.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	30.23
01.01.10.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.10.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.10.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.10.02	ARQUITECTURA		
01.01.10.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.10.02.01.01	PISOS		
01.01.10.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	30.23
01.01.10.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.10.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	16.31
01.01.10.02.03	PINTURA		
01.01.10.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.10.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	56.41
01.01.10.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	56.41
01.01.10.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	30.23
01.01.10.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	30.23
01.01.10.02.03.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	9.79
01.01.10.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.10.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.11	HALL 02		
01.01.11.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.11.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.11.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.11.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.11.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.11.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.01.11.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.11.01.02.02.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	7.11
01.01.11.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.11.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	22.75
01.01.11.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.11.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.01.11.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.11.02	ARQUITECTURA		
01.01.11.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.11.02.01.01	PISOS		
01.01.11.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	22.75
01.01.11.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.11.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	11.85
01.01.11.02.03	PINTURA		
01.01.11.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.11.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	40.88
01.01.11.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	40.88
01.01.11.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	23.00
01.01.11.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	23.00
01.01.11.02.03.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	7.11
01.01.11.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.11.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.12	CORREDOR 01		
01.01.12.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.12.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.12.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.12.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.12.01.02.01	DEMOLICIONES		
01.01.12.01.02.01.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	5.31
01.01.12.01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.12.01.02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.85
01.01.12.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.12.01.02.03.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.00
01.01.12.01.02.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.00
01.01.12.02	ARQUITECTURA		
01.01.12.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.12.02.01.01	PISOS		
01.01.12.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	7.85
01.01.12.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.12.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	8.85
01.01.12.02.03	PINTURA		
01.01.12.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.12.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	30.54
01.01.12.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	30.54
01.01.12.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	12.20
01.01.12.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	12.20
01.01.12.02.03.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	5.31
01.01.12.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.12.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.13	CORREDOR 02		
01.01.13.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.13.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.13.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.13.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.13.01.02.01	DEMOLICIONES		
01.01.13.01.02.01.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	21.55

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.01.13.01.02.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.13.01.02.02.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	31.58
01.01.13.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.13.01.02.03.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.13.01.02.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.13.02	ARQUITECTURA		
01.01.13.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.01.13.02.01.01	PISOS		
01.01.13.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	31.58
01.01.13.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
01.01.13.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	35.92
01.01.13.02.03	PINTURA		
01.01.13.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.13.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	123.92
01.01.13.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	123.92
01.01.13.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	49.53
01.01.13.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	49.53
01.01.13.02.03.01.05	EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE	m2	21.55
01.01.13.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.13.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.14	SERVICIOS HIGIÉNICOS 01		
01.01.14.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.14.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.14.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.14.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.14.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.14.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	3.00
01.01.14.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.14.01.02.02.01	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH DE HOMBRES*	m	5.70
01.01.14.01.02.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M	m2	16.85
01.01.14.01.02.02.03	CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS	m	15.00
01.01.14.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.14.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.65
01.01.14.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.14.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	2.00
01.01.14.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	2.00
01.01.14.02	ARQUITECTURA		
01.01.14.02.01	PISOS		
01.01.14.02.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	7.65
01.01.14.02.02	ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS		
01.01.14.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	16.85
01.01.14.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.14.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
01.01.14.02.04	PINTURA		
01.01.14.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.14.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	37.07
01.01.14.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	37.07
01.01.14.02.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	7.60
01.01.14.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	7.60
01.01.14.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.01.14.02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.14.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.01.14.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
01.01.14.03.01.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
01.01.14.03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO	und	2.00
01.01.14.03.01.01.02	INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO	und	2.00
01.01.14.03.02	SISTEMA DE AGUA FRÍA		
01.01.14.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA		
01.01.14.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"	pto	7.00
01.01.14.03.02.02	RED DE AGUA FRÍA		
01.01.14.03.02.02.01	TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"	m	11.30
01.01.14.03.02.03	ACCESORIOS		
01.01.14.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"	und	3.00
01.01.14.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"	und	17.00
01.01.14.03.02.04	VÁLVULAS		
01.01.14.03.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.01.14.03.02.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.01.14.03.02.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	12.00
01.01.14.03.03	SISTEMA DE DESAGÜE		
01.01.14.03.03.01	SALIDA PARA DESAGÜE		
01.01.14.03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	pto	3.00
01.01.14.03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.01.14.03.03.02	RED DE DESAGÜE		
01.01.14.03.03.02.01	TUBERIA PVC - SAL 2"	m	5.48
01.01.14.03.03.02.02	TUBERIA PVC - SAL 4"	m	3.00
01.01.14.03.03.03	ACCESORIOS		
01.01.14.03.03.03.01	CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90	und	6.00
01.01.14.03.03.03.02	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90	und	3.00
01.01.14.03.03.03.03	YEE PVC CLASE PESADA 2"	und	1.00
01.01.14.03.03.03.04	YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"	und	2.00
01.01.14.03.03.03.05	TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"	und	1.00
01.01.14.03.03.04	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.01.14.03.03.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 4"	und	1.00
01.01.14.03.03.04.02	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	1.00
01.01.14.03.03.04.03	TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"	und	1.00
01.01.14.03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.01.14.03.03.05.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	8.48
01.01.15	SERVICIOS HIGIÉNICOS 03		
01.01.15.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.15.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.15.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.01.15.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.15.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.01.15.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	3.00
01.01.15.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.01.15.01.02.02.01	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH DE HOMBRES"	m	7.88
01.01.15.01.02.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M	m2	15.00
01.01.15.01.02.02.03	CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS	m	15.00
01.01.15.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.01.15.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.95
01.01.15.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.01.15.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50
01.01.15.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	1.50



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.01.15.02	ARQUITECTURA		
01.01.15.02.01	ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS		
01.01.15.02.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	15.00
01.01.15.02.02	CARPINTERIA DE MADERA		
01.01.15.02.02.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
01.01.15.02.03	PINTURA		
01.01.15.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.01.15.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	33.00
01.01.15.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	33.00
01.01.15.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	8.05
01.01.15.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	8.05
01.01.15.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.01.15.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.01.15.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.01.15.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
01.01.15.03.01.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
01.01.15.03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO	und	2.00
01.01.15.03.01.01.02	INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO	und	3.00
01.01.15.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
01.01.15.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA		
01.01.15.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"	pto	6.00
01.01.15.03.02.02	RED DE AGUA FRIA		
01.01.15.03.02.02.01	TUBERIA PVC CL-10 DE 1/2"	m	13.30
01.01.15.03.02.03	ACCESORIOS		
01.01.15.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 1/2"	und	4.00
01.01.15.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 1/2"	und	15.00
01.01.15.03.02.04	VALVULAS		
01.01.15.03.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.01.15.03.02.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.01.15.03.02.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	15.00
01.01.15.03.03	SISTEMA DE DESAGÜE		
01.01.15.03.03.01	SALIDA PARA DESAGÜE		
01.01.15.03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	pto	5.00
01.01.15.03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.01.15.03.03.02	RED DE DESAGÜE		
01.01.15.03.03.02.01	TUBERIA PVC - SAL 2"	m	9.48
01.01.15.03.03.02.02	TUBERIA PVC - SAL 4"	m	3.40
01.01.15.03.03.03	ACCESORIOS		
01.01.15.03.03.03.01	CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90	und	7.00
01.01.15.03.03.03.02	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90	und	2.00
01.01.15.03.03.03.03	TEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"	und	3.00
01.01.15.03.03.03.04	YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"	und	3.00
01.01.15.03.03.03.05	REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 2"	und	1.00
01.01.15.03.03.04	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.01.15.03.03.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 4"	und	1.00
01.01.15.03.03.04.02	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	3.00
01.01.15.03.03.04.03	TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"	und	3.00
01.01.15.03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.01.15.03.03.05.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	15.00
01.02	SEGUNDO NIVEL		
01.02.01	LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM		
01.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.02.01.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.01.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.01.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.01.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.01.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.01.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.01.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.01.02.03	PINTURA		
01.02.01.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.01.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	82.00
01.02.01.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	82.00
01.02.01.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	63.27
01.02.01.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	63.27
01.02.01.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.01.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	9.64
01.02.01.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.02	LABORATORIO DE FÍSICA . FACFyM		
01.02.02.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.02.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.02.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.02.01.02.01	DEMOLICIONES		
01.02.02.01.02.01.01	DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA	GLB	1.00
01.02.02.01.02.02	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.02.01.02.02.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.02.02	ARQUITECTURA		
01.02.02.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.02.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.02.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.02.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.02.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.02.02.03	PINTURA		
01.02.02.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.02.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	82.00
01.02.02.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	82.00
01.02.02.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	63.27
01.02.02.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	63.27
01.02.02.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.02.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	9.64
01.02.02.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.03	LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR . FACFyM		
01.02.03.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.03.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.03.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.03.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.03.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.03.02	ESTRUCTURAS		

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.02.03.02.01	CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.02.01.01	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA CONTRAPISO	m2	0.33
01.02.03.02.01.02	ENCOFRADO PARA CONTRAPISO	m2	1.12
01.02.03.02.02	CONCRETO ARMADO		
01.02.03.02.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA MESA	m3	0.65
01.02.03.02.02.02	ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60-PARA MESA	kg	58.31
01.02.03.02.02.03	ENCOFRADO PARA MESA	m2	5.28
01.02.03.03	ARQUITECTURA		
01.02.03.03.01	REVESTIMIENTOS		
01.02.03.03.01.01	REVESTIMIENTO DE MESA DE CONCRETO CON PORCELANATO BLANCO HUMO 0.60 x 0.60m	m2	15.04
01.02.03.03.02	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.03.03.02.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.03.03.03	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.03.03.03.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.03.03.03.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.03.03.04	PINTURA		
01.02.03.03.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.03.03.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	61.30
01.02.03.03.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	61.30
01.02.03.03.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	65.55
01.02.03.03.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	65.55
01.02.03.03.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.03.03.05.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	7.23
01.02.03.03.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.04	VIDEOTECA		
01.02.04.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.04.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.04.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.04.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.04.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.04.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.04.02	ARQUITECTURA		
01.02.04.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.04.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.04.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.04.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.04.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.04.02.03	PINTURA		
01.02.04.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.04.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	112.00
01.02.04.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	112.00
01.02.04.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	121.55
01.02.04.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	121.55
01.02.04.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.04.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	19.28
01.02.04.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.05	AULA		
01.02.05.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.05.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.05.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

01.02.05.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.05.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.05.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.05.02	ARQUITECTURA		
01.02.05.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.05.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.05.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.05.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.05.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.05.02.03	PINTURA		
01.02.05.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.05.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	79.10
01.02.05.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	79.10
01.02.05.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	121.55
01.02.05.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	121.55
01.02.05.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.05.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	7.23
01.02.05.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.06	LABORATORIO DE COMPUTO N° 1		
01.02.06.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.06.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.06.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.06.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.06.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.06.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.06.02	ARQUITECTURA		
01.02.06.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.06.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.06.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.06.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.06.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.06.02.03	PINTURA		
01.02.06.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.06.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	94.00
01.02.06.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	94.00
01.02.06.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	63.27
01.02.06.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	63.27
01.02.06.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.06.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	9.64
01.02.06.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.07	LABORATORIO DE COMPUTO N° 2		
01.02.07.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.07.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.07.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.07.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.07.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.07.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.07.02	ARQUITECTURA		
01.02.07.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.07.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

01.02.07.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.07.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.07.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.07.02.03	PINTURA		
01.02.07.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.07.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	100.28
01.02.07.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	100.28
01.02.07.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	84.54
01.02.07.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	84.54
01.02.07.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.07.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	9.64
01.02.07.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.08	LABORATORIO DE COMPUTO N° 3		
01.02.08.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.08.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.08.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.08.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.08.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.08.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.08.02	ARQUITECTURA		
01.02.08.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.08.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.08.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.08.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.08.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.08.02.03	PINTURA		
01.02.08.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.08.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	100.28
01.02.08.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	100.28
01.02.08.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	84.54
01.02.08.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	84.54
01.02.08.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.08.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	9.64
01.02.08.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.09	LABORATORIO DE COMPUTO N° 4		
01.02.09.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.09.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.09.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.09.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.09.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.09.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.09.02	ARQUITECTURA		
01.02.09.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.09.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.09.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.09.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.09.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.09.02.03	PINTURA		
01.02.09.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.09.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	81.30



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

01.02.09.02.03.01.02	MANOS) PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01	m2	81.30
01.02.09.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	62.82
01.02.09.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	62.82
01.02.09.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.09.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	9.64
01.02.09.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.10	LABORATORIO DE COMPUTO N° 5		
01.02.10.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.10.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.10.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.10.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.10.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.10.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.10.02	ARQUITECTURA		
01.02.10.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.10.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.10.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.10.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.10.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.10.02.03	PINTURA		
01.02.10.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.10.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	60.00
01.02.10.02.03.01.02	MANOS) PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01	m2	60.00
01.02.10.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	31.36
01.02.10.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	31.36
01.02.10.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.10.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	4.82
01.02.10.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.11	HALL 01		
01.02.11.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.11.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.11.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.11.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.11.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.11.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.11.02	ARQUITECTURA		
01.02.11.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.11.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.11.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.11.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.11.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.11.02.03	PINTURA		
01.02.11.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.11.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	36.00
01.02.11.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	36.00
01.02.11.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	23.36
01.02.11.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	23.36
01.02.11.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.11.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.12	HALL 02		

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.02.12.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.12.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.12.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.12.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.12.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.12.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.12.02	ARQUITECTURA		
01.02.12.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.12.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.02.12.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.02.12.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.02.12.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.12.02.03	PINTURA		
01.02.12.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.12.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	59.00
01.02.12.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	59.00
01.02.12.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	38.55
01.02.12.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	38.55
01.02.12.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.12.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.13	CORREDOR		
01.02.13.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.13.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.13.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	14.00
01.02.13.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.13.01.02.01	DEMOLICIONES		
01.02.13.01.02.01.01	DEMOLICION DE TABIQUE DE ALBAÑILERÍA-APAREJO DE SOGA	m2	4.08
01.02.13.01.02.02	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.13.01.02.02.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.02.13.02	ARQUITECTURA		
01.02.13.02.01	PINTURA		
01.02.13.02.01.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.13.02.01.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	234.00
01.02.13.02.01.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	234.00
01.02.13.02.01.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	129.84
01.02.13.02.01.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	129.84
01.02.13.02.02	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.13.02.02.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.14	SERVICIOS HIGIÉNICOS 01		
01.02.14.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.14.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.14.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.14.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.14.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.14.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	3.00
01.02.14.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.02.14.01.02.02.01	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.	m	12.00
01.02.14.01.02.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M	m2	16.85
01.02.14.01.02.02.03	RETIRO DE LOSETA	m2	7.70
01.02.14.01.02.02.04	CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS	m	15.00
01.02.14.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.02.14.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.70
01.02.14.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.02.14.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	3.00
01.02.14.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	3.00
01.02.14.02	ARQUITECTURA		
01.02.14.02.01	PISOS Y CONTRAPISOS		
01.02.14.02.01.01	CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM2 E=10 CM	m2	7.70
01.02.14.02.01.02	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	7.70
01.02.14.02.02	ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS		
01.02.14.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	16.85
01.02.14.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.14.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
01.02.14.02.04	PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL		
01.02.14.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.14.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	37.84
01.02.14.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	37.84
01.02.14.02.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	7.45
01.02.14.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	7.45
01.02.14.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.14.02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.14.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.02.14.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
01.02.14.03.01.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
01.02.14.03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO	und	2.00
01.02.14.03.01.01.02	INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO	und	2.00
01.02.14.03.02	SISTEMA DE AGUA FRÍA		
01.02.14.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA		
01.02.14.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"	pto	4.00
01.02.14.03.02.02	RED DE AGUA FRÍA		
01.02.14.03.02.02.01	TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"	m	10.47
01.02.14.03.02.03	ACCESORIOS		
01.02.14.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"	und	3.00
01.02.14.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"	und	15.00
01.02.14.03.02.04	VÁLVULAS		
01.02.14.03.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.02.14.03.02.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.02.14.03.02.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	15.00
01.02.14.03.03	SISTEMA DE DESAGÜE		
01.02.14.03.03.01	SALIDA PARA DESAGÜE		
01.02.14.03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	pto	2.00
01.02.14.03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.02.14.03.03.02	RED DE DESAGÜE		
01.02.14.03.03.02.01	TUBERIA PVC - SAL 2"	m	7.42
01.02.14.03.03.02.02	TUBERIA PVC - SAL 3"	m	3.16
01.02.14.03.03.02.03	TUBERIA PVC - SAL 4"	m	1.50
01.02.14.03.03.03	ACCESORIOS		
01.02.14.03.03.03.01	CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90	und	7.00
01.02.14.03.03.03.02	CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90	und	1.00
01.02.14.03.03.03.03	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90	und	2.00
01.02.14.03.03.03.04	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45	und	1.00
01.02.14.03.03.03.05	YEE PVC CLASE PESADA 2"	und	1.00
01.02.14.03.03.03.06	TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"	und	1.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.02.14.03.03.07	YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"	und	1.00
01.02.14.03.03.04	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.02.14.03.03.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 3"	und	1.00
01.02.14.03.03.04.02	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	2.00
01.02.14.03.03.04.03	TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"	und	2.00
01.02.14.03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.02.14.03.03.05.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	15.00
01.02.15	SERVICIOS HIGIÉNICOS 02		
01.02.15.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.15.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.02.15.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.02.15.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02.15.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.02.15.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	2.00
01.02.15.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.02.15.01.02.02.01	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.	m	15.00
01.02.15.01.02.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M	m2	15.00
01.02.15.01.02.02.03	RETIRO DE LOSETA	m2	7.60
01.02.15.01.02.02.04	CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS	m	12.00
01.02.15.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.02.15.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.60
01.02.15.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.02.15.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	3.00
01.02.15.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	3.00
01.02.15.02	ARQUITECTURA		
01.02.15.02.01	PISOS Y CONTRAPISOS		
01.02.15.02.01.01	CONTRAPISO F/C: 175 KG/CM2 E=10 CM	m2	7.60
01.02.15.02.01.02	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	7.60
01.02.15.02.02	ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS		
01.02.15.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	15.00
01.02.15.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.15.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
01.02.15.02.04	PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL		
01.02.15.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.02.15.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	38.15
01.02.15.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	38.15
01.02.15.02.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	7.61
01.02.15.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	7.61
01.02.15.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.02.15.02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.02.15.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.02.15.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
01.02.15.03.01.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
01.02.15.03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO	und	2.00
01.02.15.03.01.01.02	INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO	und	2.00
01.02.15.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
01.02.15.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA		
01.02.15.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"	pbo	6.00
01.02.15.03.02.02	RED DE AGUA FRIA		
01.02.15.03.02.02.01	TUBERIA PVC CL-10 DE 1/2"	m	12.90
01.02.15.03.02.03	ACCESORIOS		



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**

01.02.15.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"	und	3.00
01.02.15.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"	und	16.00
01.02.15.03.02.04	VÁLVULAS		
01.02.15.03.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.02.15.03.02.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.02.15.03.02.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	15.00
01.02.15.03.03	SISTEMA DE DESAGÜE		
01.02.15.03.03.01	SALIDA PARA DESAGÜE		
01.02.15.03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	pto	2.00
01.02.15.03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.02.15.03.03.02	RED DE DESAGÜE		
01.02.15.03.03.02.01	TUBERIA PVC - SAL 2"	m	6.05
01.02.15.03.03.02.02	TUBERIA PVC - SAL 3"	m	2.70
01.02.15.03.03.02.03	TUBERIA PVC - SAL 4"	m	2.01
01.02.15.03.03.03	ACCESORIOS		
01.02.15.03.03.03.01	CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90	und	5.00
01.02.15.03.03.03.02	CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90	und	1.00
01.02.15.03.03.03.03	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90	und	4.00
01.02.15.03.03.03.04	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45	und	1.00
01.02.15.03.03.03.05	YEE PVC CLASE PESADA 4"	und	1.00
01.02.15.03.03.03.06	TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"	und	1.00
01.02.15.03.03.03.07	YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"	und	1.00
01.02.15.03.03.03.08	REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 3"	und	1.00
01.02.15.03.03.04	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.02.15.03.03.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 3"	und	1.00
01.02.15.03.03.04.02	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	2.00
01.02.15.03.03.04.03	TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"	und	2.00
01.02.15.03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.02.15.03.03.05.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	15.00
01.03	TERCER NIVEL		
01.03.01	LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICA Y ESTADÍSTICA		
01.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.01.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.01.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.01.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.01.02	ARQUITECTURA		
01.03.01.02.01	MUROS Y TABIQUES DE DRYWALL		
01.03.01.02.01.01	TABIQUERIA DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8"	m2	3.45
01.03.01.02.02	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.01.02.02.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.03.01.02.03	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.01.02.03.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	3.00
01.03.01.02.03.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.01.02.04	PINTURA		
01.03.01.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.01.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	73.99
01.03.01.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	73.99
01.03.01.02.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	64.29
01.03.01.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	64.29
01.03.01.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.01.02.05.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	16.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.03.01.02.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.02	LABORATORIO DE COMPUTO DE ESTADÍSTICA		
01.03.02.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.02.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.02.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.02.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.02.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.02.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.02.02	ARQUITECTURA		
01.03.02.02.01	MUROS Y TABIQUES DE DRYWALL		
01.03.02.02.01.01	5/8" TABIQUERIA DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA	m2	7.25
01.03.02.02.02	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.02.02.02.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.03.02.02.03	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.02.02.03.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.03.02.02.03.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.02.02.04	PINTURA		
01.03.02.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.02.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	127.35
01.03.02.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	127.35
01.03.02.02.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	127.75
01.03.02.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	127.75
01.03.02.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.02.02.05.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	14.46
01.03.02.02.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.03	LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICA		
01.03.03.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.03.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.03.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.03.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.03.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.03.02	ARQUITECTURA		
01.03.03.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.03.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.03.03.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.03.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.03.03.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.03.02.03	PINTURA		
01.03.03.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.03.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	117.36
01.03.03.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	117.36
01.03.03.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	124.20
01.03.03.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	124.20
01.03.03.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.03.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	19.28
01.03.03.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.04	BIBLIOTECA ESPECIALIZADA		
01.03.04.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.04.01.01	OBRAS PROVISIONALES		

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**



01.03.04.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.04.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.04.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.04.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.04.02	ARQUITECTURA		
01.03.04.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.04.02.01.01	REUBICACION DE SEPARADOR DE AMBIENTE DE ATENCIÓN	GLB	1.00
01.03.04.02.01.02	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.03.04.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.04.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.03.04.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.04.02.03	PINTURA		
01.03.04.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.04.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	152.88
01.03.04.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	152.88
01.03.04.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	170.32
01.03.04.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	170.32
01.03.04.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.04.02.04.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	19.28
01.03.04.02.04.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.05	HALL 01		
01.03.05.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.05.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.05.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	14.00
01.03.05.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.05.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.05.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.05.02	ARQUITECTURA		
01.03.05.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.05.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00
01.03.05.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.05.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.03.05.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.05.02.03	PINTURA		
01.03.05.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.05.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	43.13
01.03.05.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	43.13
01.03.05.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	60.09
01.03.05.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	60.09
01.03.05.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.05.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.06	HALL 02		
01.03.06.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.06.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.06.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.06.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.06.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.06.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.06.02	ARQUITECTURA		
01.03.06.02.01	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.06.02.01.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	1.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.03.06.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
01.03.06.02.02.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	6.00
01.03.06.02.02.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	1.00
01.03.06.02.03	PINTURA		
01.03.06.02.03.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.06.02.03.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	52.09
01.03.06.02.03.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	52.09
01.03.06.02.03.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	29.94
01.03.06.02.03.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	29.94
01.03.06.02.04	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.06.02.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.07	CORREDOR		
01.03.07.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.07.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.07.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	14.00
01.03.07.02	ARQUITECTURA		
01.03.07.02.01	PINTURA		
01.03.07.02.01.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.07.02.01.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	120.32
01.03.07.02.01.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	120.32
01.03.07.02.01.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	77.26
01.03.07.02.01.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	77.26
01.03.07.02.02	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.07.02.02.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.08	SERVICIOS HIGIÉNICOS 01		
01.03.08.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.08.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.08.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.08.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.08.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.08.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	3.00
01.03.08.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.03.08.01.02.02.01	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.	m	15.00
01.03.08.01.02.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M	m2	18.00
01.03.08.01.02.02.03	CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS	m	12.00
01.03.08.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.03.08.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	9.52
01.03.08.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.03.08.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	3.00
01.03.08.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	3.00
01.03.08.02	ARQUITECTURA		
01.03.08.02.01	PISOS		
01.03.08.02.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	9.52
01.03.08.02.02	ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS		
01.03.08.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO - (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	18.00
01.03.08.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.08.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
01.03.08.02.04	PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL		
01.03.08.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.08.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	59.00



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

01.03.08.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	59.00
01.03.08.02.04.01.03	PINTURA LÁTEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	9.18
01.03.08.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	9.18
01.03.08.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.08.02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.08.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.08.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
01.03.08.03.01.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
01.03.08.03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO	und	2.00
01.03.08.03.01.01.02	INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO	und	2.00
01.03.08.03.02	SISTEMA DE AGUA FRÍA		
01.03.08.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA		
01.03.08.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"	pto	7.00
01.03.08.03.02.02	RED DE AGUA FRÍA		
01.03.08.03.02.02.01	TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"	m	11.64
01.03.08.03.02.03	ACCESORIOS		
01.03.08.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"	und	3.00
01.03.08.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"	und	15.00
01.03.08.03.02.04	VÁLVULAS		
01.03.08.03.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.03.08.03.02.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.03.08.03.02.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	15.00
01.03.08.03.03	SISTEMA DE DESAGÜE		
01.03.08.03.03.01	SALIDA PARA DESAGÜE		
01.03.08.03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	pto	4.00
01.03.08.03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.03.08.03.03.02	RED DE DESAGÜE		
01.03.08.03.03.02.01	TUBERIA PVC - SAL 2"	m	7.37
01.03.08.03.03.02.02	TUBERIA PVC - SAL 4"	m	5.23
01.03.08.03.03.03	ACCESORIOS		
01.03.08.03.03.03.01	CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90	und	8.00
01.03.08.03.03.03.02	CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90	und	1.00
01.03.08.03.03.03.03	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90	und	4.00
01.03.08.03.03.03.04	CODO PVC CLASE PESADA - 2" X 45	und	1.00
01.03.08.03.03.03.05	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45	und	1.00
01.03.08.03.03.03.06	YEE PVC CLASE PESADA 2"	und	1.00
01.03.08.03.03.03.07	YEE PVC CLASE PESADA 4"	und	1.00
01.03.08.03.03.03.08	YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"	und	1.00
01.03.08.03.03.03.09	YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"	und	1.00
01.03.08.03.03.03.10	TEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"	und	2.00
01.03.08.03.03.04	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.03.08.03.03.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 3"	und	1.00
01.03.08.03.03.04.02	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	2.00
01.03.08.03.03.04.03	TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"	und	2.00
01.03.08.03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.03.08.03.03.05.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	15.00
01.03.09	SERVICIOS HIGIÉNICOS 02		
01.03.09.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.03.09.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.03.09.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.03.09.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.03.09.01.02.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
01.03.09.01.02.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	3.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



01.03.09.01.02.02	DEMOLICIONES		
01.03.09.01.02.02.01	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.	m	15.00
01.03.09.01.02.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M	m2	18.00
01.03.09.01.02.02.03	CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS	m	12.00
01.03.09.01.02.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
01.03.09.01.02.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	7.60
01.03.09.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
01.03.09.01.02.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	2.00
01.03.09.01.02.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	2.00
01.03.09.02	ARQUITECTURA		
01.03.09.02.01	PISOS Y CONTRAPISOS		
01.03.09.02.01.01	CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM2 E=10 CM	m2	7.13
01.03.09.02.01.02	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	7.13
01.03.09.02.02	ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS		
01.03.09.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	18.00
01.03.09.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
01.03.09.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
01.03.09.02.04	PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL		
01.03.09.02.04.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
01.03.09.02.04.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	59.00
01.03.09.02.04.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	59.00
01.03.09.02.04.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	7.47
01.03.09.02.04.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	7.47
01.03.09.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
01.03.09.02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
01.03.09.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.09.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
01.03.09.03.01.01	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
01.03.09.03.01.01.01	INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO	und	2.00
01.03.09.03.01.01.02	INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO	und	2.00
01.03.09.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
01.03.09.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA		
01.03.09.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"	pto	6.00
01.03.09.03.02.02	RED DE AGUA FRÍA		
01.03.09.03.02.02.01	TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"	m	13.00
01.03.09.03.02.03	ACCESORIOS		
01.03.09.03.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"	und	3.00
01.03.09.03.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"	und	15.00
01.03.09.03.02.04	VÁLVULAS		
01.03.09.03.02.04.01	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
01.03.09.03.02.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.03.09.03.02.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA PTUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	15.00
01.03.09.03.03	SISTEMA DE DESAGÜE		
01.03.09.03.03.01	SALIDA PARA DESAGÜE		
01.03.09.03.03.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	pto	3.00
01.03.09.03.03.01.02	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"	pto	3.00
01.03.09.03.03.02	RED DE DESAGÜE		
01.03.09.03.03.02.01	TUBERIA PVC - SAL 2"	m	6.87
01.03.09.03.03.02.02	TUBERIA PVC - SAL 3"	m	2.70
01.03.09.03.03.02.03	TUBERIA PVC - SAL 4"	m	2.01
01.03.09.03.03.03	ACCESORIOS		
01.03.09.03.03.03.01	CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90	und	6.00



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

01.03.09.03.03.02	CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90	und	1.00
01.03.09.03.03.03	CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90	und	4.00
01.03.09.03.03.04	YEE PVC CLASE PESADA 4"	und	1.00
01.03.09.03.03.05	TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"	und	3.00
01.03.09.03.03.06	REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 3"	und	1.00
01.03.09.03.03.04	ADITAMIENTOS VARIOS		
01.03.09.03.03.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 3"	und	1.00
01.03.09.03.03.04.02	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	2.00
01.03.09.03.03.04.03	TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"	und	2.00
01.03.09.03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
01.03.09.03.03.05.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	15.00
01.04	OBRAS EXTERIORES		
01.04.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.04.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.04.01.01.01	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	7.00
01.04.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.04.01.02.01	DEMOLICIONES		
01.04.01.02.01.01	PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)	m2	54.12
01.04.02	ARQUITECTURA		
01.04.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
01.04.02.01.01	PISOS EN INGRESO		
01.04.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	1.75
01.04.02.02	VARIOS		
01.04.02.02.01	BARANDA DE TUBO F"G" PASAMANO DE 2" EN ESCALERAS	m	86.00
01.04.02.02.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
02	INFRAESTRUCTURA-EDIFICIO: LABORATORIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA		
02.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
02.01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
02.01.01.01.01	MOVILIZAC.Y DESMOVILIZAC. EQUIPOS Y HERRAM.	GLB	1.00
02.01.01.01.02	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	50.00
02.01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01.02.01	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES		
02.01.01.02.01.01	DESMONTAJE Y ADECUACIÓN DE BARANDAS METÁLICAS PARA H=0.95 m EN ESCALERAS	m	46.96
02.01.01.02.01.02	DESMONTAJE Y MONTAJE DE PUERTAS DE MADERA PARA MANTENIMIENTO	und	18.00
02.01.01.02.01.03	DESMONTAJE DE MAMPARAS	und	5.00
02.01.01.02.01.04	DEMOLICION DE PISO DE CERAMICO (INCLUYE CONTRAPISO)	m2	65.10
02.01.01.02.01.05	DEMOLICION DE CONTRAZOCALO DE CERÁMICO	m	33.45
02.01.01.02.01.06	DEMOLICIÓN DE MURETES DE CONCRETO	m3	1.20
02.01.01.02.01.07	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO PARA APERTURA DE PUERTA	m2	6.24
02.01.01.02.01.08	PICADO Y RESANE DE TERRAZO (PAÑOS EN MAL ESTADO).	m2	21.00
02.01.01.02.01.09	PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO Y CIELO RASO CON PRESENCIA DE SALITRE (INC IMPERMEABILIZANTE)	m2	23.00
02.01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
02.01.02.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	10.00
02.01.02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
02.01.02.03	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	und	1.00
02.02	ESTRUCTURAS		
02.02.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.01.01	COLUMNETAS		
02.02.01.01.01	COLUMNETAS-ACERO fy=4200	kg	42.67
02.02.01.01.02	COLUMNETAS: ENCOFRADO	m2	5.28
02.02.01.01.03	COLUMNETAS: CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	0.32



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

02.02.01.02	VIGAS		
02.02.01.02.01	VIGA SOLERA EN ESCALERA:ACERO fy=4200	kg	36.26
02.02.01.02.02	VIGA SOLERA EN ESCALERA:ENCOFRADO	m2	7.65
02.02.01.02.03	VIGA SOLERA EN ESCALERA:CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3	0.57
02.03	ARQUITECTURA		
02.03.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.03.01.01	PISOS		
02.03.01.01.01	TRATAMIENTO DE PISO TERRAZO	m2	532.40
02.03.01.01.02	CONTRAPISO DE 40mm	m2	66.10
02.03.01.01.03	PISO DE PORCELANATO ALTO TRÁNSITO 60X60 CM	m2	66.10
02.03.01.01.04	REPOSICION DE PISO DE TERRAZO	m2	3.00
02.03.01.01.05	RESANE DE PISO TERRAZO (POR INST. ELÉCTRICAS Y RED DE DATA)	m	419.73
02.03.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.02.01	ZOCALOS		
02.03.02.01.01	TRATAMIENTO DE ZOCALO TERRAZO	m2	164.24
02.03.02.01.02	RESANE DE ZÓCALO TERRAZO (POR INST. ELÉCTRICAS Y RED DE DATA)	m	33.70
02.03.02.02	CONTRAZOCALOS		
02.03.02.02.01	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 10X60 CM	m	33.45
02.03.03	CARPINTERIA DE MADERA		
02.03.03.01	PUERTAS		
02.03.03.01.01	MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE PUERTAS	m2	42.09
02.03.03.01.02	PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA 0.90X2.40m	m2	3.78
02.03.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.03.04.01	PROTECTORES DE FIERRO		
02.03.04.01.01	MANTENIMEINTO DE PROTECTORES METÁLICOS	m2	32.64
02.03.04.01.02	PROTECTORES METÁLICOS DE VENTANAS	m2	16.15
02.03.04.01.03	PROTECTORES METÁLICOS EN PUERTAS NUEVAS	m2	4.32
02.03.04.02	BARANDAS METÁLICAS		
02.03.04.02.01	MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EN ESCALERA	m	46.96
02.03.05	CERRAJERIA		
02.03.05.01	BISAGRAS		
02.03.05.01.01	BISAGRA CAPUCHINA DE 4" x 4"	pza	72.00
02.03.05.02	CERRADURAS		
02.03.05.02.01	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	17.00
02.03.05.02.02	CERRADURA CON MANIJA	und	5.00
02.03.06	PINTURA		
02.03.06.01	PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES		
02.03.06.01.01	PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)	m2	725.24
02.03.06.01.02	PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)	m2	725.24
02.03.06.01.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)	m2	589.61
02.03.06.01.04	PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).	m2	589.61
02.03.06.01.05	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (02 MANOS)	m2	210.15
02.03.06.01.06	PINTURA LATEX EN ESCALERAS (02 MANOS)	m2	67.42
02.03.07	VARIOS		
02.03.07.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN LA OBRA	GLB	1.00
02.03.07.02	LIMPIEZA Y DESINFECCION EN SSHH	GLB	3.00
02.03.07.03	CAMBIO DE LLAVES EN SSHH (POR LLAVES TEMPORIZADAS)	und	9.00
02.03.07.04	CAMBIO DE ACCESORIOS EN INODOROS	jgo	7.00
03	INSTALACIONES ELECTRICAS Y RED DE DATA -EDIFICIO: LABORATORIO DE FÍSICA , MATEMATICA, COMPUTACION Y ESTADÍSTICA		
03.01	INSTALACIONES ELECTRICAS- LABORATORIO DE FÍSICA-MATEMÁTICA- COMPUTACIÓN Y ESTADÍSTICA		
03.01.01	TABLEROS ELÉCTRICOS		
03.01.01.01	Tablero general TG, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.02	Tablero de distribución TD-1A, metálico trifásico 380/220 V de 48 polos para empotrar	und	1.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



03.01.01.03	Tablero de distribución TD-1B, metálico trifásico 380/220 V de 60 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.04	Tablero de distribución TL-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.05	Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar(Primer Piso)	und	1.00
03.01.01.06	Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar(Primer Piso)	und	1.00
03.01.01.07	Tablero de distribución TV-03, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar(Primer Piso)	und	1.00
03.01.01.08	Tablero de distribución TV-04, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar(Primer Piso)	und	1.00
03.01.01.09	Tablero de distribución TD-2A, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.10	Tablero de distribución TD-2B, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.11	Tablero de distribución TD-2-1, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.12	Tablero de distribución TD-2-2, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.13	Tablero de distribución TD-2-3, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.14	Tablero de distribución TD-2-4, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.15	Tablero de distribución TD-2-5, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.16	Tablero de distribución TD-2-6, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.17	Tablero de distribución TD-A-A, metálico trifásico 380/220 V de 12 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.18	Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso)	und	1.00
03.01.01.19	Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso)	und	1.00
03.01.01.20	Tablero de distribución TV-03, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso)	und	1.00
03.01.01.21	Tablero de distribución TV-04, metálico trifásico 380/220 V de 12 polos para empotrar (Segundo Piso)	und	1.00
03.01.01.22	Tablero de distribución TV-05, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso)	und	1.00
03.01.01.23	Tablero de distribución TD-3A, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.24	Tablero de distribución TD-3B, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar	und	1.00
03.01.01.25	Tablero de distribución TL-01, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar(Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.26	Tablero de distribución TL-02, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar(Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.27	Tablero de distribución TL-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar(Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.28	Tablero de distribución TL-04, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar(Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.29	Tablero de distribución TL-05, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar(Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.30	Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.31	Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Tercer Piso)	und	1.00
03.01.01.32	Tablero de Protección Proyector, PVC monofásico 220 V de 2 polos para empotrar	und	20.00
03.01.02	SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		
03.01.02.01	Salida para tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra	pto	252.00
03.01.02.02	Salida para tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia	pto	43.00
03.01.03	EQUIPOS DE ILUMINACION		
03.01.03.01	Panel Led rectangular de 48 W	und	191.00
03.01.03.02	Panel Led circular de 18 W	und	53.00
03.01.03.03	Luminaria de emergencia con dos lámparas Led de 16 W	und	43.00
03.01.04	INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES		
03.01.04.01	Interruptor simple	und	20.00
03.01.04.02	Interruptor doble	und	21.00
03.01.04.03	Interruptor triple	und	8.00
03.01.04.04	Interruptor de conmutación doble	und	1.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



03.01.04.05	Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra	und	384.00
03.01.04.06	Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia	und	43.00
03.01.05	CONDUCTORES		
03.01.05.01	Conductor LSOH-80 de 2.5 mm ²	m	2,155.90
03.01.05.02	Conductor LSOH-80 de 4 mm ²	m	1,189.22
03.01.05.03	Conductor LSOH-80 de 6 mm ²	m	1,681.30
03.01.05.04	Conductor N2XOH de 6 mm ²	m	190.00
03.01.05.05	Conductor N2XOH de 10 mm ²	m	565.75
03.01.05.06	Conductor N2XOH de 16 mm ²	m	29.25
03.01.05.07	Conductor N2XOH de 25 mm ²	m	143.00
03.01.05.08	Conductor N2XOH de 70 mm ²	m	168.00
03.01.05.09	Conductor FPL contra incendio 2x14 AWG	m	998.48
03.01.06	PUESTAS A TIERRA		
03.01.06.01	Puesta a tierra	jgo	3.00
03.01.07	CAJAS DE PASE Y TUBERIAS		
03.01.07.01	Caja de pase cuadrada metálica de 150 x 150 x 100 mm	pto	135.00
03.01.07.02	Tubería de PVC-P de 20 mm Ø x 3 m	und	701.45
03.01.07.03	Tubería de PVC-P de 25 mm Ø x 3 m	und	104.98
03.01.07.04	Tubería de PVC-P de 35 mm Ø x 3 m	und	177.55
03.01.07.05	Tubería de PVC-P de 50 mm Ø x 3 m	und	40.15
03.01.07.06	Tubería de EMT de 20 mm Ø x 3 m	und	363.76
03.01.07.07	Tubería de EMT de 25 mm Ø x 3 m	und	169.79
03.01.07.08	Tubería de EMT de 35 mm Ø x 3 m	und	29.00
03.01.07.09	Tubería de EMT de 50 mm Ø x 3 m	und	20.53
03.01.08	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACION		
03.01.08.01	inyector axial 1300 m ³ /h , 100 W (motor) 380-60 Hz trifásico / con damper y filtro	und	15.00
03.01.08.02	EXTRACTOR AXIAL 1300 m ³ /h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	5.00
03.01.08.03	INYECTOR AXIAL 2200 m ³ /h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	3.00
03.01.08.04	EXTRACTOR AXIAL 2200 m ³ /h , 120 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	1.00
03.01.08.05	EXTRACTOR AXIAL 2400 m ³ /h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	7.00
03.01.08.06	EXTRACTOR AXIAL 3650 m ³ /h , 180 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	1.00
03.01.08.07	INYECTOR CENTRÍFUGO 2500 m ³ /h , 0,5 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	1.00
03.01.08.08	EXTRACTOR CENTRÍFUGO 2500 m ³ /h , 0,5 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER	und	1.00
03.01.08.09	INYECTOR CENTRÍFUGO 4500 m ³ /h , 0,75 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	1.00
03.01.08.10	EXTRACTOR CENTRÍFUGO 4500 m ³ /h , 0,75 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER	und	1.00
03.01.08.11	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 36000 BTU/h, refrigerante 410a	und	1.00
03.01.08.12	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 60000 BTU/h, refrigerante 410a	und	4.00
03.01.09	SUMINISTRO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO		
03.01.09.01	Estación manual, luz Estroboscópica y Sirena	und	6.00
03.01.09.02	Detector de humo fotoeléctrico	und	68.00
03.01.09.03	Central de alarma contra incendios	und	1.00
03.01.10	PICADO Y RESANE EN INSTALACIONES ELECTRICAS		
03.01.10.01	Picado de piso de concreto	m	521.40
03.01.10.02	Picado y resane en pared de instalaciones eléctricas	m	130.81
03.01.10.03	RESANE DE PISOS DE CONCRETO	m	397.51
03.01.10.04	Cubrimiento del piso con tapa junta metálica	m	123.89
03.01.11	DESMONTAJE		
03.01.11.01	Desmontaje de tablero de distribución metálico	und	12.00
03.01.11.02	Desmontaje de luminaria fluorescente rectangular	und	205.00
03.01.11.03	Desmontaje de luminaria fluorescente circular	und	39.00
03.01.11.04	Desmontaje de interruptor	und	50.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



03.01.11.05	Desmontaje de tomacorriente monofásico	und	160.00
03.01.11.06	Desmontaje de conductor de alumbrado	m	2,155.90
03.01.11.07	Desmontaje de conductor de tomacorriente	m	615.00
03.01.11.08	Desmontaje de conductor alimentador	m	71.00
03.01.11.09	Desmontaje de cuchillas de protección eléctrica	und	9.00
03.01.12	PRUEBAS ELECTRICAS		
03.01.12.01	Pruebas eléctricas de Baja Tensión	glb	1.00
03.01.12.02	Elaboración de expediente conforme a Obra	glb	1.00
03.02	INSTALACIONES DE RED DE DATA- LABORATORIO DE FISICA-MATEMÁTICA-COMPUTACIÓN Y ESTADÍSTICA		
03.02.01	PICADO Y RESANE DE PARED/PISOS PARA DATA		
03.02.01.01	PICADO Y RESANE DE PISO EN INSTALACIONES DE DATA	m	211.90
03.02.01.02	PICADO Y RESANE DE PARED EN INSTALACIONES DE DATA	m	6.50
03.02.02	CABLEADO ESTRUCTURADO		
03.02.02.01	CABLE F/UTP SOLIDO 4P CAT 6A 23 AWG LSZH	m	1,752.40
03.02.02.02	INSTALACION DE JACK RJ45 CAT 6A	m	166.00
03.02.02.03	FACE PLATE CAT 6A DOBLE	und	55.00
03.02.02.04	SERVICIO DE CERTIFICACION Y ETIQUETADO DE PUNTOS DE RED	und	83.00
03.02.02.05	INSTALACION DE CAJA PARA HDMI /USB	und	9.00
03.02.02.06	INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO PARA DATA	und	25.00
03.02.02.07	CANAleta PLÁSTICA DE15X10 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	113.74
03.02.02.08	CANAleta PLÁSTICA DE24X14 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	131.67
03.02.02.09	CANAleta PLÁSTICA DE39X19 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	15.40
03.02.02.10	CANAleta PLÁSTICA DE 59X22 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	5.00
03.02.02.11	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4 Ø x 3m.	m	195.80
03.02.02.12	GABINETE DE PARED 12/13 RU	und	5.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS Y RED DE DATA - EDIFICIO: LABORATORIO DE INGENIERIA ELECTRONICA		
04.01	INSTALACIONES ELECTRICAS-LABORATORIO DE INGENIERIA ELECTRONICA(BLOQUE 14)		
04.01.01	TABLEROS ELÉCTRICOS		
04.01.01.01	Tablero de distribución TD-G, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.02	Tablero de distribución TD-01, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.03	Tablero de distribución TD-02, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.04	Tablero de distribución TD-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.05	Tablero de distribución TL-01, metálico trifásico 380/220 V de 48 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.06	Tablero de distribución TL-02, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.07	Tablero de distribución TL-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.08	Tablero de distribución TL-04, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.09	Tablero de distribución TL-05, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.10	Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.11	Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.12	Tablero de distribución TV-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.13	Tablero de distribución TV-04, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.14	Tablero de distribución TV-05, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar	und	1.00
04.01.01.15	Tablero de Protección Proyector (01-05), PVC monofásico 220 V de 2 polos para empotrar	und	5.00
04.01.02	SALIDAS PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES		
04.01.02.01	Salida para tomacorriente simple bipolar con puesta a tierra	pto	20.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



04.01.02.02	Salida para tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia	pto	25.00
04.01.02.03	Salida para tomacorriente trifásico con puesta a tierra tipo Mennekes	pto	4.00
04.01.03	EQUIPOS DE ILUMINACION		
04.01.03.01	Panel Led rectangular de 48 W	und	115.00
04.01.03.02	Proyector Led de 200 W	und	2.00
04.01.03.03	Panel Led circular de 18 W	und	37.00
04.01.03.04	Luminaria de emergencia con dos lámparas Led de 16 W	und	25.00
04.01.04	INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES		
04.01.04.01	Interruptor simple	und	15.00
04.01.04.02	Interruptor doble	und	15.00
04.01.04.03	Interruptor triple	und	1.00
04.01.04.04	Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra	und	141.00
04.01.04.05	Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia	und	25.00
04.01.04.06	Tomacorriente trifásico con puesta a tierra tipo Mennekes 32 A, 3P+N+T	und	4.00
04.01.05	CONDUCTORES		
04.01.05.01	Conductor LSOH-80 de 2.5 mm ²	m	1,148.26
04.01.05.02	Conductor LSOH-80 de 4 mm ²	m	2,624.92
04.01.05.03	Conductor LSOH-80 de 6 mm ²	m	986.15
04.01.05.04	Conductor LSOH-80 de 10 mm ²	m	238.45
04.01.05.05	Conductor N2XOH de 6 mm ²	m	91.00
04.01.05.06	Conductor N2XOH de 10 mm ²	m	409.50
04.01.05.07	Conductor N2XOH de 16 mm ²	m	78.00
04.01.05.08	Conductor N2XOH de 50 mm ²	m	200.00
04.01.05.09	Conductor FPL contra incendio 2x14 AWG	m	900.00
04.01.06	PUESTAS A TIERRA		
04.01.06.01	Puesta a tierra	jgo	3.00
04.01.07	CAJAS DE PASE Y TUBERIAS		
04.01.07.01	Caja de pase cuadrada metálica de 150 x 150 x 100 mm	pto	55.00
04.01.07.02	Tubería de PVC-P de 20 mm Ø x 3 m	und	9.00
04.01.07.03	Tubería de PVC-P de 25 mm Ø x 3 m	und	37.00
04.01.07.04	Tubería de PVC-P de 35 mm Ø x 3 m	und	44.00
04.01.07.05	Tubería de PVC-P de 50 mm Ø x 3 m.	und	6.00
04.01.07.06	Tubería de EMT de 20 mm Ø x 3 m	und	145.00
04.01.07.07	Tubería de EMT de 25 mm Ø x 3 m	und	48.00
04.01.07.08	Tubería de EMT de 50 mm Ø x 3 m	und	17.00
04.01.08	INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACION		
04.01.08.01	INYECTOR AXIAL 2200 m ³ /h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	5.00
04.01.08.02	EXTRACTOR AXIAL 1300 m ³ /h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	2.00
04.01.08.03	INYECTOR AXIAL 3650 m ³ /h , 180 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	4.00
04.01.08.04	EXTRACTOR AXIAL 3650 m ³ /h , 180 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO	und	8.00
04.01.08.05	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 60000 BTU/h, refrigerante 410a	und	2.00
04.01.08.06	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 36000 BTU/h, refrigerante 410a	und	6.00
04.01.09	SUMINISTRO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO		
04.01.09.01	Estación manual, luz Estroboscópica y Sirena	und	3.00
04.01.09.02	Detector de humo fotoeléctrico	und	34.00
04.01.09.03	Central de alarma contra incendios	und	1.00
04.01.10	EXCAVACIONES Y PICADO		
04.01.10.01	Picado de piso de concreto	m	237.73
04.01.10.02	Picado de pared	m	22.00
04.01.11	DESMONTAJE		
04.01.11.01	Desmontaje de tablero de distribución metálico	und	9.00
04.01.11.02	Desmontaje de luminaria fluorescente rectangular	und	115.00
04.01.11.03	Desmontaje de luminaria fluorescente circular	und	37.00



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

04.01.11.04	Desmontaje de interruptor	und	31.00
04.01.11.05	Desmontaje de tomacorriente monofásico	und	150.00
04.01.11.06	Desmontaje de tomacorriente trifásico	und	12.00
04.01.11.07	Desmontaje de conductor de alumbrado	m	1,148.26
04.01.11.08	Desmontaje de conductor de tomacorriente	m	2,102.26
04.01.11.09	Desmontaje de conductor alimentador	m	50.00
04.01.12	PRUEBAS ELECTRICAS		
04.01.12.01	Pruebas eléctricas de Baja Tensión	glb	1.00
04.01.12.02	Elaboración de expediente conforme a Obra	glb	1.00
04.02	INSTALACIONES DE RED DE DATA-LABORATORIO DE ELECTRONICA		
04.02.01	PICADO DE PARED Y PISOS PARA DATA		
04.02.01.01	PICADO DE PISO PARA DATA	m	92.00
04.02.01.02	PICADO DE PARED PARA DATA	m	11.70
04.02.02	CABLEADO ESTRUCTURADO		
04.02.02.01	CABLE F/UTP SOLIDO 4P CAT 6A 23 AWG LSZH	m	934.40
04.02.02.02	INSTALACION DE JACK RJ45 CAT 6A	m	132.00
04.02.02.03	FACE PLATE CAT 6A DOBLE	und	32.00
04.02.02.04	SERVICIO DE CERTIFICACION Y ETIQUETADO DE PUNTOS DE RED	und	66.00
04.02.02.05	INSTALACION DE CAJA PARA HDMI /USB	und	5.00
04.02.02.06	INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO PARA DATA	und	27.00
04.02.02.07	CANAleta PLÁSTICA DE15X10 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	29.26
04.02.02.08	CANAleta PLÁSTICA DE24X14 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	125.40
04.02.02.09	CANAleta PLÁSTICA DE39X19 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	44.77
04.02.02.10	CANAleta PLÁSTICA DE 59X22 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)	m	14.85
04.02.02.11	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4 Ø x 3m.	m	99.14
04.02.02.12	GABINETE DE PARED 12/13 RU	und	1.00

PIE DE PRESUPUESTO Y GASTOS GENERALES

Presupuesto	
Presupuesto	" SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."
Cliente	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Lugar	Lambayeque-Lambayeque
COSTO DIRECTO	
GASTOS GENERALES-GG	
UTILIDAD	
GASTOS POR PREVENCIÓN COVID-19	
SUB TOTAL	
IGV(18%)	
TOTAL, DEL PRESUPUESTO	

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

Servicio: "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"

Cliente: UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO Fecha: JULIO 2021
 Dpto: LAMBAYEQUE Provincia: LAMBAYEQUE Distrito: LAMBAYEQUE



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**

Tiempo de ejecución **90** días **3.00** Meses

COSTO DIRECTO: ---
S/.

ITEM	DESCRIPCION	UND	% PARTIC.	CANT.	MESES	PRECIO S/.	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
1.00.00	GASTOS VARIABLES							
1.01.00	PERSONAL DEL SERVICIO							0.00
1.01.01	Responsable del Servicio /ING. CIVIL/ ARQUITECTO	Und	100%	1.00	3.00			
1.01.01	Responsable del Servicio /ING. MEC. ELECTRICISTA	Und	100%	1.00	3.00			
	Técnico - Sueldos, Bonif. y Beneficios Personal							
1.01.09	Maestro de Obra en Edificaciones	Und	100%	1.00	3.00			
1.01.09	Maestro de Obra especialista en Instalaciones eléctricas	Und	100%	1.00	3.00			
1.01.11	Almacenero	Und	100%	1.00	3.00			
1.02.00	EQUIPO DE OFICINA EN SERVICIO							0.00
1.02.01	Computadoras	Und	100%	1.00	3.00			
1.02.02	Impresoras	Und	100%	1.00	3.00			
1.02.03	Comunicación: radios, teléf., celulares, satelitales, etc.	Und	100%	1.00	3.00			
1.03.00	VIARIOS							0.00
1.03.01	Impresiones Planos de replanteo	Glb	100%	1.00	1.00			
1.03.02	Útiles de escritorio y papelería	Glb	100%	1.00	3.00			
1.03.05	Movilidades	Glb	100%	1.00	3.00			
1.03.06	Fotocopias y ploteos	Glb	100%	1.00	1.00			
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES								0.00

2.00.00	GASTOS FIJOS							
2.03.00	Sencico							0.00
	Aparte al SENCICO (2/1000 del costo afecto al IGV)	Glb	0.002	1.00	0.00			
2.04.00	Gastos de Licitación							0.00

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



	Gastos de Licitación	Glb	1.000	1.00	1.00		
2.05.00	Gastos de Oficina Central						0.00
	Gastos administrativos de oficina central	Glb			1.00		
TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS							0.00

TOTAL DE GASTOS GENERALES	0.00
----------------------------------	-------------

GASTOS POR PREVENCION PANDEMIA COVID-19

ITEM	SUMINISTRO	UND	CANT.	DURACION	P.U.	PARCIAL
1.00	Mascarillas comunitarias de protección	Und	400	3		0.00
2.00	Señalización Provisional de paneles informativos con las recomendaciones básicas. (Entrada a la zona de trabajo, cada lugar de c/u de las cuadras, comedor)	Und	10	1		0.00
3.00	Termómetro Digital	Glb	1	1		0.00
4.00	Mochilas Fumigadoras de 20Lt	Und	1	1		0.00
5.00	Bandeja de desinfección de calzado (entrada y área de comedor)	Und	2	1		0.00
6.00	Pruebas Rápidas (quincenales)	Und	40	1.5		0.00
7.00	Alcohol en gel de 1 lt	mes	6	3		0.00
8.00	Alcohol en liquido 70% galón	mes	3	3		0.00
9.00	Lejía litros	mes	6	3		0.00
SUB TOTAL DE COSTOS DE SUMINISTROS						0.00
ITEM	PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO	UND	CANT.	DURACION	P.U.	PARCIAL
10.00	Elaboración de Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo	Glb	1	1		0.00
11.00	Profesional para capacitación y charlas de personal	mes	1	3		0.00
12.00	Personal para la fumigación y desinfección	mes	1	3		0.00
SUB TOTAL DE COSTOS DE SUMINISTROS						0.00
COSTO TOTAL (INC IGV)						0.00

5.2. ACTIVIDADES

5.2.1. TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La facultad de ciencias físicas y matemáticas cuenta con dos edificios, conocidos como Edificio Antiguo donde funcionan los Laboratorios de las escuelas de Física, Matemáticas,

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**



Computación y Estadística, mientras que en el Edificio Nuevo funciona el Laboratorio de Ingeniería Electrónica. Los trabajos son de acondicionamiento y mantenimiento de la infraestructura, tanto en acabados, como es pisos, revestimiento de mesas, etc., en instalaciones sanitarias; puntos de agua y desagüe de lavatorios y lavaderos y SS. HH., en instalaciones eléctricas, cambio de aparatos eléctricos, cambio de conductores, aparatos como tomacorrientes, interruptores, sistema de alarma contra incendios, aire acondicionado; mientras que en data y comunicaciones, se plantean los trabajos de instalación de la estructura de red, acondicionamiento, cableado instalación y conexión de gabinetes para data y puntos de red.

Para ello se propone todas y cada una de las partidas suscritas en la presente.

Dentro de las principales metas a considerar se plantea:

- Desmontaje de equipos y accesorios sanitarios y eléctricos; tales como puertas, ventanas, lavatorios, tomacorrientes, interruptores y artefactos eléctricos.
- Suministro e instalación de nuevas Luminarias, tomacorrientes, interruptores
- Carpintería de madera en puertas que necesitan mantenimiento y/o cambio total.
- Cambio de sentido de apertura de puertas, que abran hacia afuera por seguridad.
- Suministro e instalación de equipos sanitarios de primera calidad en servicios higiénicos,
- Suministro e instalación de accesorios sanitarios complementarios de primera calidad en Laboratorios, como son lavaderos de 1 poza s/escurretero, con grifería de alta calidad.
- Piso de porcelanato 60x60 cm de alto tránsito liso y antideslizante en Laboratorios y servicios higiénicos respectivamente.
- Enchape de mesas de concreto con porcelanato de 60x60 cm.
- Zócalos y contra zócalos de porcelanato.
- Pintura látex lavable de muros, cielorrasos.
- Suministro e instalación de luces de emergencia.
- Suministro e instalación de aire acondicionado.
- Suministro e instalación de sistema de ventilación.

Nota: La entidad proporcionará los aparatos sanitarios para el cambio en servicios higiénicos.

En resumen, por especialidad:

Arquitectura. - Actividad a considerar en los Laboratorios de la facultad de ciencias físicas y matemáticas, cambio de mayólica a porcelanito en los pisos, mantenimiento de puertas y pintura en los muros, cielo raso, tratamiento de muros con presencia de salitre.

Instalaciones sanitarias. – Replanteo de las redes de agua y desagüe en los servicios higiénicos del edificio antiguo.

Instalaciones Eléctricas. - Cambio del sistema eléctrico para tomacorrientes, interruptores y tablero eléctrico, luminarias, conductores eléctricos y luces de emergencia. Suministro de emergencia, implementación.

Instalaciones de red de data y comunicaciones. – Instalación de la estructura de red; acondicionamiento, cableado y conexión de puntos de red ubicados en los Laboratorios; acondicionamiento, cableado, instalación y conexión de gabinetes para data y comunicaciones; etiquetado y certificación de puntos de red.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



5.3. PROCEDIMIENTO

Las actividades deberán realizarse de acuerdo al procedimiento que lo estipulan las especificaciones técnicas de cada actividad que se describe en el servicio.

5.4. PLAN DE TRABAJO

El contratista a la firma del contrato tiene (03) días para la presentación del Plan de Trabajo anexado el respectivo cronograma de intervención desagregado por actividad, a la Unidad de Servicios Generales, para su revisión y aprobación.

La Unidad de Servicios Generales aprobará en el plazo de dos (02) días para comunicar al contratista la aprobación o la observación del plan de trabajo, en caso el plan sea observado, el contratista tiene (02) días para levantar las observaciones advertidas.

El contratista de acuerdo a los planos y documentos del servicio, programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograrse su terminación en forma ordenada y armónica y el término previsto.

De lo contrario, se aplicará una penalidad, según lo estipulado en el cuadro de penalidades.

5.5. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENTOS Y DEMÁS NORMAS.

De ser el caso, los equipos y materiales a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal técnico deberá cumplir con las Normas del Ministerio de Trabajo para ejecutar los trabajos de mantenimiento y deberá cumplir con los procesos y protocolos técnicos y de seguridad para estos fines, y otras normas como se detalla:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.M N° 037-2006-MEM "Aprueban el Código Nacional de Electricidad".
- Norma Técnica Peruana 370.305 "Instalaciones Eléctricas en Edificios".
- Norma G.050 Seguridad durante la Construcción
- Código Nacional de Electricidad.
- Riesgo de exposición a COVID-19" establecidos mediante Resolución Ministerial N°239-2021-MINSA.

5.6. IMPACTO AMBIENTAL

El contratista deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten el medio ambiente, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo.

El contratista deberá mantener las instalaciones del establecimiento en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales, como Gestión y Manejo de los residuos Sólidos de las actividades de Construcción y demolición aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

El contratista deberá evitar contaminar el área de trabajo con material obtenido de reparaciones o resanes o eliminación de desmonte o similares; su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental. Asimismo, deberá dar el manejo apropiado de los residuos no contaminantes al relleno sanitario correspondiente.

5.7. SEGUROS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



Todo el personal que el CONTRATISTA presente como parte del equipo que ejecutará el servicio deberá presentarse con su respectiva identificación (DNI) y con equipo de protección personal, DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO.

Dicho personal deberá contar con un **Seguro Complementario de Trabajo Riesgo (SCTR)** vigente desde el primer día que inicie sus labores con la contratista, bajo responsabilidad del mismo, cuya presentación será requisito para el trámite de pago correspondiente.

Durante la totalidad de la contratación se ejecutará el **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 EN EL TRABAJO** de acuerdo a la Resolución Ministerial N°972-2020-MINSA.

Adicionalmente a esto se deberá presentar el **Certificado Médico Ocupacional (EMO)**.

5.8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

5.8.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista entregará una cartilla de mantenimiento referente al servicio prestado, donde se indique los cuidados que el Área Usuaría deberá tener presente durante el uso de cada uno de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.

Tiene que ver con los procesos de conservación de las edificaciones, sus espacios exteriores y el mobiliario. Se realiza mediante un programa sistemático de monitoreo, reparación menor y verificación del estado de la planta física referido a: Instalaciones eléctricas; Instalaciones sanitarias; Mantenimiento de cubiertas; Impermeabilizaciones; Filtraciones; Enchapes; Pinturas; Vidrios; Luminarias en interiores y Áreas exteriores.

De no realizarse este procedimiento, se aplicará una penalidad, según lo estipulado en el cuadro de penalidades.

5.8.2. SOPORTE TÉCNICO

La entidad prevé realizar el soporte técnico de los equipos.

5.8.3. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO

El contratista capacitará al personal de mantenimiento que labora en la institución para el manejo adecuado de las instalaciones.

5.9. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.9.1. LUGAR

La facultad de ciencias físicas y matemáticas, en los edificios antiguo, y edificio nuevo.
Distrito. Lambayeque.
Provincia. Lambayeque.
Departamento. Lambayeque.

5.9.2. PLAZO

El plazo de ejecución es de **NOVENTA (90) días calendario**.

El plazo de servicio inicia a partir del día siguiente de la entrega física de los ambientes, sujeto a la designación del Monitor de servicio por parte de la Unidad de Servicios Generales y apertura del cuaderno de servicios en el cual se anotará las ocurrencias habidas de preferencia de forma diaria.

5.9.3. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

A suma alzada.

5.10. RESULTADOS ESPERADOS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



Al culminar la presente contratación, el contratista deberá haber culminado con todas las actividades comprendidas en los términos de referencia y/o expediente del acondicionamiento y mantenimiento de los respectivos Laboratorios. El prestador del servicio deberá presentar un único producto de acuerdo al servicio solicitado.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado de S/ 4'000,000.00, por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria y/o en la actividad, durante un periodo, NO MAYOR A OCHO (8) AÑOS a la fecha de la presentación de ofertas.
- Contar con inscripción VIGENTE en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), que administra el organismo encargado de las contrataciones del Estado.
- No estar sancionado por la OSCE
- Experiencia comprobada mediante constancias simples en la ejecución de servicios iguales o similares. **(Se consideran servicios similares a los trabajos realizados de: servicios de mantenimiento y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o habilitación de infraestructura educativa, tanto en entidades públicas y/o privadas).** Y el postor que resulte ganador deberá presentar a la firmar del contrato los documentos originales.
- EL CONTRATISTA deberá proveer todos los cobertores necesarios para que ningún elemento del mobiliario, documentación o pisos sean afectados por las tareas.
- De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:
 - 1) El número máximo de consorciados es de dos (02) integrantes.
 - 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40% de participación.
 - 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es 60% de participación.

6.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

6.2.1. EQUIPAMIENTO

A. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

Herramientas y equipos

- o Cuatro (04) Rotomartillos.
- o Cuatro (04) Taladros.
- o Dos (02) Amoladora para cortar concreto.
- o Una (01) Mezcladora de concreto.
- o Un (01) Martillo de demolición.
- o Un (01) Vibrador de concreto.
- o Una (01) Plancha Compactadora.

Acreditación:

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**



Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compraventa o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Antigüedad máxima de tres (03) años al momento de la presentación de las ofertas.

Importante.

En el caso que el postor sea un consorcio, los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

6.2.2. INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

No aplica.

6.2.3. PERSONAL

A. PERSONAL CLAVE

El Postor deberá contar como mínimo, con los siguientes profesionales:

a. RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01)

- o Ingeniero civil o Arquitecto colegiado y habilitado (al inicio de su participación efectiva en el contrato) requerido como RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria del cual debe acreditarse este requisito.
- o El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>
- o En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
- o Experiencia mínima de tres (03) años como coordinador y/o responsable y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general.
- o La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.
- o El profesional deberá contar con capacitación de ciento veinte (120) horas lectivas en:
 - Seguridad Ocupacional y Salud en el Trabajo.
 - Mantenimiento de instituciones educativas.
 - Vigilancia, prevención ante el riesgo de introducción del Covid 19.
 - Residencia en ejecución de servicios de mantenimiento.

b. INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01)

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**



- o Ingeniero Mecánico electricista colegiado y habilitado (al inicio de su participación efectiva en el contrato) requerido como responsable de la especialidad de instalaciones eléctricas.
- o El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>
- o En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
- o Experiencia mínima de tres (03) años como coordinador y/o responsable y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o instalaciones eléctricas en ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general.
- o El profesional deberá contar con capacitación en Seguridad y/o Prevención de Riesgos, como mínimo de ciento veinte (120) horas lectivas; el cual deberá acreditar con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.

B. OTRO PERSONAL

a. UN (01) MAESTRO DE OBRA GENERAL EN EDIFICACIONES.

Profesional técnico en EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES. Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

b. UN (01) MAESTRO DE OBRA ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS.

Profesional TÉCNICO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES, con título a nombre de la nación. Certificado como INSTALADOR ELECTRICISTA EN EDIFICACIONES. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1. OTRAS OBLIGACIONES

7.1.1. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- El contratista podrá visitar la infraestructura de la facultad para proyectar su propuesta.
- El contratista es responsable directo y absoluto de las actividades que realiza, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado
- Todos los materiales, equipos, accesorios y demás bienes que el Contratista suministre e instale deberán ser **NUEVOS** y contar con sus respectivas **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE**; pudiendo complementarse con algunos materiales en

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G.”**



buen estado que sean provenientes de algún desmontaje, caso en el cual en el pago del contratista solo se cuantificará la mano de servicio y herramientas utilizados para su nueva instalación.

- Bajo ningún caso se permitirá iniciar y desarrollar los trabajos al personal del contratista sin la presencia del monitor del servicio del contratista, quien verificará la calidad del trabajo; y sin la comunicación de inicio respectiva a la Unidad de Servicios Generales de la UNPRG, hecha a través de la solicitud de emisión de credenciales, bajo responsabilidad y aplicación de la penalidad respectiva.
- El Contratista antes del inicio de los trabajos, hará registro fotográfico del estado del área del servicio, posteriormente realizará tomas fotográficas de la culminación de los trabajos, debiendo obligatoriamente adjuntar todo el panel fotográfico a su solicitud de conformidad del servicio.
- Referente al ingreso de materiales nuevos a instalar, el contratista deberá registrar su ingreso mediante una guía de materiales, la cual deberá estar revisada y sellada por el personal a cargo del control de ingreso a la UNPRG, en caso de cumplir con el servicio y de contar con material nuevo excedente del contratista, este podrá retirarlo con su respectiva guía de retiro de materiales.

CONSIDERACIONES EN SERVICIO PARA EL PROVEEDOR

- **Los planos en formato digital podrán ser requeridos por el proveedor a la entidad, previo documento solicitando los mismos.**
- Los planos muestran esquemáticamente la ubicación de los puntos eléctricos y la ruta y/o recorrido de las tuberías y ductos en general.
- El Contratista podrá realizar cambios de tal forma que se acomode sus instalaciones a la estructura existentes y con otras instalaciones, previa autorización del Monitor.
- Se deberá coordinar las rutas y/o tendido de tuberías con otras instalaciones para evitar cruces indeseados y otras molestias técnicas tratando de conservar lo plasmado en planos, pero adaptándose a los cambios inherentes en toda construcción civil.
- El Responsable o Coordinador del Servicio deberá mantenerse permanentemente en el servicio, para la dirección de los trabajos, montaje, regulación, pruebas y entrega final un ingeniero mecánico electricista colegiado, asimismo un juego de planos, en constante actualización que serán usados para consignar en ellos toda modificación que se presente, modificaciones en las rutas de los conductores para acomodarse a la estructura o a la arquitectura existente.
- La Entidad designará un Monitor del servicio con amplia experiencia y conocimiento en sistemas eléctricos de baja tensión en edificaciones, así mismo será responsable de la buena ejecución de los trabajos según lo indicado en el expediente de mantenimiento y será el representa del propietario ante el contratista.
- Los cambios menores pueden ser autorizadas por el Monitor. Estos cambios se refieren a cambios en ubicación de puntos eléctricos y tableros.
- En el caso del empalme a la red existente de desagüe, se deberá considerar también la conexión y habilitación a la ventilación existente.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



- Cuando se trate de cargas eléctricas nuevas, o mayor carga que implique cambios en acometidas y otras modificaciones en equipos, etc., es necesario el visto bueno del Proyectista.
- Todos los materiales utilizados deben ser aprobado por el Monitor del servicio.
- Los equipos incluirán todos los materiales y accesorios complementarios acorde a Normas aun cuando no sean mencionados en estas especificaciones.
- El contratista será el responsable de los daños causados a otras instalaciones de propiedad de propietario o de terceros por mala ejecución de los trabajos o por no respetar los procedimientos de trabajos y de seguridad establecidos.
- El contratista se obliga a suministrar materiales y accesorios de calidad y de reconocidas marcas, todo suministro de materiales deberá ir acompañado de su respectivo certificado de calidad y garantía, siendo el responsable de verificar esto el Monitor del Servicio.
- En caso existan discrepancias en la documentación y/o errores, el contratista deberá coordinar con el Monitor la absolución de dudas o consultas cuando estas son menores, en caso de existir discrepancias y/o errores mayores estos deberán ser absueltos por el proyectista.
- Al final del servicio debe entregar a la institución los planos actualizados tal como quedo ejecutados los trabajos en digital y físico firmado por su especialista.

7.1.2. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

Es responsabilidad del contratista obtener toda la información posible tanto técnica y documentaria, necesaria que sean indispensables para la prestación del servicio. No pudiendo aducir falta de atención a los requerimientos solicitados, cualquier tipo de documento inherente al requerimiento. Asimismo, para la ejecución del servicio se alcanzará los esquemas de dibujos y croquis que correspondan.

CREDENCIALES:

Conjuntamente con la presentación de documentación para la firma de contrato u orden de servicio, el contratista deberá mediante Carta solicitar a la Unidad de Servicios Generales de la UNPRG, la Credencial, con la cual podrá Ingresar al Establecimiento, en la que deberá indicarse claramente los nombres y apellidos completos, y DNI de todo el personal que ingresará al Establecimiento para coordinar y ejecutar los trabajos.

Dicha credencial será emitida al día siguiente de la firma del contrato u orden de servicio, siendo su responsabilidad la demora u omisión en la solicitud de dicha credencial, lo cual originará la penalidad correspondiente.

7.1.3. OTRAS OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

- El Monitor coordinará con el decano el resguardo del mobiliario y equipo propios de la facultad.
- Facilidades de acceso a las áreas a intervenir.
- Desocupar el ambiente durante el periodo de ejecución del servicio, hasta la conformidad.
- Facilidades de ambiente para almacenaje de herramientas y materiales.
- Facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

7.2. ADELANTOS

La Entidad no otorga adelantos.

7.3. SUBCONTRATACIÓN

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



No se acepta subcontratación.

7.4. CONFIDENCIALIDAD

No se aplica para el presente servicio.

7.5. PROPIEDAD INTELECTUAL

No se aplica para el presente servicio.

7.6. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Para la ejecución del servicio se deberá de asignar a un personal clave que desempeñara como monitor del servicio quien estará a cargo de verificar los trabajos que realice el contratista.

7.7. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción y conformidad del servicio se realizará acorde al art. 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Se emitirá dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles. Una vez verificado el cumplimiento de los TDR y no existiendo observaciones al servicio, firmarán el Acta de Conformidad del Servicio y el coordinador elevará dicha documentación, para el trámite de pago respectivo.

Para el trámite de pago, el contratista presentará su Informe Técnico del Servicio y comunicará la culminación de este a la USG, quien lo derivará para su revisión y conformidad. Una vez verificado el cumplimiento de los términos de referencia y no existiendo observaciones al servicio desarrollado, se firmará el "Acta de Recepción y Conformidad del Servicio", previa conformidad del Área Usuaria, debiendo el Contratista entregar en el momento los documentos siguientes:

- Cartilla de mantenimiento referente al servicio prestado, donde se indique los cuidados que el Área Usuaria deberá tener presente durante el uso de cada uno de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.
- Carta de garantía de los trabajos concluidos (por un año).
- Acta de entrega de los materiales en desuso que han sido extraídos en la etapa de ejecución; los mismos que son responsabilidad del contratista.

La recepción y el acta de conformidad del servicio debe incluir a los representantes del área usuaria y el Monitor designado por la Unidad de Servicios Generales – USG de la Universidad.

7.8. FORMA DE PAGO

El **CONTRATISTA** dispone hasta el último día de cada mes para presentar su **VALORIZACIÓN**; el **MONITOR** cuenta con cinco (05) días calendarios para la verificación y emisión del informe respectivo.

La **VALORIZACIÓN** presentada por el **CONTRATISTA** debe ceñirse y cumplir con lo presentado dentro del **PLAN DE TRABAJO**, que incluye el respectivo cronograma de intervención desagregado por actividad; de lo contrario se aplicará una penalidad, según lo estipulado en el cuadro de penalidades. Las retenciones por Garantía de Fiel cumplimiento se aplicará conforme al Artículo 126.- Garantía de fiel cumplimiento Reglamento de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.

7.9. FÓRMULA DE REAJUSTE

No se realizarán reajustes en el presupuesto.

7.10. PENALIDADES APLICABLES

- En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad le aplicará al contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta un monto máximo de equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, o de ser el caso, del

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



ítem, tramo etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de ejecución periódica, de conformidad con lo señalado en el art. 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente formula.

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{Plazo en Días}}$$

$$FP = 0.40$$

OTRAS PENALIDADES

TABLA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES SERVICIOS

N°	PENALIDADES: TABLA DE APLICACIÓN EN SERVICIOS	MULTA	PROCEDIMIENTO
01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN EN ZONA DE SERVICIO Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad durante la ejecución del servicio, tanto peatonal o vehicular, incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por LA ENTIDAD. La multa es por cada día.	1/1000	Según informe el monitor
02	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal con los elementos de seguridad y de los uniformes respectivos.	1/2000	Según informe el monitor
03	CALIDAD DE LOS MATERIALES Cuando el Contratista utilice materiales en la ejecución del servicio sin la calidad adecuada.	1/2000	Según informe el monitor
04	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Cuando el Contratista entregue documentación incompleta, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de credenciales, pagos, etc.). La multa será por cada trámite documentario.	1/2000	Según informe el monitor
05	OBTENCIÓN DE SEGUROS Cuando el Contratista no presente en el plazo previsto los seguros requeridos en los términos de referencia.	1/2000	Según informe el monitor
06	DEL ATRASO EN LA ENTREGA DEL PLAN DE TRABAJO Cuando el Contratista no entregue la programación de los trabajos dentro del plazo previsto.	1/2000	Según informe el monitor
07	PERSONAL PROPUESTO Cuando el personal propuesto del Contratista no se encuentre en forma permanente en el servicio. La multa es por día.	1/1000	Según informe el monitor
08	DEL INICIO DE LAS ACTIVIDADES Si el Contratista diera inicio al servicio sin comunicación previa a la USG. La multa es por día.	1/1000	Según informe el monitor
09	DEL ATRASO EN EL LEVANTAMIENTO DE LAS OBSERVACIONES Si el Contratista no cumpliera con subsanar los trabajos dentro del plazo indicado en el Acta de Observaciones. La multa es por día de atraso.	1/1000	Según informe el monitor

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



10	DE NO ENCONTRARSE EL RESPONSABLE EN EL SERVICIO Cuando el responsable no se encuentre en forma permanente en el servicio. La multa es por día.	1/1000	Según informe el monitor
11	DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE REALIZARÁ LA ENTIDAD Si el contratista no diera alcances respecto al mantenimiento de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.	1/1000	Según informe el monitor
12	DEL ATRASO MENSUAL DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DEL SERVICIO QUE PRESENTA EL CONTRATISTA EN SU PLAN DE TRABAJO Si el contratista muestra un avance del servicio menor al 80% según su calendario de avance presentado en su plan de trabajo será acreedor a una multa por día.	0,10 de UIT	Según informe el monitor

Nota. La aplicación de los porcentajes de multa está referida al Monto Contractual.

- Resolución de Contrato: La entidad resolverá el contrato por causales estipuladas en el artículo 135°, 136° y 137° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en concordancia con los artículos con la Ley de Contrataciones del Estado 30225 y su modificatoria.

7.11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación del servicio por parte de la entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la ley de contrataciones del estado y 146 de su reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) años contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

1. CAPACIDAD LEGAL

1.1. HABILITACIÓN

Requisitos:

- Contar con inscripción VIGENTE en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), que administra el organismo encargado de las contrataciones del Estado.

Importante.

De conformidad con la Opinión N°186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe cotar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades regulada por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.

Acreditación:

- Impresión de Constancia Electrónica del Registro Nacional de Proveedores, el cual se verificará a través del https://www.rnp.gob.pe/Constancia/RNP_Constancia/ValidaCertificadoTodos.asp

Importante.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculada directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.

2. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

2.1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

Herramientas y equipos

- o Cuatro (04) Rotomartillos.
- o Cuatro (04) Taladros.
- o Dos (02) Amoladora para cortar concreto.
- o Una (01) Mezcladora de concreto.
- o Un (01) Martillo de demolición.
- o Un (01) Vibrador de concreto.
- o Una (01) Plancha Compactadora.

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compraventa o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Antigüedad máxima de tres (03) años al momento de la presentación de las ofertas.

Importante.

En el caso que el postor sea un consorcio, los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

2.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL

El Postor deberá contar como mínimo, con los siguientes profesionales:

PERSONAL CLAVE

- a. UN (01) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO: INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO.
- b. UN (01) INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA.

OTRO PERSONAL

- a. UN (01) MAESTRO DE OBRA GENERAL EN EDIFICACIONES: PROFESIONAL TÉCNICO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES.
- b. UN (01) MAESTRO DE OBRA ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS: PROFESIONAL TÉCNICO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES, CERTIFICADO COMO INSTALADOR ELECTRICISTA EN EDIFICACIONES.

2.2.1. FORMACIÓN ACADÉMICA

A. RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO (01)

Requisitos:

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



Ingeniero civil o Arquitecto colegiado y habilitado (al inicio de su participación efectiva en el contrato), requerido como RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO.

Acreditación:

El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el registro nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://www.sunedu.gob.pe/registro-nacional-de-grados-y-titulos/> según corresponda.

B. INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01)

Requisitos:

Ingeniero Mecánico electricista colegiado y habilitado (al inicio de su participación efectiva en el contrato) requerido como responsable de la especialidad de instalaciones eléctricas.

Acreditación:

El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el registro nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://www.sunedu.gob.pe/registro-nacional-de-grados-y-titulos/> según corresponda.

Importante para la entidad

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

OTRO PERSONAL

A. UN (01) MAESTRO DE OBRA EN GENERAL EN EDIFICACIONES

Requisitos:

Profesional técnico en Edificaciones y Obras Civiles.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción.

B. MAESTRO DE OBRA ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELECTRICAS

Requisitos:

Profesional técnico en edificaciones y obras civiles, certificado como Instalador Electricista en Edificaciones.

Acreditación:

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en edificaciones y obras civiles o carreras afines a la construcción.

Importante para la entidad

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso el título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

**2.2.2. CAPACITACIÓN
RESPONSABLE DEL SERVICIO (01)**

Requisitos:

El profesional deberá contar con capacitación, de ciento veinte (120) horas lectivas en:

- Seguridad Ocupacional y Salud en el Trabajo.
- Mantenimiento de instituciones educativas.
- Vigilancia, prevención ante el riesgo de introducción del Covid 19.
- Residencia en ejecución de servicios de mantenimiento.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos, según corresponda.

INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01)

Requisitos:

El profesional deberá contar con capacitación en Seguridad y/o Prevención de Riesgos, de ciento veinte (120) horas lectivas.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos, según corresponda.

Importante.

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.

2.3. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

A. RESPONSABLE DEL SERVICIO (01)

Requisitos:

Experiencia mínima de tres (03) años como coordinador y/o responsable y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.

B. INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA (01)

Requisitos:

Experiencia mínima de tres (03) años como coordinador y/o responsable y/o jefe de servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o instalaciones eléctricas en ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.

3. EXPERIENCIA DEL POSTOR

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado de S/ 4'000,000.00, (Cuatro millones de soles) por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria y/o en la actividad, durante un periodo, NO MAYOR A OCHO (8) AÑOS a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se considera servicios similares a lo siguiente: servicios de mantenimiento y/o mejoramiento y/o remodelación y/o acondicionamiento de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas y/o edificaciones en general.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N°08** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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.

4. 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
A.	PRECIO	
	<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 registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N°6), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar 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 P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio [70] puntos</p>
	OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[30] puntos
B.	PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH. Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."**



OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	[30] puntos
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N°4)</p>	<p>(30 puntos)</p> <p>PLAZO DE LA PRESTACIÓN</p> <p>De 01 hasta 70 días calendario: [30] puntos</p> <p>De 70 hasta 80 días calendario: [25] puntos</p> <p>De 80 hasta 90 días calendario: [20] puntos</p>

5. ANEXOS

Se anexan a los términos de referencia la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**.
- Características técnicas **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**.
- Esquema de dibujos del servicio **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**.

.....
Carlos Alberto Perales Piza
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 84974

.....
LUIS MIGUEL AGUILAR DELGADO
 Ingeniero Civil
 Reg.CIP. N° 21868

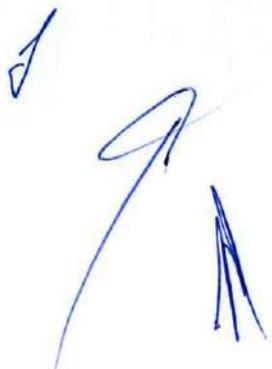
.....
CARLO GIOVANI MUSAYON URBINA
 INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
 C.I.P. N° 80751

.....
BORIS ENRIQUE CROSBY RUBINOS
 TRABAJADOR CAS ASIGNADO A UEI

EXPEDIENTE
DEL
SERVICIO

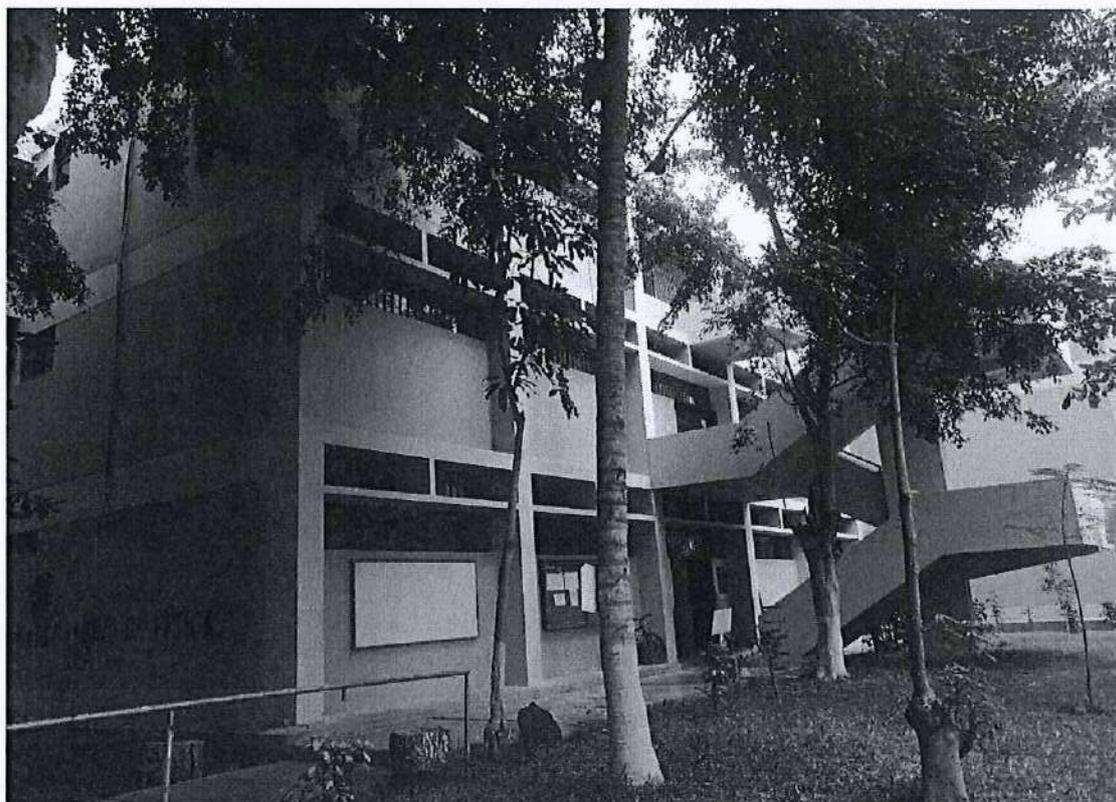


MEMORIA **DESCRIPTIVA**



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G."

MEMORIA DESCRIPTIVA



PROYECTO:

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y
MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS, SS. HH. Y
AULAS
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y
MATEMÁTICAS DE LA U. N. P. R. G."**

SEPTIEMBRE - 2021

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

1. INTRODUCCIÓN.

El proyecto corresponde al acondicionamiento y mejora de las instalaciones eléctricas, infraestructura e instalaciones sanitarias de los laboratorios y aulas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas:

- 0.1. LABORATORIO DE COMPUTO N°1. FACFyM COD: SL01LA46.
- 0.2. LABORATORIO DE COMPUTO N°2. FACFyM COD: SL01LA112.
- 0.3. LABORATORIO DE COMPUTO N°3. FACFyM COD: SL01LA47.
- 0.4. LABORATORIO DE COMPUTO N°4. FACFyM COD: SL01LA48.
- 0.5. LABORATORIO DE COMPUTO N°5. FACFyM COD: SL01LA49.
- 0.6. LABORATORIO DE COMPUTO DE ESTADISTICA. FACFyM COD: SL01LA51.
- 0.7. LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICAS Y ESTADISTICA. FACFyM COD: SL01LA53.
- 0.8. LABORATORIO DE FISICA GENERAL 1. FACFyM COD: SL01LA52.
- 0.9. LABORATORIO DE FISICA GENERAL 2. FACFyM COD: SL01LA54.
- 0.10. LABORATORIO DE FISICA COMPUTACIONAL. FACFyM COD: SL01LA55.
- 0.11. LABORATORIO DE FISICA GENERAL 3. FACFyM COD: SL01LA56.
- 0.12. LABORATORIO DE FISICA. FACFyM COD: SL01LA57.
- 0.13. LABORATORIO DE FISICA NUCLEAR. FACFyM COD: SL01LA58.
- 0.14. LABORATORIO DE FISICA GENERAL. FACFyM COD: SL01LA59.
- 0.15. LABORATORIO DE FISICA ELECTRONICA. FACFyM MCOD: SL01LA60.
- 0.16. LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICAS. FACFyM COD: SL01LA50.
- 0.17. LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS, ELECTRONICOS Y POTENCIAS. FACFyM COD: SL01LA41.
- 0.18. LABORATORIO DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN. FACFyM COD: SL01LA42.
- 0.19. LABORATORIO DIGITALES Y PROCESAMIENTO DE SEÑALES. FACFyM COD: SL01LA43.
- 0.20. LABORATORIO TELEINFORMÁTICA, REDES DE BANDA ANCHA Y FIBRA OPTICA. FACFyM COD: SL01LA44.
- 0.21. LABORATORIO DE CÓMPUTO DE ELECTRÓNICA. FACFyM COD: SL01LA45.

El presente documento describe el estado actual de las instalaciones eléctricas, infraestructura e instalaciones sanitarias, que forman parte del proyecto, y las actividades de mejora y acondicionamiento a ejecutar.

2. OBJETIVOS.

El presente tiene como objetivo ejecutar los trabajos para el acondicionamiento y mejora de la infraestructura, instalaciones eléctricas, red de data y comunicaciones e instalaciones sanitarias de los laboratorios y aulas de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, de acuerdo a normas técnicas vigentes para servicios de edificación y lineamientos generales que ayudarán al desarrollo satisfactorio de cada actividad; a fin de mejorar la calidad de la condición de infraestructura, y de esta manera, garantizar la operatividad de los laboratorios y aulas. Con la realización de estos trabajos se logrará acondicionar los laboratorios; así mismo mejorar sus instalaciones sanitarias, sistema eléctrico interior,

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

servicio de red de data, repintado, suministro e instalación de aparatos sanitarios y otros trabajos, en beneficio de los docentes y población estudiantil de la UNPRG.

3. ALCANCE.

El servicio de adecuación y mantenimiento se desarrollará de acuerdo con las instalaciones y equipos instalados en cada laboratorio.

La elaboración de este expediente, recae en la responsabilidad de los siguientes profesionales:

- Ing. Luis Miguel Aguilar Delgado, con el apoyo del Bach. Juan Carlos Saavedra Alvarado.
- Ing. Mec. Elec. Jaime Velásquez García, con el apoyo del Bach. Víctor Larios Salazar y Kevin Lachos Díaz.
- Ing. Civil. Carlos Perales Pita
- Ing. Boris Crosby Rubiños

INSTALACIONES ELECTRICAS:

- Acondicionamiento de canalización, cableado y conexión de Equipamiento ubicado en laboratorios.
- Acondicionamiento de canalización, cableado y conexión de tomacorrientes.
- Acondicionamiento de canalización, cableado y conexión de Alumbrado.
- Diseño e instalación de pozos de puesta a tierra.
- Instalación de sistema de detección de alarma contra incendios.
- Adecuación de canalización, cableado y conexión de conductores y tomas para el sistema de ventilación.
- Adecuación de canalización, cableado y conexión de conductores y tomas para luces de emergencia.
- Mantenimiento y remplazo de las instalaciones eléctricas y equipos existentes.

INSTALACIONES DE RED DE DATA-CABLEADO ESTRUCTURADO PARA DATA Y COMUNICACIONES:

- Diseño e instalación de la estructura de red
- Acondicionamiento, cableado y conexión de puntos de red ubicados en los laboratorios.
- Acondicionamiento, cableado, instalación y conexión de gabinetes para data y comunicaciones.
- Etiquetado y certificación de puntos de red.

INFRAESTRUCTURA:

- Limpieza general
- Pintado de paredes interiores y techos
- Cambio de pisos.
- Resane de paredes
- Tratamiento antisalitre en muros interiores y exteriores

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

- Instalación de vidrios en ventadas y lámina de seguridad de 4 micras.
- Mantenimiento y cambio de puertas.
- Remodelación y/o mantenimiento de servicios higiénicos.
- Instalación de rejas metálicas de seguridad en laboratorios.

INSTALACIONES SANITARIAS:

- Acondicionamiento y mantenimiento de red de agua.
- Acondicionamiento y mantenimiento de red de desagüe
- Suministro e instalación de equipos sanitarios.

4. CONDICIONES DE SERVICIO.

El proyecto se encuentra localizado dentro de la ciudad universitaria. Con puerta principal en la Av. Juan XXIII 391 en la ciudad de Lambayeque, Provincia de Lambayeque, Departamento de Lambayeque.

Las condiciones ambientales para este lugar son las siguientes:

- Altura sobre el nivel del Mar : 18 msnm.
- Latitud : 6° 42' 31.32" S
- Longitud : 79° 54' 15.13" O
- Temperatura : 31.0 °C Max. – 16 °C Mín.
- Humedad Promedio : 23 % Mín. - 91% Max.

5. NORMAS, CODIGOS Y ESTANDARES

- Código Nacional de Electricidad, Utilización 2006, tomo V.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Norma A.040-2020
- Modificación de la Norma Técnica A.40 "Educación"
- Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el Decreto Legislativo N° 1017 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 184-2008-EF.

6. TIEMPO DE EJECUCION: 90 días calendarios

7. TIPO DE OBRAS Y/O SERVICIO: Por contrata

8. MODALIDAD DE EJECUCION: A Suma Alzada

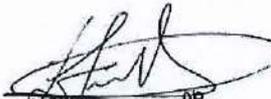
9. LINEAMIENTOS GENERALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

- 9.1 El contratista deberá visitar la infraestructura de la facultad, para proyectar su propuesta.
- 9.2 Los trabajos que debe ejecutar el contratista si están definidos, los cuales se encuentran consignados en el expediente técnico.
- 9.3 Cuando es una obra contratada bajo el sistema de suma alzada, el contratista deberá cumplir con todas las metas que se estipulan en los TDR y/o expediente de mantenimiento. Los pagos serán de acuerdo a avance mensual sustentado en una planilla de metrados.



CARLO GIOVANI MUSAYON URBINA
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
C.I.P. N° 80751



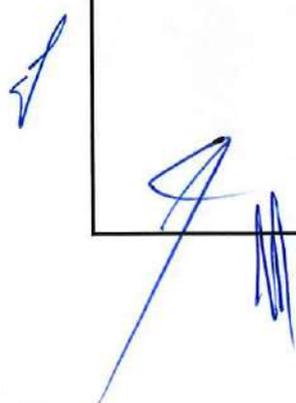
LUIS MIGUEL AGUILAR DELGADO
Ingeniero Civil
Reg.CIP. N° 21663



BORIS ENRIQUE CROSBY RUBIÑOS
TRABAJADOR CAS ASIGNADO A UEI



Carlos Alberto Perales Pita
INGENIERO CIVIL
CIP-64974



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

10. PANEL FOTOGRAFICO



Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a signature.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**

CAMBIO DE APARATOS
SANITARIOS-ANULACIÓN DE
DUCHA-REPLANTEO DE RED
SANITARIA-MANTENIMIENTO
DE PUERTAS-CAMBIO DE
ZÓCALOS



DEMOLICIÓN DE
LAVATORIOS EXISTENTES EN
LABORATORIOS Y
ANULACIÓN DE RED
SANITARIA



Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a signature, are present in the bottom left corner of the page.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"



TRATAMIENTO ANTISALITRE
EN AMBIENTES INTERIORES
DE LA EDIFICACIÓN



SUMINISTRO E INSTALACIÓN
DE PUERTAS-CAMBIO DE
GIRO DE APERTURA



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"**



MANTENIMIENTO DE
PUERTAS-CAMBIO DE GIRO
DE APERTURA

CAMBIO DE PISOS EN
AMBIENTES INTERIORES DE
LA EDIFICACIÓN



Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a signature.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS.HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA U.N.P.R.G"



LAMINADO DE VIDRIO
CRUDO, CPON LÁMINA DE 4
MICRAS.



PINTURA EN MUROS,
COLUMNAS, VIGAS Y CIELO
RASO EN AMBIENTES
INTERIORES DE LA
EDIFICACIÓN.

Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a large stylized signature or initials.

CARACTERÍSTICAS **TÉCNICAS**



Handwritten blue ink marks in the bottom left corner, including a checkmark, a large flourish, and a signature.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE INFRAESTRUCTURA

Handwritten blue ink scribbles and marks in the bottom left corner, including a small arrow-like shape and several overlapping lines.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

**01 INFRAESTRUCTURA-EDIFICIO: LABORATORIO DE FÍSICA, MATEMÁTICA,
COMPUTACIÓN Y ESTADÍSTICA**

01.01 PRIMER NIVEL

01.01.01 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 1. FACFyM

01.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.01.01.01.01 MOVILIZAC. Y DESMOVILIZAC. EQUIPOS Y HERRAM.C

DESCRIPCION DE TRABAJOS

Esta partida comprende el transporte de equipo, herramientas, a utilizar en obra, considerándose el trayecto desde la ubicación de los depósitos del Contratista hasta el lugar donde se ejecutará la obra.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida es por unidad GLB.

CONDICIONES DE PAGO

El

pago de estos trabajos se hará en forma global de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance por el Monitor del Servicio.

01.01.01.01.01.02 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.10.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.11.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.12.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.13.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.14.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.01.15.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.02.01.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.10.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.11.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.02.12.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.01.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.03.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 01.04.01.01.01. CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

IDEM. 02.01.01.01.02. CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Es un cerco hecho de manera provisional, con cinta señalizadora.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición de estos trabajos se hará en metro lineal (ml).

CONDICIONES DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por metro, según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Monitor del Servicio velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.01.01.01.03 ALQUILER DE SS. HH PROVISIONALES (BAÑOS QUÍMICOS)
- 01.01.01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01.01.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.01.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.01.01.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.01.01.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.03.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.04.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.05.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.06.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.07.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.08.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.09.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.10.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.11.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.12.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.01.13.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- IDEM. 01.04.01.02.01.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)

DESCRIPCION DE TRABAJOS




**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

Estas partidas comprenden el picado, resane y tarrajeo de muros con presencia de salitre (Incl. Impermeabilizante).

METODO DE CONSTRUCCION

Esta partida incluye: demoliciones, reconstrucción y limpieza de las superficies donde se ha efectuado la demolición.

METODO DE MEDICION

Unidad de medición: La unidad de medición es por metro lineal (m).

CONDICIONES DE PAGO

Las cantidades de medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente, establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

01.01.01.01.02.02.02 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA

01.01.01.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.01.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.02.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.03.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.04.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.05.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.06.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.07.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.08.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.09.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.10.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.11.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.12.01.02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.13.01.02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.01.14.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.01.15.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.02.14.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.02.15.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

IDEM. 01.03.08.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación.

SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad estará a cargo del Monitor del Servicio de la obra en coordinación con el Coordinador de Obra por servicio para la correcta ejecución de la partida.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida es por unidad de m2.

PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por m2, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Monitor del Servicio velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

01.01.01.01.02.04 **SEGURIDAD Y SALUD**

01.01.01.01.02.04.01 **EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**

IDEM. 02.01.02.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

DESCRIPCION

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI), que deberían ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la norma G 050 Seguridad durante la construcción, del reglamento nacional de edificaciones.

MATERIALES

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctricas, chalecos reflectivos.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será en unidades (und).

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

BASES DE PAGO

Se efectuará al cumplimiento lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad.

01.01.01.01.02.04.02 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD**IDEM. 02.01.02.02 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD****DESCRIPCION**

Comprende las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimétricas.

MATERIALES

Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y conservación del ambiente, etc.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será global (GLB).

PAGO

Se

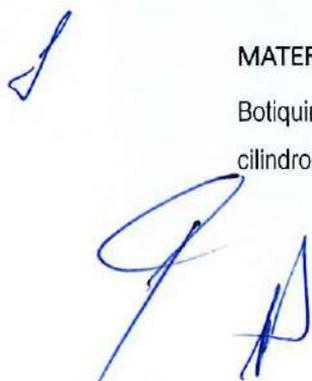
efectuará al cumplimiento lo requerido en el expediente Técnico de Obra en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad.

01.01.01.01.02.04.03 RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA**DESCRIPCION**

Comprende los mecanismos técnicos, administrativo y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

MATERIALES

Botiquines, Tópicos de primeros auxilios, Camillas, Equipo de extinción de fuegos (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena).



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

METODO DE MEDICION

Se medirá en unidades (und).

BASES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad.

01.01.01.01.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.01.01.02.05.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.02.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.03.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.04.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.05.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.06.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.07.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.08.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.09.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.10.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.11.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.12.01.02.03.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.13.01.02.03.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.14.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.01.15.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.02.14.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.02.15.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.03.08.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

IDEM. 01.03.09.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

DEFINICION

Esta partida se refiere al acarreo del material proveniente de las demoliciones y desmontajes, que quedan como excedente y que deben ser retirados de la obra hasta una distancia de 30 m.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser palas, picos, carretillas tipo buggie, etc.

EJECUCION

El material excedente deberá ser removido con los picos y trasladado a menos de 30 metros en algún lugar aparente, a fin de que no dificulte las labores posteriores de la obra.

CONTROL

Se medirá el volumen transportado haciendo una medición del área emplazada por la altura de los desmontes para calcular el volumen eliminado.

Se buscará el lugar de depósito de este material excedente y se procederá a trazar la ruta más adecuada para evitar los accidentes.

ACEPTACION DE LOS TRABAJOS

Cuando se tenga el volumen total de eliminación. Siempre que se hayan cumplido con las características de ejecución.

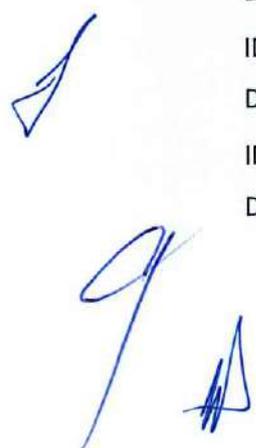
METODO DE MEDICION

La eliminación de material excedente se medirá por unidad de Metro Cúbico (M3), considerando el largo por el ancho por la altura del material a eliminar, o sumando por partes de la misma para dar un total.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cúbico (M3) ejecutado del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

- 01.01.01.01.02.05.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES DESMONTAJES
- IDEM. 01.01.02.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- IDEM. 01.01.03.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- IDEM. 01.01.04.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- IDEM. 01.01.05.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.01.06.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.07.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.08.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.09.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.10.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.11.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.12.01.02.03.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.13.01.02.03.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.14.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.01.15.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.02.14.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.02.15.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.03.08.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

IDEM. 01.03.09.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIALES PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
DESMONTAJES

DESCRIPCION

Esta partida se destina a eliminar materiales producto de las demoliciones y desmontajes.

NORMAS DE MEDICION

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m³), será igual al coeficiente de esponjamiento de material multiplicado por el volumen de material disponibles.

METODO DE MEDICION

Se medirá por (m³)

BASES DE PAGO

Se efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

01.01.01.02 ARQUITECTURA

01.01.01.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.01.01.02.01.01 PISOS

01.01.01.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)

IDEM. 01.01.02.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.03.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.05.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.06.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.07.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.08.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.09.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.10.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.11.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.01.12.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.13.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.14.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.02.14.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.02.15.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.03.08.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.03.09.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

DESCRIPCION

Se refiere a la colocación de los revestimientos en pisos, que serán de Porcelanato 60x60 cm, y de 8 mm de espesor, alto Tránsito de primera, se utilizará fragua color y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en el cuadro de acabados.

MATERIALES

Porcelanato 60x60 cm

Los Porcelanatos serán de un cuerpo no absorbente, destinados a pisos, sometidas a un proceso de moldeo y cocción, color blanco humo. Los pigmentos a emplearse deben ser comercialmente puros, de óxidos minerales o sintéticos, fabricados para ser utilizados en mezclas de Cemento Portland Tipo I satisfactoriamente. Las dimensiones de las Baldosas serán para alto tránsito PEI-4 de 60 x 60 cm e=8mm. La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Las piezas presentarán una superficie lisa y perfectamente plana. Se devolverán las piezas que no cumplan con estos requisitos. No se admitirán fallas de escuadría ni defectos de cuarteado, grietas, rajaduras, manchas, burbujas ni protuberancias.

Pegamento

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

Las baldosas de porcelanato se asentarán con pegamento comercial para porcelanato, aplicando debidamente el tipo de acuerdo su ubicación definitiva dentro de obra.

Material para la fragua

Polvo de fragua antiácido del mismo color del piso cerámico el cual será definido por el Monitor del Servicio

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVO

Las superficies se limpiarán, y se asentara el porcelanato. Serán asentados con pegamento o cemento.

Se colocarán reglas en las posiciones de niveles y escuadras que hayan sido determinados. Se colocarán baldosas asentadas con pegamento que servirán como niveles de referencia. Se humedecerá la superficie sin empararla y se espolvoreará cemento seco sobre ella. Se extenderá la capa de pegamento de asentamiento sobre la base, con un espesor de 20 a 30 mm. Se asentarán asegurándose que no queden vacíos entre estas y el mortero. Serán colocadas paralelas a los muros. El procedimiento se seguirá para cada una de las piezas tratando de que el espacio entre baldosa y baldosa sea el mínimo posible.

Fragua

Antes de las 78 horas se hará el fraguado, echándolo entre las juntas e introduciéndolo con el badilejo por lo menos 20mm inmediatamente se limpiará el exceso del material del fraguado.

Revisión del asentado

Se hará una minuciosa revisión mediante el procedimiento de «sonido», esto es golpeando cada una de las piezas con un bastón, taco o elemento de determinada rigidez, no metálico que no produzca daño a la baldosa, para detectar posibles vacíos entre el mortero y la baldosa. Si los hubiera, las baldosas serán retiradas y asentadas nuevamente.

Limpieza y protección.

Con posterioridad a la colocación y fragua se limpiará la integridad del piso haciendo una inspección del terminado y tomando las medidas necesarias para dejarlo en óptimas condiciones. En cada ambiente, el piso terminado debe ser protegido empapelándolo o cubriéndolo con un material inerte hasta el término de la Obra.

MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m²) según lo indica los planos y aprobados por el Monitor del Servicio.



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.01.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.01.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.02.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.04.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.05.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.06.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.07.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.08.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.09.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.10.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.11.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.12.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.01.13.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

IDEM. 01.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

DESCRIPCION

Las partidas se refieren a la colocación de los contrazócalos en paredes, con piezas de Porcelanato 10x60 cm, y de 8 mm de espesor. Se utilizará fragua color y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en el cuadro de acabados.

MATERIALES

Las especificaciones de materiales se ceñirán al estipulado en la partida "01.01.02.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRÁNSITO-COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60m).

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

El procedimiento constructivo se ceñirá lo especificado en la partida "01.01.02.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRÁNSITO-COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60m).

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos; como herramientas manuales como badilejos, nivel de mano, reglas, bateas, combos de goma o de madera, etc.

MEDICION

El método de medición será por metro lineal (ml) según lo indica los planos y aprobados por el Monitor del Servicio.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro lineal (ml) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.01.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.01.01.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

IDEM. 01.01.02.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

IDEM. 01.01.03.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

IDEM. 01.01.04.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

IDEM. 01.01.05.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

IDEM. 01.01.06.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

IDEM. 01.01.07.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

IDEM. 01.01.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.01.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.14.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.15.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.01.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.02.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.03.03.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.04.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.05.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.07.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.08.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.09.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.10.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.11.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.12.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.14.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.15.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.01.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.02.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.03.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.04.02.01.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.05.02.01.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

DEFINICION

Este acápite se refiere al mantenimiento (lijado, pintado) y reposición de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicados como puerta de madera, ya sea interior o exterior.

MEDICION

Los trabajos de puertas de madera se medirán en unidad (und).

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

PAGO

Las

cantidades de obra, medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

01.01.01.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.01.01.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

IDEM. 01.01.02.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.03.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.04.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.05.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.06.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.07.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.08.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.09.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.01.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.01.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.02.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.03.03.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.07.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.08.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.09.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.10.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.11.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.12.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.01.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.02.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.03.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.03.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

DEFENICION

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las bisagras capuchinas de 3 1/2" x 3 1/2" x 1.8 mm aluminizado, que llevará cada hoja de puerta metálica.

MATERIALES

Bisagras Capuchina

Las bisagras serán de Tipo Capuchinas de Aluminio, acabado Anodinado.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, formones, cepilladora, etc.

MEDICION

Las bisagras capuchinas, se medirá por unidad del material (und), considerando la unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad (und) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.01.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

IDEM. 01.01.02.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.03.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.04.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.05.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.06.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.07.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.08.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.09.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.02.01.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.02.02.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.03.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.03.03.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.04.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.05.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.06.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.07.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.08.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.09.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.10.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.11.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.12.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.01.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.02.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.01.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.03.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.04.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.05.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.06.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 02.03.05.02.01 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

DEFINICION

Las partidas se refieren a la colocación de cerraduras en puertas de acuerdo a los planos de detalles. Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. En puertas exteriores se deberán instalar las cerraduras nacionales pesada de sobreponer de tres golpes. En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales.

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

MEDICION

Para el computo se contará las unidades iguales en dimensiones y características.

BASES DE PAGO

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

01.01.01.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.02.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.03.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.04.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.05.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.06.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.07.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.08.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.09.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.10.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.11.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.12.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.13.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.14.02.04 PINTURA

IDEM. 01.01.15.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.01.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.02.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.03.03.04 PINTURA

IDEM. 01.02.07.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.02.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.08.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.09.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.10.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.11.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.12.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.14.02.04 PINTURA

IDEM. 01.02.15.02.04 PINTURA



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.03.01.02.04 PINTURA

IDEM. 01.03.02.02.04 PINTURA

IDEM. 01.03.03.02.03 PINTURA

IDEM. 01.03.04.02.03 PINTURA

IDEM. 01.03.05.02.03 PINTURA

IDEM. 01.03.06.02.04 PINTURA

IDEM. 02.03.06 PINTURA

GENERALIDADES

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente en un vehículo, que se convierte en una película sólida después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivo múltiple.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

REQUISITOS PARA PINTURAS

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en sus recipientes lleno y recientemente abierto y deberá ser fácilmente dispersa con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

La pintura no deberá mostrar engrandecimiento de coloración, conglutinamiento ni separación del color, y deberá estar exento de terrones y natas. No debe formar nata en el envase tapado en los periodos de interrupción de la faena de pintado.

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento o correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos, angulosos, partes dispares y otras imperfecciones de la superficie.

El Coordinador de obra por servicio propondrá las marcas de pinturas a emplearse, reservándose el Monitor del Servicio el derecho de aprobarlas o rechazarlas.

Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o por el Monitor del Servicio de la obra. El Coordinador de obra por servicio será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse hasta sesenta (60) días después de la recepción de las obras, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción del Monitor del Servicio.

01.01.01.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.01.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.01.01.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
01.01.01.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
01.01.01.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

DEFINICION

Estas partidas se refieren a la aplicación de pintura en las superficies descritas, con pintura látex, sobre una base imprimante o selladora. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

MATERIALES

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán ella misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación

METODO DE CONSTRUCCION

Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales llevarán imprimante a base de tiza-cola o imprimante enlatado debiendo ser éste de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados. Sobre la primera mano de muros y cielos rasos se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

Muestra de colores

La selección será hecha por el coordinador obra por servicio y el monitor del servicio y las muestras deberán presentarse al pie del sitio que va a pintarse, y a la luz del propio ambiente y serán realizados sobre una superficie de .60 x .60 cm.

Pintura en interiores

En muros interiores se aplicará una base de imprimante temple a base de pintura látex, se pasarán 02 manos.

Pintura en exteriores

Se aplicará una base de barniz, se pasan 02 manos formuladas especialmente para resistir las adversas condiciones climáticas.

Pintura en Columnas, Vigas, Columnetas, Viguetas.

En muros interiores se aplicará a una base de imprimante temple a base de pintura látex, se pasarán 02 manos.

Pintura en Cielo Raso

Se aplicará una base de imprimante temple, sobre la cual se aplicarán 02 manos de pintura látex.

Requisitos para Pintura:

- 1.- La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente disueltas con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

La pintura no debe mostrar grumos engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color, y deberá estar exenta de terrenos y natas.

2.- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

3.- La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

4.- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disperejas y otras imperfecciones de la superficie.

Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores, o en su defecto por el Monitor de servicio de la obra.

Preparación de la superficie

De manera general, todas las superficies por pintar deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura. Los muros serán resanados hasta conseguir una superficie uniforme, libre de partículas extrañas y grasas.

Los elementos de madera se limpiarán bien, removiéndose todo material o polvo adherido; luego se procederá al mancillado y lijado, en caso necesario.

Imprimante.

Es una pasta a base de látex a ser utilizado como Imprimante.

Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente.

En caso necesario el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante, siempre y cuando cuente con la aprobación del Monitor del servicio.

Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

Será aplicado con brocha o rodillo.

Látex sintético.

Son pinturas compuestas por ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles, que forman una película, hasta constituir una continua, al evaporarse el agua.

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

Se aplicarán en los ambientes indicados en los planos respectivos.

Deberá ser a base de látex sintético y con grado de fineza 5 como mínimo.

Deberá evitar la formación de hongos.

Látex Polivinílico.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

Pintura a base de látex polivinílico con alto contenido de látex, lavable, resistente a la alcalinidad, a la lluvia y a los cambios de temperatura.

MEDICION

Metro cuadrado (m2) Para las áreas de pintura ejecutadas y metro lineal (ML) según corresponda

PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.01.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.01.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.01.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.02.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.03.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.04.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.05.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.01.06.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.07.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.08.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.09.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.10.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.11.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.12.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.13.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.14.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.15.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.01.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.02.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.03.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.05.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.06.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.07.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.08.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.09.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.10.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.11.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.11.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.13.02.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.14.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.15.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.01.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.02.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.03.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.05.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.06.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.03.07.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.03.08.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.03.09.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.04.02.02.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN DE TRABAJO

La limpieza final de la obra comprende: eliminación de basura, eliminación de elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda la superficie de la zona de trabajo por causa de la demolición y ejecución de las partidas para el desarrollo de la infraestructura educativa la cual serán sustituidas, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El trabajo de esta partida consiste en el carguío ya sea manual o mediante el equipo necesario para realizar la limpieza durante el proceso constructivo.

METODO DE MEDICION

La Unidad de medición es global (GBL).

PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario.

01.01.02 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

01.01.02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.02.01.01.02 IDEM. 01.01.01.01.01.02

01.01.02.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.02.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.02.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.02.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.02.01.02.02.01

01.01.02.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.02.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.02.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.02.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.02.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.02.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.02.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.02.02.01.01 PISOS
 - 01.01.02.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.02.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.02.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.02.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.02.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.02.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.02.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.02.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.02.02.05 PINTURA
 - 01.01.02.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.02.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.02.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.02.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.02.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.02.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.02.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.02.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.03 LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM
- 01.01.03.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.01.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.01.03.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.03.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.03.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.03.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.03.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.03.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.03.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.03.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.03.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.03.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.03.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.03.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.03.02.01.01 PISOS
 - 01.01.03.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.03.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.03.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.03.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.03.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.03.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.03.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.03.02.05 PINTURA

01.01.03.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.03.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.03.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.03.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.03.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.03.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.03.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.03.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.04 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM

01.01.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.04.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.04.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.04.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.04.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.04.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.04.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.04.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.04.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.04.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.04.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.04.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.04.02.01.01 PISOS
 - 01.01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.04.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.04.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.04.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.04.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)
 - 01.01.04.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.04.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.04.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.04.02.05 PINTURA
 - 01.01.04.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.04.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.04.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.04.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.04.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.04.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.04.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.04.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.01.05 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM
 - 01.01.05.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.05.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.05.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.05.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.05.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.05.01.02.01.02 DESMONTAJE DE REJA METALICA
 - 01.01.05.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.05.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.05.01.02.02.02 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA
 - 01.01.05.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.05.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.05.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.05.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.05.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.05.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.05.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.05.02.01.01 PISOS
 - 01.01.05.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.05.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.05.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.05.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.05.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)
 - 01.01.05.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.05.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.05.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.05.02.05 PINTURA

01.01.05.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.05.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.05.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.05.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.05.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.05.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.05.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.05.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.06 SALA DE DOCENTES

01.01.06.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.06.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.06.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.06.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.06.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.06.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.06.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.06.01.02.02.02 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA

01.01.06.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.06.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.06.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.06.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.06.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.06.02 ARQUITECTURA

01.01.06.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.01.06.02.01.01 PISOS

01.01.06.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.06.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.06.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

01.01.06.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.01.06.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.01.06.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90
x 2.10)

01.01.06.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.01.06.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.01.06.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.06.02.05 PINTURA

01.01.06.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.06.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.06.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.06.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.06.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.06.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.06.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.06.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.07 SALA DE REUNIONES
- 01.01.07.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.07.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.01.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.01.07.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.07.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.07.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.07.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.07.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.07.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.07.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.07.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.07.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.07.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.07.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.07.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.07.02.01.01 PISOS
 - 01.01.07.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.07.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.07.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.07.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.07.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.07.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.07.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.07.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.07.02.05 PINTURA

01.01.07.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.07.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.07.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.07.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.07.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.07.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.07.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.07.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.08 CONSERJERÍA

01.01.08.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.08.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.08.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.08.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.08.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.08.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.08.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.08.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.08.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.08.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.08.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.08.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.08.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.08.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.08.02.01.01 PISOS
 - 01.01.08.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.08.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.08.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.08.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.08.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.08.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.08.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.08.02.05 PINTURA
 - 01.01.08.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.08.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.08.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.08.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.08.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.08.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.08.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.08.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.01.09 GABINETE DE MATERIALES
 - 01.01.09.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.09.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.09.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.09.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.09.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.09.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.09.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.09.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.09.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.09.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.09.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.09.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.09.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.09.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.09.02.01.01 PISOS
 - 01.01.09.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.09.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.09.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.09.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.09.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.09.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.09.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.09.02.05 PINTURA
 - 01.01.09.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.09.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.01.09.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
- 01.01.09.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.01.09.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.01.09.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

- 01.01.09.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.01.09.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

- 01.01.010 HALL 01
- 01.01.010.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.01.010.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.01.010.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.010.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01.010.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.010.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.01.010.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.01.010.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- 01.01.010.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.01.010.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.01.010.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.01.010.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.010.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.010.02 ARQUITECTURA
- 01.01.010.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
- 01.01.010.02.01.01 PISOS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.010.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.010.02.02ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.010.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

01.01.010.02.03PINTURA

01.01.010.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.010.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.010.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.010.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.010.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.010.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.010.02.04VARIOS, LIMPIEZA

01.01.010.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.011 HALL 02

01.01.011.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.011.01.01OBRAS PROVISIONALES

01.01.011.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.011.01.02TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.011.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.011.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.011.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.011.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.011.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.011.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.011.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.011.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

 - 01.01.011.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

 - 01.01.011.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.011.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.011.02.01.01 PISOS
 - 01.01.011.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
- 01.01.011.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.011.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
- 01.01.011.02.03 PINTURA
 - 01.01.011.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.011.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

 - 01.01.011.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

 - 01.01.011.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.011.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.011.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
- 01.01.011.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.011.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.01.012 CORREDOR 01
- 01.01.012.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.012.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.01.012.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.012.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.012.01.02.01 DEMOLICIONES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.012.01.02.01.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- 01.01.012.01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.01.012.01.02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.01.012.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.01.012.01.02.03.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.012.01.02.03.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.012.02 ARQUITECTURA
- 01.01.012.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
- 01.01.012.02.01.01 PISOS
- 01.01.012.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
- 01.01.012.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
- 01.01.012.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

- 01.01.012.02.03 PINTURA
- 01.01.012.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.01.012.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.01.012.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.01.012.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.01.012.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.01.012.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

- 01.01.012.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.01.012.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

- 01.01.013 CORREDOR 02
- 01.01.013.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.013.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.013.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.013.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.013.01.02.01 DEMOLICIONES

01.01.013.01.02.01.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.013.01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.013.01.02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.013.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.013.01.02.03.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.013.01.02.03.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.013.02 ARQUITECTURA

01.01.013.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.01.013.02.01.01 PISOS

01.01.013.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.013.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.013.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

01.01.013.02.03 PINTURA

01.01.013.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.013.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.013.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.013.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.013.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.013.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.013.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

01.01.013.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.014 SERVICIOS HIGIÉNICOS 01

01.01.014.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.014.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.014.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.014.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.014.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.014.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.014.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.014.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.01.15.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.02.14.01.02.02.02 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.02.15.01.02.02.02 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.03.08.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.03.09.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 02.01.01.02.01.09 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el picado resane y tarrajeo de las superficies de los muros que son afectados por las instalaciones sanitarias.

METODO DE MEDICION

La medición se realizará por metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicando por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Monitor del servicio.

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.01.014.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 IDEM. 01.01.15.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 IDEM. 01.02.14.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 IDEM. 01.02.15.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 IDEM. 01.03.08.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 IDEM. 01.03.09.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el picado de las superficies de los muros recubierto con enchape de cerámico.

METODO DE MEDICION

La medición se realizará por metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Monitor del Servicio.

01.01.014.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS

- IDEM. 01.01.15.01.02.02.03 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS
 IDEM. 01.02.14.01.02.02.04 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS
 IDEM. 01.02.15.01.02.02.04 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS
 IDEM. 01.03.08.01.02.02.03 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS
 IDEM. 01.03.09.01.02.02.03 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el corte de las superficies de los pisos recubierto por el cerámico.

METODO DE MEDICION

La medición se realizará por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Monitor de Servicio.

01.01.014.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

- 01.01.014.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 01.01.014.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 01.01.014.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.014.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.014.02 ARQUITECTURA

01.01.014.02.01PISOS

01.01.014.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.014.02.02ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

01.01.014.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m

01.01.014.02.03CARPINTERIA DE MADERA

01.01.014.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.01.014.02.04PINTURA

01.01.014.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.014.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.014.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.014.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.014.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.014.02.05VARIOS, LIMPIEZA

01.01.014.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.014.03 INSTALACIONES SANITARIAS

01.01.014.03.01APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

01.01.014.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

01.01.014.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

01.01.014.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO

01.01.014.03.02SISTEMA DE AGUA FRÍA

01.01.014.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

01.01.014.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"

01.01.014.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA

01.01.014.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.014.03.02.03 ACCESORIOS
- 01.01.014.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 01.01.014.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 01.01.014.03.02.04 VÁLVULAS
- 01.01.014.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
- 01.01.014.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.01.014.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

- 01.01.014.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
- 01.01.014.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
- 01.01.014.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
- 01.01.014.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"
- 01.01.014.03.03.02 RED DE DESAGÜE
- 01.01.014.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
- 01.01.014.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 4"
- 01.01.014.03.03.03 ACCESORIOS
- 01.01.014.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
- 01.01.014.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
- 01.01.014.03.03.03.03 YEE PVC CLASE PESADA 2"
- 01.01.014.03.03.03.04 YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"
- 01.01.014.03.03.03.05 TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"
- 01.01.014.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.01.014.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 4"
- 01.01.014.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.01.014.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.01.014.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.01.014.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.01.015 SERVICIOS HIGIÉNICOS 03
- 01.01.015.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.01.015.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.015.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.015.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.015.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.015.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.015.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.015.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS. HH DE HOMBRES"
 - 01.01.015.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 - 01.01.015.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
 - 01.01.015.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.015.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.015.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.015.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.015.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.015.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.015.02.01 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS
 - 01.01.015.02.01.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m
 - 01.01.015.02.02 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.015.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.015.02.03 PINTURA
 - 01.01.015.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.015.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.015.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.015.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.015.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.015.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.015.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.015.03 INSTALACIONES SANITARIAS
 - 01.01.015.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
 - 01.01.015.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
 - 01.01.015.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO
 - 01.01.015.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO
 - 01.01.015.03.02 SISTEMA DE AGUA FRÍA
 - 01.01.015.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
 - 01.01.015.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"
 - 01.01.015.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA
 - 01.01.015.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"
 - 01.01.015.03.02.03 ACCESORIOS
 - 01.01.015.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
 - 01.01.015.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
 - 01.01.015.03.02.04 VÁLVULAS
 - 01.01.015.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
 - 01.01.015.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
 - 01.01.015.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE
 - 01.01.015.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
 - 01.01.015.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
 - 01.01.015.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
 - 01.01.015.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"
 - 01.01.015.03.03.02 RED DE DESAGÜE
 - 01.01.015.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
 - 01.01.015.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 4"
 - 01.01.015.03.03.03 ACCESORIOS
 - 01.01.015.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
 - 01.01.015.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
 - 01.01.015.03.03.03.03 TEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"
 - 01.01.015.03.03.03.04 YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.015.03.03.03.05 REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 2"
- 01.01.015.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.01.015.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 4"
- 01.01.015.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.01.015.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.01.015.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.01.015.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.02 SEGUNDO NIVEL
- 01.02.01 LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- 01.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.02.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.01.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.01.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.01.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.01.02 ARQUITECTURA
- 01.02.01.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.01.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
- 01.02.01.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.01.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
- 01.02.01.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
- 01.02.01.02.03 PINTURA
- 01.02.01.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.01.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.02.01.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.02.01.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
01.02.01.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
01.02.01.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

- 01.02.01.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.
IDEM. 01.02.02.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.03.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.05.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.06.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.07.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.08.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.09.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.10.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.01.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.01.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.02.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.03.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES

DESCRIPCION

Se deberán realizar el laminado en el vidrio crudo que se encuentra existente en las ventanas de los ambientes descritos en los planos. Esta protección se realizará con lamina de 4 micras.

MEDICION

La unidad de medición de esta partida es por (m2).

FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por (m2) de acuerdo a la reposición de laminado que se realice de acuerdo a la descripción en los planos, previa aprobación del Monitor del Servicio.

- 01.02.01.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
01.02.02 LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM
01.02.02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.02.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.02.02.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.02.02.01.02.01 DEMOLICIONES
 - 01.02.02.01.02.01.01 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA
 - 01.02.02.01.02.02 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.02.02.01.02.02.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.02.02.02 ARQUITECTURA
 - 01.02.02.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.02.02.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.02.02.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.02.02.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.02.02.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.02.02.02.03 PINTURA
 - 01.02.02.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.02.02.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.02.02.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.02.02.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.02.02.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.02.02.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.02.02.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.
 - 01.02.02.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.02.03 LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM
 - 01.02.03.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.03.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.03.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.03.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.03.02 ESTRUCTURAS

01.02.03.02.01 CONCRETO SIMPLE

01.02.03.02.01.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA CONTRAPISO

01.02.03.02.01.02 ENCOFRADO PARA CONTRAPISO

01.02.03.02.02 CONCRETO ARMADO

01.02.03.02.02.01 CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA MESA

01.02.03.02.02.02 ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60-PARA MESA

01.02.03.02.02.03 ENCOFRADO PARA MESA

01.02.03.03 ARQUITECTURA

01.02.03.03.01 REVESTIMIENTOS

01.02.03.03.01.01 REVESTIMIENTO DE MESA DE CONCRETO CON PORCELANATO BLANCO HUMO
0.60 x 0.60m

01.02.03.03.02 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.03.03.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.03.03.03 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.03.03.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.03.03.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.03.03.04 PINTURA

01.02.03.03.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.03.03.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.03.03.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.03.03.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.03.03.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.03.03.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.03.03.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.03.03.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.04 VIDEOTECA
- 01.02.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.02.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.02.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.02.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.02.04.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.02.04.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.02.04.02 ARQUITECTURA
 - 01.02.04.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.02.04.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.02.04.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.02.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.02.04.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.02.04.02.03 PINTURA
 - 01.02.04.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.02.04.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.02.04.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.02.04.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.02.04.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.02.04.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

- 01.02.05 AULA

- 01.02.05.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.05.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.05.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.05.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.05.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.05.02 ARQUITECTURA
- 01.02.05.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.05.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.05.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.02.05.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.02.05.02.03 PINTURA
- 01.02.05.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.05.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.05.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.05.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.05.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.05.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.05.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.05.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.06 LABORATORIO DE COMPUTO N° 1
 - 01.02.06.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.02.06.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.02.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.02.06.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.02.06.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.02.06.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.02.06.02 ARQUITECTURA
 - 01.02.06.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.02.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.02.06.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.02.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.02.06.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.02.06.02.03 PINTURA
 - 01.02.06.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.02.06.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.02.06.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.02.06.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.02.06.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.02.06.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.02.06.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.
 - 01.02.06.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.02.07 LABORATORIO DE COMPUTO N° 2
 - 01.02.07.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.07.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.07.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.07.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.07.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.07.02 ARQUITECTURA

01.02.07.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.07.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.07.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.07.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.07.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.07.02.03 PINTURA

01.02.07.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.07.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.07.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.07.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.07.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.07.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.02.07.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.07.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.08 LABORATORIO DE COMPUTO N° 3

01.02.08.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.08.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.08.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.08.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.08.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.08.02 ARQUITECTURA
- 01.02.08.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.08.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.08.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.08.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.02.08.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.02.08.02.03 PINTURA
- 01.02.08.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.08.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.08.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.08.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.08.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.08.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.08.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.08.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.09 LABORATORIO DE COMPUTO N° 4
- 01.02.09.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.09.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.09.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.09.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.09.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.09.02 ARQUITECTURA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.09.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.09.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.09.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.09.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.09.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.09.02.03 PINTURA

01.02.09.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.09.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.09.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.09.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.09.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.09.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.02.09.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.09.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.010 LABORATORIO DE COMPUTO N° 5

01.02.010.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.010.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.010.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.010.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.010.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.010.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.010.02 ARQUITECTURA

01.02.010.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.010.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.010.02.02CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.010.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.010.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.010.02.03PINTURA

01.02.010.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.010.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.010.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.010.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.010.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.010.02.04VARIOS, LIMPIEZA

01.02.010.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.010.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.011 HALL 01

01.02.011.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.011.01.01OBRAS PROVISIONALES

01.02.011.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.011.01.02TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.011.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.011.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

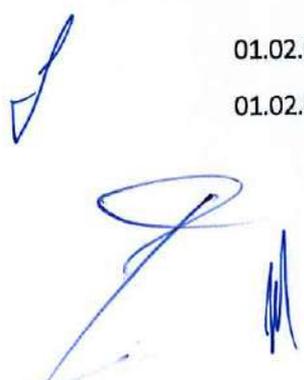
01.02.011.02 ARQUITECTURA

01.02.011.02.01CARPINTERIA DE MADERA

01.02.011.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.011.02.02CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.011.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.011.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.011.02.03PINTURA

01.02.011.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.011.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.011.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.011.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.011.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.011.02.04VARIOS, LIMPIEZA

01.02.011.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.012 HALL 02

01.02.012.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.012.01.01OBRAS PROVISIONALES

01.02.012.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.012.01.02TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.012.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.012.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.012.02 ARQUITECTURA

01.02.012.02.01CARPINTERIA DE MADERA

01.02.012.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.012.02.02CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.012.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.012.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.012.02.03PINTURA

01.02.012.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.012.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.012.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.012.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.012.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.012.02.04VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.012.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.013 CORREDOR
- 01.02.013.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.013.01.01OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.013.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.013.01.02TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.013.01.02.01 DEMOLICIONES
- 01.02.013.01.02.01.01 DEMOLICION DE TABIQUE DE ALBAÑILERÍA-APAREJO DE SOGA

- 01.02.013.01.02.02 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.013.01.02.02.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.013.02 ARQUITECTURA
- 01.02.013.02.01PINTURA
- 01.02.013.02.01.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.013.02.01.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.013.02.01.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.013.02.01.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.013.02.01.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.013.02.02VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.013.02.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.014 SERVICIOS HIGIÉNICOS 01

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.014.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.014.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.014.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.014.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.014.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.014.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.014.01.02.02 DEMOLICIONES

01.02.014.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE.

01.02.014.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

01.02.014.01.02.02.03 RETIRO DE LOSETA

01.02.014.01.02.02.04 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS

01.02.014.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.02.014.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.02.014.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.02.014.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.02.014.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.02.014.02 ARQUITECTURA

01.02.014.02.01 PISOS Y CONTRAPISOS

01.02.014.02.01.01 CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM2 E=10 CM

01.02.014.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.02.014.02.02 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

01.02.014.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m

01.02.014.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.014.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.014.02.04 PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL

01.02.014.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.014.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.014.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.014.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.014.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.014.02.05VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.014.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.014.03 INSTALACIONES SANITARIAS
- 01.02.014.03.01APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
- 01.02.014.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
- 01.02.014.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

- 01.02.014.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO
- 01.02.014.03.02SISTEMA DE AGUA FRÍA
- 01.02.014.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
- 01.02.014.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"
- 01.02.014.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA
- 01.02.014.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"
- 01.02.014.03.02.03 ACCESORIOS
- 01.02.014.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 01.02.014.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 01.02.014.03.02.04 VÁLVULAS
- 01.02.014.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
- 01.02.014.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.02.014.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

- 01.02.014.03.03SISTEMA DE DESAGÜE
- 01.02.014.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
- 01.02.014.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
- 01.02.014.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.014.03.03.02 RED DE DESAGÜE
- 01.02.014.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
- 01.02.014.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 3"
- 01.02.014.03.03.02.03 TUBERIA PVC - SAL 4"
- 01.02.014.03.03.03 ACCESORIOS
- 01.02.014.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
- 01.02.014.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90
- 01.02.014.03.03.03.03 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
- 01.02.014.03.03.03.04 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45
- 01.02.014.03.03.03.05 YEE PVC CLASE PESADA 2"
- 01.02.014.03.03.03.06 TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.02.014.03.03.03.07 YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.02.014.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.02.014.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"
- 01.02.014.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.02.014.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.02.014.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.02.014.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.02.015 SERVICIOS HIGIÉNICOS 02
- 01.02.015.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.02.015.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.015.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.015.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.015.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.015.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.015.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.02.015.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE.
- 01.02.015.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
- 01.02.015.01.02.02.03 RETIRO DE LOSETA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.015.01.02.02.04 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
- 01.02.015.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.02.015.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.02.015.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.02.015.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.02.015.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.02.015.02 ARQUITECTURA
- 01.02.015.02.01 PISOS Y CONTRAPISOS
- 01.02.015.02.01.01 CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM2 E=10 CM
- 01.02.015.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
- 01.02.015.02.02 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS
- 01.02.015.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m
- 01.02.015.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.015.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.015.02.04 PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL
- 01.02.015.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.015.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.015.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.015.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.015.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.015.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.015.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.015.03 INSTALACIONES SANITARIAS
- 01.02.015.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
- 01.02.015.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.015.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

01.02.015.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO

01.02.015.03.02SISTEMA DE AGUA FRIA

01.02.015.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

01.02.015.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"

01.02.015.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA

01.02.015.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"

01.02.015.03.02.03 ACCESORIOS

01.02.015.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"

01.02.015.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"

01.02.015.03.02.04 VÁLVULAS

01.02.015.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"

01.02.015.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA

01.02.015.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

01.02.015.03.03SISTEMA DE DESAGÜE

01.02.015.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE

01.02.015.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"

01.02.015.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"

01.02.015.03.03.02 RED DE DESAGÜE

01.02.015.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"

01.02.015.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 3"

01.02.015.03.03.02.03 TUBERIA PVC - SAL 4"

01.02.015.03.03.03 ACCESORIOS

01.02.015.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90

01.02.015.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90

01.02.015.03.03.03.03 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90

01.02.015.03.03.03.04 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45

01.02.015.03.03.03.05 YEE PVC CLASE PESADA 4"

01.02.015.03.03.03.06 TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.02.015.03.03.03.07 YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.02.015.03.03.03.08 REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 3"
- 01.02.015.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.02.015.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"
- 01.02.015.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.02.015.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.02.015.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.02.015.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.03 TERCER NIVEL**
- 01.03.01 LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICA Y ESTADISTICA**
- 01.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.03.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.03.01.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.03.01.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.01.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.03.01.02 ARQUITECTURA
- 01.03.01.02.01 MUROS Y TABIQUES DE DRYWALL
- 01.03.01.02.01.01 TABIQUERIA DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8"
- IDEM. 01.03.02.02.01 TABIQUE DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8".

DESCRIPCION DE LA PARTIDA

Este rubro comprende la construcción de muros ejecutados con paneles de drywall, para una rapidez de construcción y flexibilidad para dividir ambientes, Esta clase de muros prefabricados son ideales para las divisiones de oficinas.

MATERIALES A UTILIZAR EN LA PARTIDA.

-Paneles de Drywall con Resistencia al Fuego (RF), e=5/8", ancho de rieles y parantes metálicas galvanizadas de 2 ½".

-Paneles de Drywall Sanitario-Sanitario (RH-RH), e=5/8", ancho de rieles y parantes metálicas galvanizadas de 2 ½".

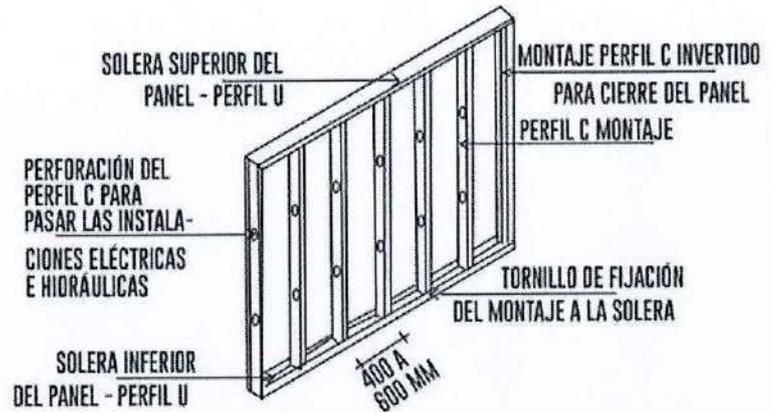
**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

-Perfiles omega galvanizado de 3 m de longitud de sección base mayor 68 mm y base menor 40 mm Altura 18 mm y calibre 0.50 mm.

-Esquineros metálicos galvanizados en forma de "L" de 3 m de longitud de sección 30mm por 30 mm de calibre 0.40 mm.

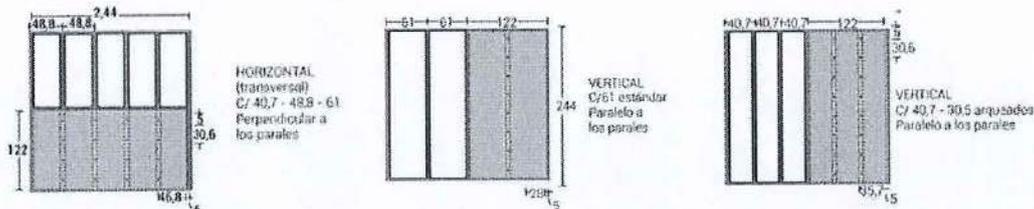
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la construcción del muro de drywall se usará una escalera de mano para alturas mayores a 2m, un set de herramientas, protector de audio, protector de ojos, mascarilla, casco certificado, botas con punta de acero, guantes de nitrilo/licra.



METODO DE COSNTRUCCION.

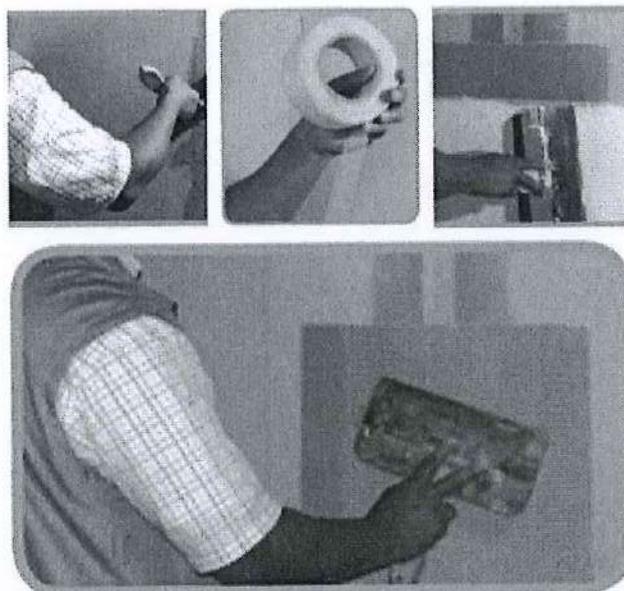
- a) Replanteo: Tomar la medida horizontal que corresponda al eje del muro con la cinta métrica.
- b) Instalación de estructura.
- c) Fijación de placas.



- d) Tratamiento de juntas: Con una espátula de 4" se cubren las juntas, primero de forma horizontal, posteriormente se coloca la cinta de papel o malla dependiendo de la placa a usar. Aún cuando la cinta ya esté adherida correctamente se deberá aplicar una nueva capa de masilla.

[Firma manuscrita]

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**



e) Acabado final: Se puede aplicar una o dos manos de pintura.

METODO DE MEDICION

Se determinará el área neta total de cada tramo, multiplicando su longitud por su altura sumándose los resultados parciales. Se considerará el área de vanos o coberturas.

01.03.01.02.02 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.01.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.01.02.03 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.01.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.01.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.01.02.04 PINTURA

01.03.01.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.01.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.01.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.01.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.01.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a signature.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.03.01.02.05 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.01.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.03.01.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.03.02 LABORATORIO DE COMPUTO DE ESTADISTICA

01.03.02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.03.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.03.02.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.03.02.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.03.02.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.03.02.02 ARQUITECTURA

01.03.02.02.01 MUROS Y TABIQUES DE DRYWALL

01.03.02.02.01.01 TABIQUERIA DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8"

01.03.02.02.02 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.02.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.02.02.03 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.02.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.02.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.02.02.04 PINTURA

01.03.02.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.02.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.02.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.02.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.02.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.03.02.02.05 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.02.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.03.02.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.03.03 LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICA

01.03.03.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.03.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.03.03.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.03.03.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.03.03.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.03.03.02 ARQUITECTURA

01.03.03.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.03.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.03.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.03.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.03.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.03.02.03 PINTURA

01.03.03.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.03.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.03.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.03.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.03.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.03.03.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.03.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.03.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.04 BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
- 01.03.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.03.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.03.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.03.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.03.04.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.03.04.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.03.04.02 ARQUITECTURA
 - 01.03.04.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.03.04.02.01.01 REUBICACION DE SEPARADOR DE AMBIENTE DE ATENCIÓN
 - 01.03.04.02.01.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.03.04.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.03.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.03.04.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.03.04.02.03 PINTURA
 - 01.03.04.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.03.04.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.03.04.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.03.04.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.03.04.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.03.04.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.03.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.
 - 01.03.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.03.05 HALL 01

01.03.05.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.05.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.03.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.03.05.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.03.05.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.03.05.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.03.05.02 ARQUITECTURA

01.03.05.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.05.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.05.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.05.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.05.02.03 PINTURA

01.03.05.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.05.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.05.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.05.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.05.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.03.05.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.05.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.03.06 HALL 02

01.03.06.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.06.01.01 OBRAS PROVISIONALES



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.06.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.03.06.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.06.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.03.06.02 ARQUITECTURA
- 01.03.06.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.03.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.03.06.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.03.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.03.06.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.03.06.02.03 PINTURA
- 01.03.06.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.03.06.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.03.06.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.03.06.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.03.06.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.03.06.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.03.06.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.07 CORREDOR
- 01.03.07.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.03.07.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.03.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.07.02 ARQUITECTURA
- 01.03.07.02.01 PINTURA
- 01.03.07.02.01.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.07.02.01.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.03.07.02.01.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
- 01.03.07.02.01.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.03.07.02.01.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.03.07.02.02 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.03.07.02.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.08 SERVICIOS HIGIÉNICOS 01
- 01.03.08.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.03.08.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.03.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.08.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.03.08.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.08.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.03.08.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.03.08.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.
- 01.03.08.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
- 01.03.08.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
- 01.03.08.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.03.08.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.03.08.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.03.08.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.08.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.08.02 ARQUITECTURA
- 01.03.08.02.01 PISOS
- 01.03.08.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cúbicos (m3), será igual al coeficiente de esponjamiento de material multiplicado por el volumen de material disponibles.

METODO DE MEDICION

Se medirá por (m3)

BASES DE PAGO

Se

efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto aprobado este pago constituye compensación completa por la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos necesarios para completar esta partida.

01.01.01.02 ARQUITECTURA

01.01.01.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.01.01.02.01.01 PISOS

01.01.01.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)

IDEM. 01.01.02.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.03.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.05.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.06.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.07.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.08.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.09.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.10.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.11.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60 m x 0.60)

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.01.12.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO
(0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.13.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO
(0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.01.14.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO
(0.60 m x 0.60)

IDEM. 01.02.14.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60
m x 0.60)

IDEM. 01.02.15.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60
m x 0.60)

IDEM. 01.03.08.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60
m x 0.60)

IDEM. 01.03.09.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60
m x 0.60)

IDEM. 01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO – COLOR BLANCO HUMO (0.60
m x 0.60)

DESCRIPCION

Se refiere a la colocación de los revestimientos en pisos, que serán de Porcelanato 60x60 cm, y de 8 mm de espesor, alto Tránsito de primera, se utilizará fragua color y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en el cuadro de acabados.

MATERIALES

Porcelanato 60x60 cm

Los Porcelanatos serán de un cuerpo no absorbente, destinados a pisos, sometidas a un proceso de moldeo y cocción, color blanco humo. Los pigmentos a emplearse deben ser comercialmente puros, de óxidos minerales o sintéticos, fabricados para ser utilizados en mezclas de Cemento Portland Tipo I satisfactoriamente. Las dimensiones de las Baldosas serán para alto tránsito PEI-4 de 60 x 60 cm e=8mm. La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Las piezas presentarán una superficie lisa y perfectamente plana. Se devolverán las piezas que no cumplan con estos requisitos. No se admitirán fallas de escuadría ni defectos de cuarteado, grietas, rajaduras, manchas, burbujas ni protuberancias.

Pegamento

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

Las baldosas de porcelanato se asentarán con pegamento comercial para porcelanato, aplicando debidamente el tipo de acuerdo su ubicación definitiva dentro de obra.

Material para la fragua

Polvo de fragua antiácido del mismo color del piso cerámico el cual será definido por el Monitor del Servicio

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVO

Las superficies se limpiarán, y se asentara el porcelanato. Serán asentados con pegamento o cemento.

Se colocarán reglas en las posiciones de niveles y escuadras que hayan sido determinados. Se colocarán baldosas asentadas con pegamento que servirán como niveles de referencia. Se humedecerá la superficie sin empararla y se espolvoreará cemento seco sobre ella. Se extenderá la capa de pegamento de asentamiento sobre la base, con un espesor de 20 a 30 mm. Se asentarán asegurándose que no queden vacíos entre estas y el mortero. Serán colocadas paralelas a los muros. El procedimiento se seguirá para cada una de las piezas tratando de que el espacio entre baldosa y baldosa sea el mínimo posible.

Fragua

Antes de las 78 horas se hará el fraguado, echándolo entre las juntas e introduciéndolo con el badilejo por lo menos 20mm inmediatamente se limpiará el exceso del material del fraguado.

Revisión del asentado

Se hará una minuciosa revisión mediante el procedimiento de «sonido», esto es golpeando cada una de las piezas con un bastón, taco o elemento de determinada rigidez, no metálico que no produzca daño a la baldosa, para detectar posibles vacíos entre el mortero y la baldosa. Si los hubiera, las baldosas serán retiradas y asentadas nuevamente.

Limpieza y protección.

Con posterioridad a la colocación y fragua se limpiará la integridad del piso haciendo una inspección del terminado y tomando las medidas necesarias para dejarlo en óptimas condiciones. En cada ambiente, el piso terminado debe ser protegido empapelándolo o cubriéndolo con un material inerte hasta el término de la Obra.

MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m2) según lo indica los planos y aprobados por el Monitor del Servicio.



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.01.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

- 01.01.01.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.02.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.04.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.05.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.06.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.07.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.08.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.09.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.10.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.11.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.12.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.01.13.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 IDEM. 01.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

DESCRIPCION

Las partidas se refieren a la colocación de los contrazócalos en paredes, con piezas de Porcelanato 10x60 cm, y de 8 mm de espesor. Se utilizará fragua color y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en el cuadro de acabados.

MATERIALES

Las especificaciones de materiales se ceñirán al estipulado en la partida "01.01.02.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRÁNSITO-COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60m).

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

El procedimiento constructivo se ceñirá lo especificado en la partida "01.01.02.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRÁNSITO-COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60m).

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de acabados.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos; como herramientas manuales como badilejos, nivel de mano, reglas, bateas, combos de goma o de madera, etc.

MEDICION

El método de medición será por metro lineal (ml) según lo indica los planos y aprobados por el Monitor del Servicio.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro lineal (ml) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.01.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.01.01.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.02.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.03.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.04.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.05.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.06.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.07.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.01.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.14.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.01.15.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.01.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.02.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.03.03.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.04.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.05.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.07.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.08.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.09.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.10.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.11.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.12.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.14.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.02.15.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.01.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.02.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.03.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.04.02.01.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.05.02.01.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.
IDEM. 01.03.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA.

DEFINICION

Este acápite se refiere al mantenimiento (lijado, pintado) y reposición de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicados como puerta de madera, ya sea interior o exterior.

MEDICION

Los trabajos de puertas de madera se medirán en unidad (und).

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

PAGO

Las

cantidades de obra, medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

01.01.01.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.01.01.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

IDEM. 01.01.02.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.03.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.04.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.05.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.06.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.07.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.08.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.01.09.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.01.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.01.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.02.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.03.03.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.07.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.08.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.09.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.10.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.11.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.02.12.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.01.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.02.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.03.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.03.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

IDEM. 01.03.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO

DEFENICION

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las bisagras capuchinas de 3 1/2" x 3 1/2"x 1.8 mm aluminizado, que llevará cada hoja de puerta metálica.

MATERIALES

Bisagras Capuchina

Las bisagras serán de Tipo Capuchinas de Aluminio, acabado Anodinado.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, formones, cepilladora, etc.

MEDICION

Las bisagras capuchinas, se medirá por unidad del material (und), considerando la unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad (und) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

01.01.01.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

IDEM. 01.01.02.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.03.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.04.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.05.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.06.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.07.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.08.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.01.09.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

IDEM. 01.02.01.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.02.02.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.03.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.03.03.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.04.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.05.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.06.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.07.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.08.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.09.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.10.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.11.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.02.12.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.01.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.02.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.01.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.03.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.04.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.05.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 01.03.06.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.
 IDEM. 02.03.05.02.01 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUETA DE MADERA.

DEFINICION

Las partidas se refieren a la colocación de cerraduras en puertas de acuerdo a los planos de detalles. Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. En puertas exteriores se deberán instalar las cerraduras nacionales pesada de sobreponer de tres golpes. En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales.

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

MEDICION

Para el computo se contará las unidades iguales en dimensiones y características.

BASES DE PAGO

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

01.01.01.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.02.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.03.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.04.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.05.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.06.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.07.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.08.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.09.02.05 PINTURA

IDEM. 01.01.10.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.11.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.12.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.13.02.03 PINTURA

IDEM. 01.01.14.02.04 PINTURA

IDEM. 01.01.15.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.01.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.02.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.03.03.04 PINTURA

IDEM. 01.02.07.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.02.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.08.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.09.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.10.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.11.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.12.02.03 PINTURA

IDEM. 01.02.14.02.04 PINTURA

IDEM. 01.02.15.02.04 PINTURA

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.03.01.02.04 PINTURA

IDEM. 01.03.02.02.04 PINTURA

IDEM. 01.03.03.02.03 PINTURA

IDEM. 01.03.04.02.03 PINTURA

IDEM. 01.03.05.02.03 PINTURA

IDEM. 01.03.06.02.04 PINTURA

IDEM. 02.03.06 PINTURA

GENERALIDADES

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente en un vehículo, que se convierte en una película sólida después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivo múltiple.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

REQUISITOS PARA PINTURAS

La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en sus recipientes lleno y recientemente abierto y deberá ser fácilmente dispersa con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.

La pintura no deberá mostrar engrandecimiento de coloración, conglutinamiento ni separación del color, y deberá estar exento de terrones y natas. No debe formar nata en el envase tapado en los periodos de interrupción de la faena de pintado.

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento o correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos, angulosos, partes disperejas y otras imperfecciones de la superficie.

El Coordinador de obra por servicio propondrá las marcas de pinturas a emplearse, reservándose el Monitor del Servicio el derecho de aprobarlas o rechazarlas.

Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o por el Monitor del Servicio de la obra. El Coordinador de obra por servicio será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse hasta sesenta (60) días después de la recepción de las obras, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción del Monitor del Servicio.

01.01.01.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.01.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.01.01.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
01.01.01.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
01.01.01.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

DEFINICION

Estas partidas se refieren a la aplicación de pintura en las superficies descritas, con pintura látex, sobre una base imprimante o selladora. Este tratamiento deberá tener el color determinado para la superficie a pintarse.

MATERIALES

Todos los materiales serán llevados a la obra en sus envases originales. Los materiales que deben ser mezclados lo serán ella misma obra dentro de los elementos (latas, barriles, etc para tal efecto. Los que se requieran listos para ser usados, serán empleados sin alteraciones y de conformidad con las especificaciones de los fabricantes. Los colores se indicarán oportunamente. La aplicación de pinturas, barnices y en general, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación

METODO DE CONSTRUCCION

Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales llevarán imprimante a base de tiza-cola o imprimante enlatado debiendo ser éste de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura de acuerdo al cuadro de acabados. Sobre la primera mano de muros y cielos rasos se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

Muestra de colores

La selección será hecha por el coordinador obra por servicio y el monitor del servicio y las muestras deberán presentarse al pie del sitio que va a pintarse, y a la luz del propio ambiente y serán realizados sobre una superficie de .60 x .60 cm.

Pintura en interiores

En muros interiores se aplicará una base de imprimante temple a base de pintura látex, se pasarán 02 manos.

Pintura en exteriores

Se aplicará una base de barniz, se pasan 02 manos formuladas especialmente para resistir las adversas condiciones climáticas.

Pintura en Columnas, Vigas, Columnetas, Viguetas.

En muros interiores se aplicará a una base de imprimante temple a base de pintura látex, se pasarán 02 manos.

Pintura en Cielo Raso

Se aplicará una base de imprimante temple, sobre la cual se aplicarán 02 manos de pintura látex.

Requisitos para Pintura:

- 1.- La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente disueltas con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

La pintura no debe mostrar grumos engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color, y deberá estar exenta de terrenos y natas.

2.- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

3.- La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

4.- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disperejas y otras imperfecciones de la superficie.

Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores, o en su defecto por el Monitor de servicio de la obra.

Preparación de la superficie

De manera general, todas las superficies por pintar deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura. Los muros serán resanados hasta conseguir una superficie uniforme, libre de partículas extrañas y grasas.

Los elementos de madera se limpiarán bien, removiéndose todo material o polvo adherido; luego se procederá al mancillado y lijado, en caso necesario.

Imprimante.

Es una pasta a base de látex a ser utilizado como Imprimante.

Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente.

En caso necesario el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante, siempre y cuando cuente con la aprobación del Monitor del servicio.

Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas.

Será aplicado con brocha o rodillo.

Látex sintético.

Son pinturas compuestas por ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles, que forman una película, hasta constituir una continua, al evaporarse el agua.

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

Se aplicarán en los ambientes indicados en los planos respectivos.

Deberá ser a base de látex sintético y con grado de fineza 5 como mínimo.

Deberá evitar la formación de hongos.

Látex Polivinílico.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

Pintura a base de látex polivinílico con alto contenido de látex, lavable, resistente a la alcalinidad, a la lluvia y a los cambios de temperatura.

MEDICION

Metro cuadrado (m2) Para las áreas de pintura ejecutadas y metro lineal (ML) según corresponda

PAGO

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho precio constituirá compensación por total por el costo de material, equipo mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.01.01.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.01.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

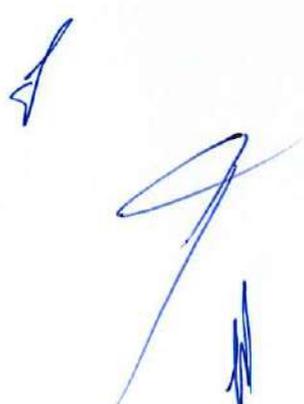
01.01.01.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.02.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.03.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.04.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.01.05.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

IDEM. 01.01.06.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.07.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.08.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.09.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.10.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.11.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.12.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.13.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.14.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.01.15.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.01.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.02.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.03.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.05.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.06.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.07.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.08.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.09.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.10.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.11.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.11.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.13.02.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.14.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.02.15.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.01.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.02.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.03.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.05.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
IDEM. 01.03.06.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

IDEM. 01.03.07.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.03.08.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.03.09.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

IDEM. 01.04.02.02.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN DE TRABAJO

La limpieza final de la obra comprende: eliminación de basura, eliminación de elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda la superficie de la zona de trabajo por causa de la demolición y ejecución de las partidas para el desarrollo de la infraestructura educativa la cual serán sustituidas, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El trabajo de esta partida consiste en el carguío ya sea manual o mediante el equipo necesario para realizar la limpieza durante el proceso constructivo.

METODO DE MEDICION

La Unidad de medición es global (GBL).

PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario.

01.01.02 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 2. FACFyM

01.01.02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.02.01.01.02 IDEM. 01.01.01.01.01.02

01.01.02.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.02.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.02.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.02.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.02.01.02.02.01

01.01.02.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.02.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.02.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.02.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.02.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.02.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.02.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.02.02.01.01 PISOS
 - 01.01.02.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.02.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.02.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.02.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.02.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.02.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.02.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.02.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.02.02.05 PINTURA
 - 01.01.02.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.02.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.02.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.02.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.02.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.02.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.02.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.02.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.03 LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL. FACFyM
- 01.01.03.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.01.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.01.03.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.03.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.03.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.03.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.03.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.03.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.03.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.03.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.03.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.03.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.03.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.03.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.03.02.01.01 PISOS
 - 01.01.03.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.03.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.03.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.03.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.03.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.03.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.03.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.01.03.02.05 PINTURA
- 01.01.03.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.01.03.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.01.03.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.01.03.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.01.03.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.01.03.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

- 01.01.03.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.01.03.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

- 01.01.04 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL 3. FACFyM
- 01.01.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.01.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.01.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01.04.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.04.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.01.04.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.01.04.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- 01.01.04.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.01.04.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.01.04.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.01.04.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.04.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.04.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.04.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.04.02.01.01 PISOS
 - 01.01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.04.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.04.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.04.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.04.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)
 - 01.01.04.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.04.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.04.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.04.02.05 PINTURA
 - 01.01.04.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.04.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.04.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.04.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.04.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.04.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.04.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.04.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.01.05 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL. FACFyM
 - 01.01.05.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.05.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.05.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.05.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.05.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.05.01.02.01.02 DESMONTAJE DE REJA METALICA
 - 01.01.05.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.05.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.05.01.02.02.02 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA
 - 01.01.05.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.05.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.05.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.05.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.05.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.05.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.05.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.05.02.01.01 PISOS
 - 01.01.05.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.05.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.05.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.05.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.05.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90 x 2.10)
 - 01.01.05.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.05.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.05.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.05.02.05 PINTURA

01.01.05.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.05.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.05.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.05.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.05.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.05.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.05.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.05.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.06 SALA DE DOCENTES

01.01.06.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.06.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.06.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.06.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.06.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.06.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.06.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.06.01.02.02.02 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA

01.01.06.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.06.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.06.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.06.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.06.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.06.02 ARQUITECTURA

01.01.06.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.01.06.02.01.01 PISOS

01.01.06.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.06.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.06.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

01.01.06.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.01.06.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.01.06.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE HOJA CONTRAPLACADA (1.90
x 2.10)

01.01.06.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.01.06.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.01.06.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.06.02.05 PINTURA

01.01.06.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.06.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.06.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.06.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.06.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.06.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.06.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.06.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.07 SALA DE REUNIONES
- 01.01.07.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.01.07.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.01.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.07.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01.07.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.07.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.01.07.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.01.07.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)
- 01.01.07.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.01.07.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.01.07.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.01.07.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.07.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.07.02 ARQUITECTURA
- 01.01.07.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
- 01.01.07.02.01.01 PISOS
- 01.01.07.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)
- 01.01.07.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
- 01.01.07.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
- 01.01.07.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.01.07.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
- 01.01.07.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.01.07.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

01.01.07.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.01.07.02.05 PINTURA

01.01.07.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.07.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.07.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.07.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.07.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.07.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.07.02.06 VARIOS, LIMPIEZA

01.01.07.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.08 CONSERJERÍA

01.01.08.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.08.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.08.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.08.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.08.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.08.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.08.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.08.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.08.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.08.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.08.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.08.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.08.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.08.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.08.02.01.01 PISOS
 - 01.01.08.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.08.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.08.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.08.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.08.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.08.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.08.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.08.02.05 PINTURA
 - 01.01.08.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.08.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.08.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.08.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.08.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.08.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.08.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.08.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.01.09 GABINETE DE MATERIALES
 - 01.01.09.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.09.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.09.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.09.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.09.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.09.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.09.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
 - 01.01.09.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.09.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.09.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.09.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.09.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.09.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.09.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.09.02.01.01 PISOS
 - 01.01.09.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.09.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.09.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.09.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.09.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.01.09.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.01.09.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.01.09.02.05 PINTURA
 - 01.01.09.02.05.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.09.02.05.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.01.09.02.05.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
- 01.01.09.02.05.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.01.09.02.05.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.01.09.02.05.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

- 01.01.09.02.06 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.01.09.02.06.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.01.010 HALL 01
- 01.01.010.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.01.010.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.01.010.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.010.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.01.010.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.010.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.01.010.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.01.010.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)
- 01.01.010.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.01.010.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.01.010.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.01.010.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.010.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.010.02 ARQUITECTURA
- 01.01.010.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
- 01.01.010.02.01.01 PISOS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.010.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.010.02.02ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.010.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

01.01.010.02.03PINTURA

01.01.010.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.010.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.010.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.010.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.010.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.010.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.010.02.04VARIOS, LIMPIEZA

01.01.010.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.011 HALL 02

01.01.011.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.011.01.01OBRAS PROVISIONALES

01.01.011.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.011.01.02TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.011.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.011.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.011.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.011.01.02.02.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.011.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.011.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.011.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.011.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.011.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.01.011.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.011.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.011.02.01.01 PISOS
 - 01.01.011.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.011.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.011.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.011.02.03 PINTURA
 - 01.01.011.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.011.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.011.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.011.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.011.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.011.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.011.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.011.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.01.012 CORREDOR 01
 - 01.01.012.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.01.012.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.01.012.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.01.012.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.012.01.02.01 DEMOLICIONES



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.012.01.02.01.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- 01.01.012.01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.012.01.02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.012.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.012.01.02.03.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.012.01.02.03.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.012.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.012.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 01.01.012.02.01.01 PISOS
 - 01.01.012.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.01.012.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 01.01.012.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)
 - 01.01.012.02.03 PINTURA
 - 01.01.012.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.012.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.012.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.012.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.012.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.012.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE
 - 01.01.012.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.012.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
 - 01.01.013 CORREDOR 02
 - 01.01.013.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.013.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.013.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.013.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.013.01.02.01 DEMOLICIONES

01.01.013.01.02.01.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL.
IMPERMEABILIZANTE)

01.01.013.01.02.02 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.013.01.02.02.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.013.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.013.01.02.03.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.013.01.02.03.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.013.02 ARQUITECTURA

01.01.013.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.01.013.02.01.01 PISOS

01.01.013.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.013.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

01.01.013.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

01.01.013.02.03 PINTURA

01.01.013.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.013.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.013.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.013.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.013.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.013.02.03.01.05 EMPASTADO DE MUROS EN ZONAS DE RESANE POR SALITRE

01.01.013.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

01.01.013.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.014 SERVICIOS HIGIÉNICOS 01

01.01.014.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.014.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.01.014.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.01.014.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.014.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.01.014.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.01.014.01.02.02 DEMOLICIONES

01.01.014.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.01.15.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.02.14.01.02.02.02 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.02.15.01.02.02.02 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.03.08.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 01.03.09.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

IDEM. 02.01.01.02.01.09 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS.HH.

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el picado resane y tarrajeo de las superficies de los muros que son afectados por las instalaciones sanitarias.

METODO DE MEDICION

La medición se realizará por metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicando por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Monitor del servicio.

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

01.01.014.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

IDEM. 01.01.15.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

IDEM. 01.02.14.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

IDEM. 01.02.15.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

IDEM. 01.03.08.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

IDEM. 01.03.09.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el picado de las superficies de los muros recubierto con enchape de cerámico.

METODO DE MEDICION

La medición se realizará por metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Monitor del Servicio.

01.01.014.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS

IDEM. 01.01.15.01.02.02.03 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS

IDEM. 01.02.14.01.02.02.04 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS

IDEM. 01.02.15.01.02.02.04 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS

IDEM. 01.03.08.01.02.02.03 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS

IDEM. 01.03.09.01.02.02.03 CORTE DE PISO CONEXIONES SANITARIAS

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el corte de las superficies de los pisos recubierto por el cerámico.

METODO DE MEDICION

La medición se realizará por metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente, previa aprobación del Monitor de Servicio.

01.01.014.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.01.014.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.01.014.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.01.014.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.01.014.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01.014.02 ARQUITECTURA

01.01.014.02.01PISOS

01.01.014.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.01.014.02.02ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

01.01.014.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m

01.01.014.02.03CARPINTERIA DE MADERA

01.01.014.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.01.014.02.04PINTURA

01.01.014.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.01.014.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.01.014.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.01.014.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.01.014.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.01.014.02.05VARIOS, LIMPIEZA

01.01.014.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.01.014.03 INSTALACIONES SANITARIAS

01.01.014.03.01APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

01.01.014.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

01.01.014.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

01.01.014.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO

01.01.014.03.02SISTEMA DE AGUA FRIA

01.01.014.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

01.01.014.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"

01.01.014.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA

01.01.014.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"

Handwritten signature and arrows in blue ink.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.014.03.02.03 ACCESORIOS
- 01.01.014.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 01.01.014.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 01.01.014.03.02.04 VÁLVULAS
- 01.01.014.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
- 01.01.014.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.01.014.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

- 01.01.014.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
- 01.01.014.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
- 01.01.014.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
- 01.01.014.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"
- 01.01.014.03.03.02 RED DE DESAGÜE
- 01.01.014.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
- 01.01.014.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 4"
- 01.01.014.03.03.03 ACCESORIOS
- 01.01.014.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
- 01.01.014.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
- 01.01.014.03.03.03.03 YEE PVC CLASE PESADA 2"
- 01.01.014.03.03.03.04 YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"
- 01.01.014.03.03.03.05 TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"
- 01.01.014.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.01.014.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 4"
- 01.01.014.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.01.014.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.01.014.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.01.014.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.01.015 SERVICIOS HIGIÉNICOS 03
- 01.01.015.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.01.015.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.015.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.01.015.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.01.015.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.015.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.01.015.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.01.015.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE EN SS. HH DE HOMBRES"
 - 01.01.015.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 - 01.01.015.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
 - 01.01.015.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.01.015.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.01.015.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.01.015.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.01.015.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.01.015.02 ARQUITECTURA
 - 01.01.015.02.01 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS
 - 01.01.015.02.01.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m
 - 01.01.015.02.02 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.01.015.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.01.015.02.03 PINTURA
 - 01.01.015.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.01.015.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.01.015.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.01.015.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.01.015.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.01.015.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.01.015.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.015.03 INSTALACIONES SANITARIAS
 - 01.01.015.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
 - 01.01.015.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
 - 01.01.015.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO
 - 01.01.015.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO
 - 01.01.015.03.02 SISTEMA DE AGUA FRÍA
 - 01.01.015.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
 - 01.01.015.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"
 - 01.01.015.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA
 - 01.01.015.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"
 - 01.01.015.03.02.03 ACCESORIOS
 - 01.01.015.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
 - 01.01.015.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
 - 01.01.015.03.02.04 VÁLVULAS
 - 01.01.015.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
 - 01.01.015.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
 - 01.01.015.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE
 - 01.01.015.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
 - 01.01.015.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
 - 01.01.015.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
 - 01.01.015.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"
 - 01.01.015.03.03.02 RED DE DESAGÜE
 - 01.01.015.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
 - 01.01.015.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 4"
 - 01.01.015.03.03.03 ACCESORIOS
 - 01.01.015.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
 - 01.01.015.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
 - 01.01.015.03.03.03.03 TEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"
 - 01.01.015.03.03.03.04 YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.01.015.03.03.03.05 REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 2"
- 01.01.015.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.01.015.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 4"
- 01.01.015.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.01.015.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.01.015.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.01.015.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.02 SEGUNDO NIVEL
- 01.02.01 LABORATORIO DE FÍSICA ELECTRÓNICA. FACFyM
- 01.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.02.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.01.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.01.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.01.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.01.02 ARQUITECTURA
- 01.02.01.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.01.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
- 01.02.01.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.01.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
- 01.02.01.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
- 01.02.01.02.03 PINTURA
- 01.02.01.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.01.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.02.01.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.02.01.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
01.02.01.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
01.02.01.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

- 01.02.01.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO ,EN VENTANAS EXISTENTES.
IDEM. 01.02.02.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.03.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.05.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.06.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.07.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.08.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.09.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.10.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.02.01.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.01.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.02.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.03.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES
IDEM. 01.03.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES

DESCRIPCION

Se deberán realizar el laminado en el vidrio crudo que se encuentra existente en las ventanas de los ambientes descritos en los planos. Esta protección se realizará con lamina de 4 micras.

MEDICION

La unidad de medición de esta partida es por (m2).

FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por (m2) de acuerdo a la reposición de laminado que se realice de acuerdo a la descripción en los planos, previa aprobación del Monitor del Servicio.

- 01.02.01.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
01.02.02 LABORATORIO DE FÍSICA. FACFyM
01.02.02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.02.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.02.01.02.01 DEMOLICIONES

01.02.02.01.02.01.01 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA

01.02.02.01.02.02 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.02.01.02.02.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.02.02 ARQUITECTURA

01.02.02.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.02.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.02.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.02.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.02.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.02.02.03 PINTURA

01.02.02.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.02.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.02.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.02.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.02.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.02.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.02.02.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.02.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.03 LABORATORIO DE FÍSICA NUCLEAR. FACFyM

01.02.03.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.03.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.03.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.03.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.03.02 ESTRUCTURAS

01.02.03.02.01 CONCRETO SIMPLE

01.02.03.02.01.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA CONTRAPISO

01.02.03.02.01.02 ENCOFRADO PARA CONTRAPISO

01.02.03.02.02 CONCRETO ARMADO

01.02.03.02.02.01 CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA MESA

01.02.03.02.02.02 ACERO CORRUGADO Fy=4200 KG/CM2 GRADO 60-PARA MESA

01.02.03.02.02.03 ENCOFRADO PARA MESA

01.02.03.03 ARQUITECTURA

01.02.03.03.01 REVESTIMIENTOS

01.02.03.03.01.01 REVESTIMIENTO DE MESA DE CONCRETO CON PORCELANATO BLANCO HUMO
0.60 x 0.60m

01.02.03.03.02 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.03.03.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.03.03.03 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.03.03.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.03.03.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.03.03.04 PINTURA

01.02.03.03.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.03.03.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.03.03.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.03.03.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.03.03.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.03.03.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.03.03.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.03.03.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.04 VIDEOTECA
- 01.02.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.04.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.04.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.04.02 ARQUITECTURA
- 01.02.04.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.04.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.04.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.02.04.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.02.04.02.03 PINTURA
- 01.02.04.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.04.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.04.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.04.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.04.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.04.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

- 01.02.05 AULA

- 01.02.05.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.05.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.05.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.05.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.05.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.05.02 ARQUITECTURA
- 01.02.05.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.05.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.05.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.02.05.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.02.05.02.03 PINTURA
- 01.02.05.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.05.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.05.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.05.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.05.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.05.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.05.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.05.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.06 LABORATORIO DE COMPUTO N° 1
- 01.02.06.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.02.06.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.02.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.02.06.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.02.06.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.02.06.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.02.06.02 ARQUITECTURA
 - 01.02.06.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.02.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.02.06.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.02.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.02.06.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.02.06.02.03 PINTURA
 - 01.02.06.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.02.06.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.02.06.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.02.06.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.02.06.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.02.06.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.02.06.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.
 - 01.02.06.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.07 LABORATORIO DE COMPUTO N° 2
- 01.02.07.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.07.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.07.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.07.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.07.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.07.02 ARQUITECTURA

01.02.07.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.07.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.07.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.07.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.07.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.07.02.03 PINTURA

01.02.07.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.07.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.07.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.07.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.07.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.07.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.02.07.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.07.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.08 LABORATORIO DE COMPUTO N° 3

01.02.08.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.08.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.08.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.08.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.08.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.08.02 ARQUITECTURA
- 01.02.08.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.08.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.08.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.02.08.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.02.08.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.02.08.02.03 PINTURA
- 01.02.08.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.08.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.08.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.08.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.08.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.08.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.08.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

- 01.02.08.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.09 LABORATORIO DE COMPUTO N° 4
- 01.02.09.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.09.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.09.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.09.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.09.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.09.02 ARQUITECTURA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.09.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.09.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.09.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.09.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.09.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.09.02.03 PINTURA

01.02.09.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.09.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.09.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.09.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.09.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.09.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.02.09.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.09.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.010 LABORATORIO DE COMPUTO N° 5

01.02.010.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.010.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.010.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.010.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.010.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.010.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.010.02 ARQUITECTURA

01.02.010.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.010.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.010.02.02CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.010.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.010.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.010.02.03PINTURA

01.02.010.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.010.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.010.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.010.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.010.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.010.02.04VARIOS, LIMPIEZA

01.02.010.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.02.010.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.011 HALL 01

01.02.011.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.011.01.01OBRAS PROVISIONALES

01.02.011.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.011.01.02TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.011.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.011.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.011.02 ARQUITECTURA

01.02.011.02.01CARPINTERIA DE MADERA

01.02.011.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.011.02.02CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.011.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.011.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.011.02.03PINTURA

01.02.011.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.02.011.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.02.011.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.02.011.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.02.011.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.02.011.02.04VARIOS, LIMPIEZA

01.02.011.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.02.012 HALL 02

01.02.012.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.012.01.01OBRAS PROVISIONALES

01.02.012.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.012.01.02TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.012.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.012.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.012.02 ARQUITECTURA

01.02.012.02.01CARPINTERIA DE MADERA

01.02.012.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

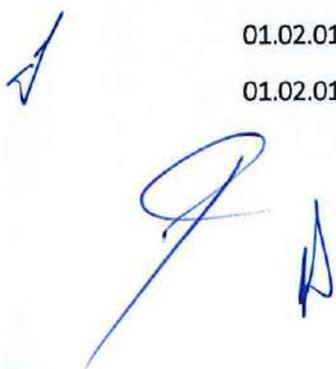
01.02.012.02.02CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.02.012.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.02.012.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.02.012.02.03PINTURA

01.02.012.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES



**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.02.012.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.012.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.012.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.012.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.012.02.04VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.012.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.013 CORREDOR
- 01.02.013.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.02.013.01.01OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.013.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.013.01.02TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.013.01.02.01 DEMOLICIONES
- 01.02.013.01.02.01.01 DEMOLICION DE TABIQUE DE ALBAÑILERÍA-APAREJO DE SOGA

- 01.02.013.01.02.02 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.013.01.02.02.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.013.02 ARQUITECTURA
- 01.02.013.02.01PINTURA
- 01.02.013.02.01.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.013.02.01.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.013.02.01.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.013.02.01.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.013.02.01.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.013.02.02VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.013.02.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.014 SERVICIOS HIGIÉNICOS 01

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.014.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.02.014.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.02.014.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.02.014.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.02.014.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.02.014.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.02.014.01.02.02 DEMOLICIONES

01.02.014.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE.

01.02.014.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M

01.02.014.01.02.02.03 RETIRO DE LOSETA

01.02.014.01.02.02.04 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS

01.02.014.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

01.02.014.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR

01.02.014.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

01.02.014.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.02.014.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.02.014.02 ARQUITECTURA

01.02.014.02.01 PISOS Y CONTRAPISOS

01.02.014.02.01.01 CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM² E=10 CM

01.02.014.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m
x 0.60)

01.02.014.02.02 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

01.02.014.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m

01.02.014.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.014.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.02.014.02.04 PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL

01.02.014.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.014.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.014.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.014.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.014.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.014.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.014.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.014.03 INSTALACIONES SANITARIAS
- 01.02.014.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
- 01.02.014.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
- 01.02.014.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

- 01.02.014.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO
- 01.02.014.03.02 SISTEMA DE AGUA FRIA
- 01.02.014.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
- 01.02.014.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"
- 01.02.014.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA
- 01.02.014.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"
- 01.02.014.03.02.03 ACCESORIOS
- 01.02.014.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 01.02.014.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 01.02.014.03.02.04 VÁLVULAS
- 01.02.014.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
- 01.02.014.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.02.014.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

- 01.02.014.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
- 01.02.014.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
- 01.02.014.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
- 01.02.014.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.014.03.03.02 RED DE DESAGÜE
- 01.02.014.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
- 01.02.014.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 3"
- 01.02.014.03.03.02.03 TUBERIA PVC - SAL 4"
- 01.02.014.03.03.03 ACCESORIOS
- 01.02.014.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
- 01.02.014.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90
- 01.02.014.03.03.03.03 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
- 01.02.014.03.03.03.04 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45
- 01.02.014.03.03.03.05 YEE PVC CLASE PESADA 2"
- 01.02.014.03.03.03.06 TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.02.014.03.03.03.07 YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.02.014.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.02.014.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"
- 01.02.014.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.02.014.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.02.014.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.02.014.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.02.015 SERVICIOS HIGIÉNICOS 02
- 01.02.015.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.02.015.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.02.015.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.02.015.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.02.015.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.02.015.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.02.015.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.02.015.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE
AGUA Y DESAGÜE.
- 01.02.015.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
- 01.02.015.01.02.02.03 RETIRO DE LOSETA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.015.01.02.02.04 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
- 01.02.015.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.02.015.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.02.015.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.02.015.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.02.015.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

- 01.02.015.02 ARQUITECTURA
- 01.02.015.02.01 PISOS Y CONTRAPISOS
- 01.02.015.02.01.01 CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM2 E=10 CM
- 01.02.015.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
- 01.02.015.02.02 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS
- 01.02.015.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m
- 01.02.015.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.02.015.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.02.015.02.04 PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL
- 01.02.015.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.02.015.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.02.015.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.02.015.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.02.015.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.02.015.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.02.015.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.02.015.03 INSTALACIONES SANITARIAS
- 01.02.015.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
- 01.02.015.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.02.015.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

01.02.015.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO

01.02.015.03.02SISTEMA DE AGUA FRIA

01.02.015.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

01.02.015.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"

01.02.015.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA

01.02.015.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"

01.02.015.03.02.03 ACCESORIOS

01.02.015.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"

01.02.015.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"

01.02.015.03.02.04 VÁLVULAS

01.02.015.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"

01.02.015.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA

01.02.015.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

01.02.015.03.03SISTEMA DE DESAGÜE

01.02.015.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE

01.02.015.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"

01.02.015.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"

01.02.015.03.03.02 RED DE DESAGÜE

01.02.015.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"

01.02.015.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 3"

01.02.015.03.03.02.03 TUBERIA PVC - SAL 4"

01.02.015.03.03.03 ACCESORIOS

01.02.015.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90

01.02.015.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90

01.02.015.03.03.03.03 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90

01.02.015.03.03.03.04 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45

01.02.015.03.03.03.05 YEE PVC CLASE PESADA 4"

01.02.015.03.03.03.06 TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.02.015.03.03.03.07 YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.02.015.03.03.03.08 REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 3"
- 01.02.015.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.02.015.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"
- 01.02.015.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.02.015.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.02.015.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.02.015.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE

01.03 TERCER NIVEL

01.03.01 LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICA Y ESTADISTICA

01.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.03.01.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.03.01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.03.01.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.03.01.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.03.01.02 ARQUITECTURA

01.03.01.02.01 MUROS Y TABIQUES DE DRYWALL

01.03.01.02.01.01 TABIQUERIA DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8"

IDEM. 01.03.02.02.01 TABIQUE DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8".

DESCRIPCION DE LA PARTIDA

Este rubro comprende la construcción de muros ejecutados con paneles de drywall, para una rapidez de construcción y flexibilidad para dividir ambientes, Esta clase de muros prefabricados son ideales para las divisiones de oficinas.

MATERIALES A UTILIZAR EN LA PARTIDA.

-Paneles de Drywall con Resistencia al Fuego (RF), e=5/8", ancho de rieles y parantes metálicas galvanizadas de 2 ½".

-Paneles de Drywall Sanitario-Sanitario (RH-RH), e=5/8", ancho de rieles y parantes metálicas galvanizadas de 2 ½".

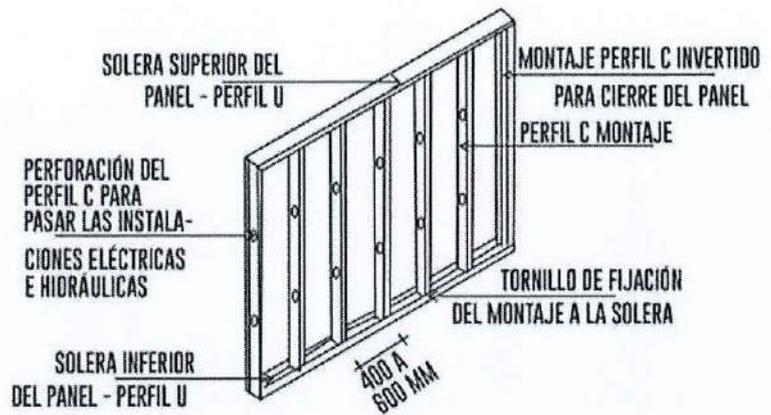
**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

-Perfiles omega galvanizado de 3 m de longitud de sección base mayor 68 mm y base menor 40 mm Altura 18 mm y calibre 0.50 mm.

-Esquineros metálicos galvanizados en forma de "L" de 3 m de longitud de sección 30mm por 30 mm de calibre 0.40 mm.

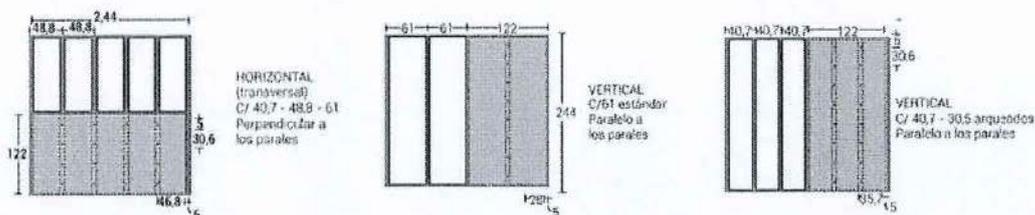
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la construcción del muro de drywall se usará una escalera de mano para alturas mayores a 2m, un sed de herramientas, protector de audio, protector de ojos, mascarilla, casco certificado, botas con punta de acero, guantes de nitrilo/licra.



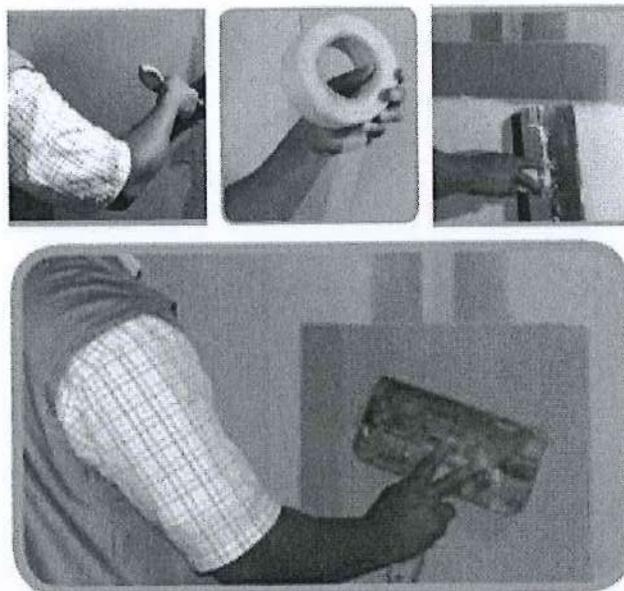
METODO DE COSNTRUCCION.

- a) Replanteo: Tomar la medida horizontal que corresponda al eje del muro con la cinta métrica.
- b) Instalación de estructura.
- c) Fijación de placas.



- d) Tratamiento de juntas: Con una espátula de 4" se cubren las juntas, primero de forma horizontal, posteriormente se coloca la cinta de papel o malla dependiendo de la placa a usar. Aún cuando la cinta ya esté adherida correctamente se deberá aplicar una nueva capa de masilla.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**



e) Acabado final: Se puede aplicar una o dos manos de pintura.

METODO DE MEDICION

Se determinará el área neta total de cada tramo, multiplicando su longitud por su altura sumándose los resultados parciales. Se considerará el área de vanos o coberturas.

01.03.01.02.02 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.01.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.01.02.03 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.01.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.01.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.01.02.04 PINTURA

01.03.01.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.01.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.01.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.01.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.01.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

(Handwritten blue ink marks and signatures)

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.03.01.02.05 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.01.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

01.03.01.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.03.02 LABORATORIO DE COMPUTO DE ESTADISTICA

01.03.02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.02.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.03.02.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.03.02.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.03.02.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.03.02.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.03.02.02 ARQUITECTURA

01.03.02.02.01 MUROS Y TABIQUES DE DRYWALL

01.03.02.02.01.01 TABIQUERIA DRYWALL E=13CM C/RELLENO ACUSTICO C/PLANCHA 5/8"

01.03.02.02.02 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.02.02.02.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.02.02.03 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.02.02.03.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.02.02.03.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.02.02.04 PINTURA

01.03.02.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.02.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.02.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.02.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.02.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.02.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.03.02.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.
 - 01.03.02.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.03 LABORATORIO DE COMPUTO DE MATEMATICA
 - 01.03.03.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
 - 01.03.03.01.01 OBRAS PROVISIONALES
 - 01.03.03.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
 - 01.03.03.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.03.03.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.03.03.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.03.03.02 ARQUITECTURA
 - 01.03.03.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.03.03.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.03.03.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 01.03.03.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
 - 01.03.03.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
 - 01.03.03.02.03 PINTURA
 - 01.03.03.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.03.03.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.03.03.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
 - 01.03.03.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
 - 01.03.03.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
 - 01.03.03.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
 - 01.03.03.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.03.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.04 BIBLIOTECA ESPECIALIZADA
- 01.03.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.03.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.03.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.03.04.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.04.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.03.04.02 ARQUITECTURA
- 01.03.04.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.03.04.02.01.01 REUBICACION DE SEPARADOR DE AMBIENTE DE ATENCIÓN
- 01.03.04.02.01.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
- 01.03.04.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.03.04.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"
- 01.03.04.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA
- 01.03.04.02.03 PINTURA
- 01.03.04.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.03.04.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.03.04.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
- 01.03.04.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.03.04.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.03.04.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.03.04.02.04.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.
- 01.03.04.02.04.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.03.05 HALL 01

01.03.05.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.05.01.01 OBRAS PROVISIONALES

01.03.05.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

01.03.05.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

01.03.05.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

01.03.05.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA

01.03.05.02 ARQUITECTURA

01.03.05.02.01 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.05.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.05.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

01.03.05.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

01.03.05.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

01.03.05.02.03 PINTURA

01.03.05.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.05.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.05.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.05.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.05.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.03.05.02.04 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.05.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.03.06 HALL 02

01.03.06.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.03.06.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.06.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.06.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.03.06.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.06.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.03.06.02 ARQUITECTURA
- 01.03.06.02.01 CARPINTERIA DE MADERA
- 01.03.06.02.01.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

- 01.03.06.02.02 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 01.03.06.02.02.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

- 01.03.06.02.02.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 01.03.06.02.03 PINTURA
- 01.03.06.02.03.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 01.03.06.02.03.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

- 01.03.06.02.03.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 01.03.06.02.03.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.03.06.02.03.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.03.06.02.04 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.03.06.02.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.07 CORREDOR
- 01.03.07.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.03.07.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.03.07.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.07.02 ARQUITECTURA
- 01.03.07.02.01 PINTURA
- 01.03.07.02.01.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.07.02.01.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
- 01.03.07.02.01.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)
- 01.03.07.02.01.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.03.07.02.01.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.03.07.02.02 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.03.07.02.02.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.08 SERVICIOS HIGIÉNICOS 01
- 01.03.08.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD
- 01.03.08.01.01 OBRAS PROVISIONALES
- 01.03.08.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.08.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
- 01.03.08.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.08.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
- 01.03.08.01.02.02 DEMOLICIONES
- 01.03.08.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.
- 01.03.08.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
- 01.03.08.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
- 01.03.08.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
- 01.03.08.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
- 01.03.08.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
- 01.03.08.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.08.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.08.02 ARQUITECTURA
- 01.03.08.02.01 PISOS
- 01.03.08.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

01.03.08.02.02 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

01.03.08.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m

01.03.08.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

01.03.08.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

01.03.08.02.04 PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL

01.03.08.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES

01.03.08.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

01.03.08.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

01.03.08.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)

01.03.08.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).

01.03.08.02.05 VARIOS, LIMPIEZA

01.03.08.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

01.03.08.03 INSTALACIONES SANITARIAS

01.03.08.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

01.03.08.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS

01.03.08.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

01.03.08.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO

01.03.08.03.02 SISTEMA DE AGUA FRÍA

01.03.08.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

01.03.08.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2"

01.03.08.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA

01.03.08.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"

01.03.08.03.02.03 ACCESORIOS

01.03.08.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"

01.03.08.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"

01.03.08.03.02.04 VÁLVULAS

01.03.08.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.08.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.03.08.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

- 01.03.08.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
- 01.03.08.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
- 01.03.08.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
- 01.03.08.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"
- 01.03.08.03.03.02 RED DE DESAGÜE
- 01.03.08.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
- 01.03.08.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 4"
- 01.03.08.03.03.03 ACCESORIOS
- 01.03.08.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
- 01.03.08.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90
- 01.03.08.03.03.03.03 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
- 01.03.08.03.03.03.04 CODO PVC CLASE PESADA - 2" X 45
- 01.03.08.03.03.03.05 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 45
- 01.03.08.03.03.03.06 YEE PVC CLASE PESADA 2"
- 01.03.08.03.03.03.07 YEE PVC CLASE PESADA 4"
- 01.03.08.03.03.03.08 YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.03.08.03.03.03.09 YEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"
- 01.03.08.03.03.03.010 TEE PVC CLASE PESADA 4" X 2"
- 01.03.08.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.03.08.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"
- 01.03.08.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.03.08.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.03.08.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.03.08.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.03.09 SERVICIOS HIGIÉNICOS 02
- 01.03.09.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

- 01.03.09.01.01 OBRAS PROVISIONALES

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.09.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.03.09.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES
 - 01.03.09.01.02.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 - 01.03.09.01.02.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA
 - 01.03.09.01.02.02 DEMOLICIONES
 - 01.03.09.01.02.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERIA DE AGUA Y DESAGÜE.
 - 01.03.09.01.02.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M
 - 01.03.09.01.02.02.03 CORTE DE PISO PARA CONEXIONES SANITARIAS
 - 01.03.09.01.02.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.03.09.01.02.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR
 - 01.03.09.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.03.09.01.02.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
 - 01.03.09.01.02.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 01.03.09.02 ARQUITECTURA
 - 01.03.09.02.01 PISOS Y CONTRAPISOS
 - 01.03.09.02.01.01 CONTRAPISO F'C: 175 KG/CM2 E=10 CM
 - 01.03.09.02.01.02 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
 - 01.03.09.02.02 ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS
 - 01.03.09.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m
 - 01.03.09.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 01.03.09.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 - 01.03.09.02.04 PINTURA-AULAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL
 - 01.03.09.02.04.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
 - 01.03.09.02.04.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)
 - 01.03.09.02.04.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 01.03.09.02.04.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 01.03.09.02.04.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 01.03.09.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 01.03.09.02.05.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- 01.03.09.03 INSTALACIONES SANITARIAS
- 01.03.09.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
- 01.03.09.03.01.01 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
- 01.03.09.03.01.01.01 INSTALACION DE INODORO DE LOSA VETRIFICADA COLOR BLANCO

- 01.03.09.03.01.01.02 INSTALACION DE LAVATORIO DE LOSA-COLOR BLANCO
- 01.03.09.03.02 SISTEMA DE AGUA FRIA
- 01.03.09.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
- 01.03.09.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"
- 01.03.09.03.02.02 RED DE AGUA FRÍA
- 01.03.09.03.02.02.01 TUBERÍA PVC CL-10 DE 1/2"
- 01.03.09.03.02.03 ACCESORIOS
- 01.03.09.03.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 01.03.09.03.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 01.03.09.03.02.04 VÁLVULAS
- 01.03.09.03.02.04.01 VALVULA ESFERICA DE 1/2"
- 01.03.09.03.02.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.03.09.03.02.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

- 01.03.09.03.03 SISTEMA DE DESAGÜE
- 01.03.09.03.03.01 SALIDA PARA DESAGÜE
- 01.03.09.03.03.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"
- 01.03.09.03.03.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4"
- 01.03.09.03.03.02 RED DE DESAGÜE
- 01.03.09.03.03.02.01 TUBERIA PVC - SAL 2"
- 01.03.09.03.03.02.02 TUBERIA PVC - SAL 3"
- 01.03.09.03.03.02.03 TUBERIA PVC - SAL 4"

**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 01.03.09.03.03.03 ACCESORIOS
- 01.03.09.03.03.03.01 CODO PVC CLASE PESADA-2" X 90
- 01.03.09.03.03.03.02 CODO PVC CLASE PESADA - 3" X 90
- 01.03.09.03.03.03.03 CODO PVC CLASE PESADA - 4" X 90
- 01.03.09.03.03.03.04 YEE PVC CLASE PESADA 4"
- 01.03.09.03.03.03.05 TEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 01.03.09.03.03.03.06 REDUCCION PVC CLASE PESADA 4" A 3"
- 01.03.09.03.03.04 ADITAMIENTOS VARIOS
- 01.03.09.03.03.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"
- 01.03.09.03.03.04.02 SUMIDERO DE BRONCE 2"
- 01.03.09.03.03.04.03 TRAMPA "P" DE P.V.C. SAL PARA DESAGUE DE 2"
- 01.03.09.03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
- 01.03.09.03.03.05.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE
- 01.04 OBRAS EXTERIORES**
- 01.04.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD**
- 01.04.01.01 OBRAS PROVISIONALES**
- 01.04.01.01.01 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA
- 01.04.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES**
- 01.04.01.02.01 DEMOLICIONES
- 01.04.01.02.01.01 PICADO Y RESANE DE TARRAJEO EN MURO CON PRESENCIA DE SALITRE (INCL. IMPERMEABILIZANTE)
- 01.04.02 ARQUITECTURA**
- 01.04.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
- 01.04.02.01.01 PISOS EN INGRESO
- 01.04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)
- 01.04.02.02 VARIOS
- 01.04.02.02.01 BARANDA DE TUBO F°G° PASAMANO DE 2" EN ESCALERAS
- 01.04.02.02.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

*"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"*

02 INFRAESTRUCTURA-EDIFICIO: LABORATORIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

02.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

02.01.01 OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.01.01 OBRAS PROVISIONALES

02.01.01.01.01 MOVILIZAC.Y DESMOVILIZAC. EQUIPOS Y HERRAM.

02.01.01.01.02 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

02.01.01.02 TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.01.02.01 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

02.01.01.02.01.01 DESMONTAJE Y ADECUACIÓN DE BARANDAS METÁLICAS PARA H=0.95 m EN ESCALERAS

02.01.01.02.01.02 DESMONTAJE Y MONTAJE DE PUERTAS DE MADERA PARA MANTENIMIENTO

02.01.01.02.01.03 DESMONTAJE DE MAMPARAS

02.01.01.02.01.04 DEMOLICION DE PISO DE CERAMICO (INCLUYE CONTRAPISO)

02.01.01.02.01.05 DEMOLICION DE CONTRAZOCALO DE CERÁMICO

02.01.01.02.01.06 DEMOLICIÓN DE MURETES DE CONCRETO

02.01.01.02.01.07 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO PARA APERTURA DE PUERTA

02.01.01.02.01.08 PICADO Y RESANE DE TERRAZO (PAÑOS EN MAL ESTADO).

02.01.01.02.01.09 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO Y CIELO RASO CON PRESENCIA DE SALITRE (INC IMPERMEABILIZANTE)

02.01.02 SEGURIDAD Y SALUD

02.01.02.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

02.01.02.02 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

02.01.02.03 RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

02.02 ESTRUCTURAS

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G"**

- 02.02.01 OBRAS DE CONCRETO ARMADO
 - 02.02.01.01 COLUMNETAS
 - 02.02.01.01.01 COLUMNETAS-ACERO $f_y=4200$
 - 02.02.01.01.02 COLUMNETAS: ENCOFRADO
 - 02.02.01.01.03 COLUMNETAS: CONCRETO $f'c=175$ KG/CM²
 - 02.02.01.02 VIGAS
 - 02.02.01.02.01 VIGA SOLERA EN ESCALERA: ACERO $f_y=4200$
 - 02.02.01.02.02 VIGA SOLERA EN ESCALERA: ENCOFRADO
 - 02.02.01.02.03 VIGA SOLERA EN ESCALERA: CONCRETO $f'c=175$ KG/CM²
- 02.03 ARQUITECTURA
 - 02.03.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 - 02.03.01.01 PISOS
 - 02.03.01.01.01 TRATAMIENTO DE PISO TERRAZO
 - 02.03.01.01.02 CONTRAPISO DE 40mm
 - 02.03.01.01.03 PISO DE PORCELANATO ALTO TRÁNSITO 60X60 CM
 - 02.03.01.01.04 REPOSICION DE PISO DE TERRAZO
 - 02.03.01.01.05 RESANE DE PISO TERRAZO (POR INST. ELÉCTRICAS Y RED DE DATA)
 - 02.03.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 - 02.03.02.01 ZOCALOS
 - 02.03.02.01.01 TRATAMIENTO DE ZOCALO TERRAZO
 - 02.03.02.01.02 RESANE DE ZÓCALO TERRAZO (POR INST. ELÉCTRICAS Y RED DE DATA)
 - 02.03.02.02 CONTRAZOCALOS
 - 02.03.02.02.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO 10X60 CM
 - 02.03.03 CARPINTERIA DE MADERA
 - 02.03.03.01 PUERTAS
 - 02.03.03.01.01 MANTENIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE PUERTAS
 - 02.03.03.01.02 PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA 0.90X2.40m
 - 02.03.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 - 02.03.04.01 PROTECTORES DE FIERRO

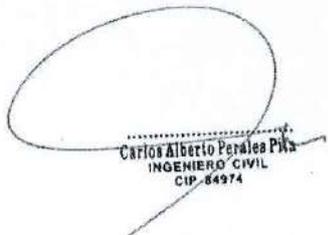
**“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LOS LABORATORIOS,
SS. HH Y AULAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE LA
U.N.P.R.G”**

- 02.03.04.01.01 MANTENIMEINTO DE PROTECTORES METÁLICOS
- 02.03.04.01.02 PROTECTORES METÁLICOS DE VENTANAS
- 02.03.04.01.03 PROTECTORES METÁLICOS EN PUERTAS NUEVAS
- 02.03.04.02 BARANDAS METÁLICAS
- 02.03.04.02.01 MANTENIMIENTO DE BARANDAS METÁLICAS EN ESCALERA
- 02.03.05 CERRAJERIA
- 02.03.05.01 BISAGRAS
- 02.03.05.01.01 BISAGRA CAPUCHINA DE 4" x 4"
- 02.03.05.02 CERRADURAS
- 02.03.05.02.01 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

- 02.03.05.02.02 CERRADURA CON MANIJA
- 02.03.06 PINTURA
- 02.03.06.01 PINTURA EN CIELORRASO, VIGAS, COLUMNAS Y PAREDES
- 02.03.06.01.01 PINTURA LATEX EN MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (02 MANOS)

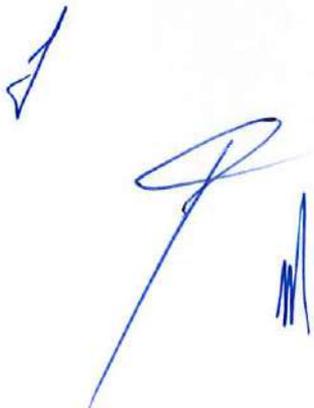
- 02.03.06.01.02 PINTURA BASE PARA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES (01 MANOS)

- 02.03.06.01.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO Y VIGAS (02 MANOS)
- 02.03.06.01.04 PINTURA BASE PARA CIELORRASO Y VIGAS (01 MANO).
- 02.03.06.01.05 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (02 MANOS)
- 02.03.06.01.06 PINTURA LATEX EN ESCALERAS (02 MANOS)
- 02.03.07 VARIOS
- 02.03.07.01 LIMPIEZA PERMANENTE EN LA OBRA
- 02.03.07.02 LIMPIEZA Y DESINFECCION EN SSHH
- 02.03.07.03 CAMBIO DE LLAVES EN SSHH (POR LLAVES TEMPORIZADAS)
- 02.03.07.04 CAMBIO DE ACCESORIOS EN INODOROS


 Carlos Alberto Parales Pika
 INGENIERO CIVIL
 CIP-84974


 LUIS MIGUEL AGUILAR DELGADO
 Ingeniero Civil
 Reg. CIP. N° 21662

**CARACTERÍSTICAS
TÉCNICAS DE
II. EE.**

Handwritten signature and initials in blue ink, located in the bottom left corner of the page. The signature is a cursive 'P' followed by a vertical line, and the initials are 'M' and 'L'.

Especificaciones Técnicas-Instalaciones eléctricas-Red de Data

03.

03.01. INSTALACIONES ELECTRICAS- LABORATORIO DE FÍSICA-MATEMÁTICA-COMPUTACIÓN Y ESTADÍSTICA (BLOQUE 46)

03.01.01. Tableros eléctricos

03.01.01.01. Tablero general TG, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

03.01.01.02. Tablero de distribución TD-1A, metálico trifásico 380/220 V de 50 polos para empotrar.

03.01.01.03. Tablero de distribución TD-1B, metálico trifásico 380/220 V de 60 polos para empotrar.

03.01.01.04. Tablero de distribución TL-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar.

03.01.01.05. Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Primer Piso).

03.01.01.06. Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Primer Piso).

03.01.01.07. Tablero de distribución TV-03, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Primer Piso).

03.01.01.08. Tablero de distribución TV-04, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Primer Piso).

03.01.01.09. Tablero de distribución TD-2A, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar.

03.01.01.010. Tablero de distribución TD-2B, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar.

03.01.01.011. Tablero de distribución TD-2-1, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

03.01.01.012. Tablero de distribución TD-2-2, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

03.01.01.013. Tablero de distribución TD-2-3, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

03.01.01.014. Tablero de distribución TD-2-4, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

03.01.01.015. Tablero de distribución TD-2-5, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.



- 03.01.01.016. Tablero de distribución TD-2-6, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.
- 03.01.01.017. Tablero de distribución TD-A-A, metálico trifásico 380/220 V de 12 polos para empotrar.
- 03.01.01.018. Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso).
- 03.01.01.019. Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso).
- 03.01.01.020. Tablero de distribución TV-03, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso).
- 03.01.01.021. Tablero de distribución TV-04, metálico trifásico 380/220 V de 12 polos para empotrar (Segundo Piso).
- 03.01.01.022. Tablero de distribución TV-05, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Segundo Piso).
- 03.01.01.023. Tablero de distribución TD-3A, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar.
- 03.01.01.024. Tablero de distribución TD-3B, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar.
- 03.01.01.025. Tablero de distribución TL-01, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.026. Tablero de distribución TL-02, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.027. Tablero de distribución TL-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.028. Tablero de distribución TL-04, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.029. Tablero de distribución TL-05, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.030. Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.031. Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar (Tercer Piso).
- 03.01.01.032. Tablero de Protección Proyector, PVC monofásico 220 V de 2 polos para empotrar.

04.

04.01. INSTALACIONES ELECTRICAS-LABORATORIO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA (BLOQUE 14)**04.01.01. Tableros eléctricos**

04.01.01.01. Tablero de distribución TD-G, metálico trifásico 380/220 V de 36 polos para empotrar.

04.01.01.02. Tablero de distribución TD-01, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.03. Tablero de distribución TD-02, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.04. Tablero de distribución TD-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.05. Tablero de distribución TL-01, metálico trifásico 380/220 V de 48 polos para empotrar.

04.01.01.06. Tablero de distribución TL-02, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.07. Tablero de distribución TL-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.08. Tablero de distribución TL-04, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.09. Tablero de distribución TL-05, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.010. Tablero de distribución TV-01, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.011. Tablero de distribución TV-02, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar.

04.01.01.012. Tablero de distribución TV-03, metálico trifásico 380/220 V de 24 polos para empotrar.

04.01.01.013. Tablero de distribución TV-04, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar.

04.01.01.014. Tablero de distribución TV-05, metálico trifásico 380/220 V de 18 polos para empotrar.

04.01.01.015. Tablero de Protección Proyector (01-05), PVC monofásico 220 V de 2 polos para empotrar.

DESCRIPCIÓN**TABLEROS**

Los tableros generales serán metálicos, y se deberán de adosar a la pared, por las condiciones que se tienen previstas (principalmente, la llave principal de caja moldeada y la alimentación de circuitos derivados a partir de bandejas).

Para el Tablero General deberá tener la llave principal tipo moldeada, de acuerdo al requerimiento de los diagramas unifilares o de acuerdo a los circuitos instalados.

Se requerirán barras para puesta a tierra de acuerdo a los diagramas, serán construido en plancha de acero LAF de 1.5 mm de espesor, Grado de protección IP54.

La estructura, paneles y puertas serán sometidos a un tratamiento anticorrosivo de decapado y acabado con pintura en polvo RAL 7035 o 7032 y exterior con pintura en polvo del tipo epoxi polyester texturada, aplicado electrostáticamente y secado al horno a 180° C, color gris claro o beige, resistente a los agentes químicos y mecánicos. El espesor mínimo de pintura será de 80 micrones, todos tendrán puerta con llave y de apertura horizontal, mandil abisagrado de protección de frente muerto, marco y tapa de protección.

Los interruptores generales serán del tipo caja moldeada de 25KA de capacidad de ruptura y para los circuitos derivados se emplearán interruptores termomagnéticos con 10KA de capacidad de ruptura, se señalizarán, etiquetarán y se ha de tener su diagrama unifilar enmicado.

Los tableros de distribución serán de metal con numero de polos de acuerdo al diagrama unifilar indicado en los planos, empotrable o adosado diseñado para el montaje de interruptores térmicos y diferenciales tipo RIEL-DIN, material de construcción similar y las mismas características técnicas al tablero principal o general.

INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Los interruptores serán del tipo automático y del tipo termo magnético, monofásico o trifásico, deberán ser hechos para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.

Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren excelente contacto eléctrico.

La manija llevará claramente marcada la corriente nominal y el estado conectado "ON" y desconectado "OFF"; además deberán llevar indicado la marca del fabricante, su logotipo y el cuadro de capacidades de rupturas grabadas en la caja.

Al momento de la instalación, se deberá indicar el circuito que cada llave termomagnética comanda, según los diagramas unifilares.

Para los interruptores principales de todos los tableros, de fuerza o interruptores en el tablero TG que controlan a otros tableros estos serán de caja moldeada, cámara apaga chispas de material aislante no higroscópico, altamente resistente al calor, con una capacidad de interrupción simétrica mínima a 240V AC.

La capacidad de interrupción derivados a la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- Para interruptores de hasta 80A 10KA (Los interruptores de 10 KA, serán del tipo engrampe).
- Para interruptores de 90 a 125A 25KA

➤ Para interruptores de 130 a 400A 35KA

No solamente serán exclusivos de los tableros, ya que se necesitarán interruptores de esta clase en la protección de algunos equipos externos, en específico, los proyectores inteligentes.

INTERRUPTORES DIFERENCIALES

El interruptor diferencial será del tipo superinmunizado para los tomacorrientes y luminarias con una sensibilidad de 30 mA, tal como lo indica la norma, para la seguridad del usuario.

UNIDAD DE MEDIDA

El método de medición será por Unidad (Und) según lo indicado en los planos y aceptado por el Monitor del Servicio.

NORMA DE MEDICIÓN

El cómputo será por cantidad de piezas, indicando las características generales del tablero, que deberá incluir todos los elementos que lo integran.

CONDICIÓN DE PAGO

Los trabajos descritos en estas partidas serán pagados, según las cantidades y medidas indicadas y su Norma de medición, el precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo y herramientas por utilizar.

- 03.01.02. **Salidas para alumbrado y tomacorrientes**
- 03.01.02.01. **Salida para tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra.**
- 03.01.02.02. **Salida para tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia.**
- 04.01.02. **Salidas para alumbrado y tomacorrientes**
- 04.01.02.01. **Salida para tomacorriente simple bipolar con puesta a tierra.**
- 04.01.02.02. **Salida para tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia.**
- 04.01.02.03. **Salida para tomacorriente trifásico con puesta a tierra tipo Mennekes.**
- 03.01.03. **Equipos de Iluminación**
- 03.01.03.01. **Panel Led rectangular de 48 W**

DESCRIPCIÓN

Panel led 30x120 es una luminaria para empotrar o suspender. reemplaza luminarias lineales de 2x28w y 1x54w t5. diseño muy esbelto con un peralte de tan solo 11 mm que usa una tecnología única de difusión de luz para crear espacios uniformemente brillantes con un confort visual único por su bajo factor de deslumbramiento.

Requiere de un kit de sistema de suspensión que se vende por separado el cual cuenta con todos los accesorios necesarios para su instalación. línea moderna y muy estética de fácil instalación y bajo mantenimiento.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

En esta partida la unidad medida se pagará al precio unitario pactado, dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Herramientas e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

03.01.03.02. Panel Led circular de 18 W

DESCRIPCIÓN

Características

- Dura hasta 10 veces más, y es de fácil instalación en techos y paredes falsos.
- Posee un diseño liso más estilizado e higiénico.
- Enciende al instante y no parpadean.
- Elevado flujo luminoso.
- No se calientan (ahorro en aires acondicionados) Permite crear diferentes tipos de ambientes.
- Ideales para retroiluminar.

Aplicaciones

- Recomendada para iluminación en casas, oficinas y comercio.

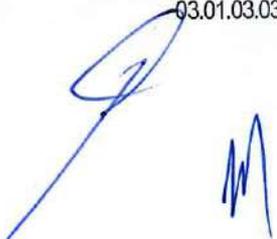
La temperatura del color cálida/amarilla (3000K) se recomienda para generar ambientes acogedores, cómodos, de descanso y personales, por ejemplo: sala, comedor y dormitorios.

- No requiere mantenimiento.
- Totalmente Ecológicos (no UV, no IR, no plomo, no mercurio, no gases tóxicos). más seguras de usar, desechar y reciclar. Vida media de 40.000 H.
- No emiten calor.
- Eco amigables.
- Uso interior.
- No dimerizable

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida en esta partida será la (und.). En esta partida la unidad medida se pagará al precio unitario pactado, dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Herramientas e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

03.01.03.03. Luminaria de emergencia con dos lámparas Led de 16 W



DESCRIPCIÓN

Como medida de seguridad para este tipo de establecimientos es necesaria la instalación de Lámparas de emergencia que tiene como base una carcasa y conteniendo una batería recargable conectada al sistema de Tomacorrientes de 220 V, tendrá sistema integrado de luz piloto e interruptor de prueba con 2 reflectores LED montados sobre la carcasa cumpliendo con un funcionamiento máximo de emergencia de 5 horas.

- 04.01.03. **Equipos de iluminación**
- 04.01.03.01. **Panel Led rectangular de 48 W**
- 04.01.03.02. **Panel Led circular de 18 W**
- 04.01.03.03. **Luminaria de emergencia con dos lámparas Led de 16 W**
- 04.01.03.04. **Proyector Led de 200 W**

DESCRIPCIÓN

Luminaria para exteriores de una potencia de 200 W. Encendido instantáneo, con baja emisión de calor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida en esta partida será la (und.). En esta partida la unidad medida se pagará al precio unitario pactado, dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Herramientas e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

- 03.01.04. **Interruptores y tomacorrientes**
- 03.01.04.01. **Interruptor simple**
- 03.01.04.02. **Interruptor doble**
- 03.01.04.03. **Interruptor triple**
- 03.01.04.04. **Interruptor de conmutación doble**

DESCRIPCIÓN

Deberán estar compuestos por:

- Placa o tapa, con doble salida de 4.½" x 2.¾" aproximadamente con sus tornillos de cabeza avellanada y acabado similar a la placa.
- Los interruptores serán de material aislante y resistente para dos polos con horquillas tipo chato para energía. Con bornes para conductores hasta calibre Nº10, correctamente aislados.
- Deberán ser cambiables con sus elementos y tornillos de sujeción a la caja y placa.

- La fabricación del interruptor deberá permitir la tensión nominal de 220 voltios y las tensiones de prueba (por impulso y la frecuencia industrial) que le corresponde.
- La capacidad del interruptor será de 16Amp, 250V, 60Hz.
- Se ubicará en una caja rectangular de 100 x 55 x 50mm, en la pared, y su altura respecto al piso terminado deberá estar indicada en los planos respectivos. La caja rectangular con acabado PVC de 4 x 2" de Profundidad Del Producto 11cm.

UNIDAD DE MEDIDA

Esta partida se medirá (und)

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor del Servicio.

03.01.04.05. . Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra

03.01.04.06. . Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia

DESCRIPCIÓN

Deberán estar compuestos por:

- Placa con doble salida de 4.½" x 2.¾" aproximadamente con sus tornillos de cabeza avellanada y acabado similar a la placa.
- Los tomacorrientes serán de material aislante y resistente para dos polos, con espiga a tierra ovalada y horquillas tipo chato para energía. Con bornes para conductores hasta calibre N°10, correctamente aislados.
- Deberán ser cambiables con sus elementos y tornillos de sujeción a la caja y placa.
- La fabricación del tomacorriente deberá permitir la tensión nominal de 220 voltios y las tensiones de prueba (por impulso y la frecuencia industrial) que le corresponde.
- La capacidad del tomacorriente será de 16Amp, 220V, 60Hz.
- Los tomacorrientes serán del tipo 2Polos + Tierra, 16A, 250V.
- Se ubicará en una caja rectangular de 100 x 55 x 50mm, en la pared, y su altura respecto al piso terminado deberá estar indicada en los planos respectivos.

MEDICION DE LA PARDIDA:

Unidad de medida: unidad (Und.).

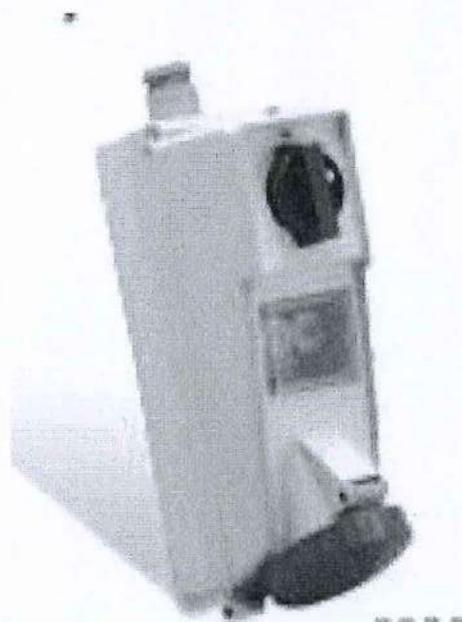
FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor de servicio.

- 04.01.04. **Interruptores y tomacorrientes**
- 04.01.04.01. **Interruptor simple**
- 04.01.04.02. **Interruptor doble**
- 04.01.04.03. **Interruptor triple**
- 04.01.04.04. **Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra**
- 04.01.04.05. **Tomacorriente doble bipolar con puesta a tierra para luz de emergencia**
- 04.01.04.06. **Tomacorriente trifásico con puesta a tierra tipo Mennekes 32 A, 3P+N+T**

DESCRIPCIÓN

Toma de sobreponer con bloqueo mecánico y mini interruptor 16 A y 63 A, 380/440 V. DE 5 polos de Superficie con bloqueo mecánico, con grado de protección IP67.



MEDICION DE LA PARDIDA:

Unidad de medida: unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor de Servicio.

03.01.05. **Conductores**

Conductor de cobre electrolítico recocido, cableado. Aislamiento de compuesto no halogenado, no propagador del incendio, con baja emisión de humos.

Según lo estipulado en la Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM.

- Características:

Es retardante a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libres de halógenos.

- Normas de Fabricación:
 - NTP370.252, IE 60754-2, IEC 60332-3 cat. C
 - Tensión de Servicio: 450/750 v
 - Temperatura de operación: 80° C



Tabla 1 TABLA DE DATOS TECNICOS LS0H-80

CALIBRE CONDUCTOR	mm ²	Nº HILOS	DIAMETRO HILOS	DIAMETRO CONDUCTOR	ESPESOR AISLAMIENTO	DIAMETRO EXTERIOR	PESO	R.E. ELECT. MAX. CC 20°C	AMPERAJE (*)	
									AIRE	DUCTO
			mm	mm	Mm	mm	Kg/Km	ohm/Km	A	A
1.5		7	0.52	1.5	0.7	2.9	20	12.1	18	14
2.5		7	0.66	1.92	0.8	3.5	31	7.41	30	24
4		7	0.84	2.44	0.8	4	46	4.61	35	31
6		7	1.02	2.98	0.8	4.6	65	3.08	50	39
10		7	1.33	3.99	1	6	110	1.83	74	51
16		7	1.69	4.67	1	6.7	167	1.15	99	68
25		7	2.13	5.88	1.2	8.3	262	0.727	132	88
35		7	2.51	6.92	1.2	9.3	356	0.524	165	110
50		19	1.77	8.15	1.4	11	480	0.387	204	138

Tabla 2 TABLA DE DATOS TECNICOS LS0H-80

CALIBRE CONDUCTOR	Nº HILOS	ESPESOR AISLAMIENTO	ESPESOR CUBIERTA	DIAMETRO EXTERIOR	PESO	AMPERAJE (*)		
						ENTERRADO	AIRE	DUCTO
N x mm ²		mm	mm	mm	Kg/Km	A	A	A
1x4	7	0.70	0.9	5.8	64	65	55	55
1x6	7	0.70	0.9	6.3	86	85	65	68
1x10	7	0.70	0.9	7.1	128	115	90	95
1x16	7	0.70	0.9	8.0	189	155	125	125
1x25	7	0.90	0.9	9.7	287	200	160	160
1x35	7	0.90	0.9	10.7	384	240	200	195

Se aplicarán estas disposiciones a todos los materiales de alambrado incluyendo los cables y alambres propiamente dichos y todos los materiales relacionados y sus accesorios tales como materiales de empalmes, conectores, terminales, cintas, soportes de cable, etc. Se protegerán del daño mecánico los cables y los alambres en bobinas. El tamaño mínimo del alambre de cobre para los conductores de fuerza para 600 V será de 4mm² cableado, a menos que se indique lo contrario o se muestre en los diseños.

Los conectores serán del debido tamaño del tablero. Los conductores no serán reducidos en el terminal al hacer las conexiones. El cableado eléctrico debe ser continuo, nuevo, sin empalmes. Si fuera necesario un empalme este debe ser aprobado por el Monitor del Servicio.

Todos los alambres en tuberías serán continuos con empalmes sólo en cajas de derivación, cajas de acceso o de empalmes. El alambre en las cajas de derivación será empalmado usando los conectores de presión aprobados. Todas las uniones deberán ser forradas con cinta de manera de hacer su aislamiento igual que el conductor. Se dejarán longitudes suficientes de alambre en las cajas de derivación para conectar al equipo sin esfuerzos.

- Preparación de los conductos:

El sistema de conductos, empotrados o expuestos será debidamente completado antes que se instalen los alambres. Antes de jalar cualquier alambre en la tubería, deberá ser probada para obstrucciones y limpiado de lo que tenga. Se dejará un alambre negro o galvanizado # 8 en todas las tuberías vacías.

- Manejo durante la construcción:

Los conductores eléctricos y los cables serán cuidadosamente manejados durante la instalación para evitar cualquier tipo de daño. Deben ser desarrollados y desenroscados lentamente para prevenir daño al aislamiento o forro debido a la doblada súbita. Se debe evitar también el encarrujamiento al desarrollar, desenroscar y jalar.

- Jalado hacia los conductos eléctricos:

El jalado del alambre dentro de las tuberías u otros conductos eléctricos será efectuado con todo el cuidado posible. Los carretes o bobinas de cables deben ser colocados de tal modo que el conductor sea colocado dentro de los conductos eléctricos lo más directamente posible con un número mínimo de cambios de dirección o cantidad de dobladuras. La terminación del conducto será suministrada con un protector contra el daño a la cubierta del conductor. Cuando los diversos cables estén contenidos en una tubería, se jalarán juntos.

El método de jalado propuesto será aprobado por el Monitor de Servicio. Las tensiones del jalado del cable no excederán los valores recomendados por el fabricante.

- Terminaciones del cable y conexiones:

Durante la ejecución de los empalmes o terminaciones ellos serán protegidos de manera que ninguno de los cabos del cable que no estén completamente sellados se quede abierto toda la noche.

- Conectores y terminales:

Los conectores del tipo sin soldadura serán usados para el empalme de todos los cables con aislamiento, con excepción de los de puesta a tierra. Los terminales serán usados para la conexión de cables al equipo y a las barras. Los terminales de compresión serán usados en todo tamaño de cables.

- Circuitos de distribución:

Circuitos de Alumbrado

Se reutilizarán los ductos existentes y se podrán usar canaletas, tubos Conduit EMT en caso de que sea necesario y conductor 1 x 2,5 mm² LSOH-80 + 1 x 2,5 mm² LSOH-80(N) + 1 x 4 mm² LSOH-80(T). Las salidas existentes son con caja de F° G° octogonal pesada de 100x55mm. En caso de ser necesario reemplazar o a aumentar una se le comunicara al Monitor del Servicio.

Alumbrado de emergencia

Se ha previsto un sistema de iluminación de emergencia que utilizara los mismos ductos del alumbrado. Estas luminarias suministran energía desde un acumulador, estos equipos permanentemente conectados a un tomacorriente empotrado que se instalara, se utilizaran canaletas para su cableado, los equipos estarán compuestos por un cargador de batería, un acumulador, equipo electrónico y 2 lámparas LED de 4 W cada uno, Estas luminarias se encenderán cuando se produzca un corte de energía.

Circuito de tomacorriente

Se reutilizarán los ductos existentes y se agregarán los que sean necesarios tal como lo indica el plano, en caso amerite el uso de Conduit EMT se le comunicara al Monitor del Servicio.

Las salidas existentes son de caja de fierro galvanizado rectangular profunda de 100x55x50mm y tomacorriente doble bipolar con toma a tierra. La sección 1 x 4 mm² LSOH-80 + 1 x 4 mm² LSOH-80(N) + 1 x 4 mm² LSOH-80(T).

NOTA: Se respetará el código de colores de la norma técnica peruana. Los tipos de cables que figuran en el diagrama unifilar y metrado se utilizaran en caso de un cambio a mejora deberá ser coordinado con la institución,

Circuito de ventilación

Serán instalados por intermedio de CONDUIT de acuerdo sea el caso para los diversos equipos, que, al ser generalmente trifásicos, utilizarán un cable de 5 polos (3 líneas, 1 neutro y 1 tierra), con un calibre superior a los 4mm² del tipo LSOH-80.

MEDICIÓN:

La unidad de medida será por "metros lineales" (ml.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Monitor del Servicio quien velará por su correcta ejecución en obra.

03.01.05.01.	Conductor LSOH-80 de 2.5 mm ²
03.01.05.02.	Conductor LSOH-80 de 4 mm ²
03.01.05.03.	Conductor LSOH-80 de 6 mm ²
03.01.05.04.	Conductor N2XOH de 6 mm ²
03.01.05.05.	Conductor N2XOH de 10 mm ²
03.01.05.06.	Conductor N2XOH de 16 mm ²
03.01.05.07.	Conductor N2XOH de 25 mm ²
03.01.05.08.	Conductor N2XOH de 70 mm ²
03.01.05.09.	Conductor FPL contra incendio 2x14 AWG
04.01.05.	Conductores
04.01.05.01.	Conductor LSOH-80 de 2.5 mm ²
04.01.05.02.	Conductor LSOH-80 de 4 mm ²
04.01.05.03.	Conductor LSOH-80 de 6 mm ²
04.01.05.04.	Conductor LSOH-80 de 10 mm ²
04.01.05.05.	Conductor N2XOH de 10 mm ²
04.01.05.06.	Conductor N2XOH de 16 mm ²
04.01.05.07.	Conductor N2XOH de 50 mm ²
04.01.05.08.	Conductor FPL contra incendio 2x14 AWG
03.01.06.	Puesta a Tierra
03.01.06.01.	Puesta a Tierra

DESCRIPCIÓN

- POZO PUESTA A TIERRA P-1 (R >15 Ohm)

Para la construcción del pozo de tierra del Tipo PT cuya resistencia sea menor de 15 Ohmios, se requiere de los siguientes materiales:

- 01 Electrodo de cobre de 19 mm ϕ x 2.40metros.
- 01 conector de cobre para fijar cable de interconexión con tablero general con el electrodo de cobre.
- 01 caja de registro de concreto con tapa (la misma que debe llevar la simbología de puesta a tierra y pintado de color amarillo).
- 03 m3 de tierra vegetal o tierra de cultivo debidamente cernido.

- 02 bolsas de 20 kg de bentonita.
- 02 conector AB de Cobre.

Para la elaboración del pozo a tierra se excavará un hoyo de 2.80m de profundidad por 1.0m de diámetro. Luego de colocarse el electrodo de puesta a tierra se rellenará con tierra vegetal cernida y compactada cada 30cm, al llegar a la mitad del pozo se aplicará el primer tratamiento con dos dosis de bentonita, la segunda dosis se aplicará al final de la construcción del pozo, de tal manera que se obtenga una resistencia inferior a 15 Ohmios, en caso de no obtenerse la medida, se aplicará más dosis de bentonita 1 saco de kg hasta un máximo de 03 dosis por m3. En caso de no obtenerse la medida se construirá otro pozo a tierra, a fin de obtenerse la medida solicitada.

PROTOCOLO PARA PUESTA A TIERRA

DESCRIPCION

Es imprescindible que se cuente con mediciones confiables, claras y de fácil interpretación lo que hace necesaria la incorporación de un protocolo estandarizado de medición y verificación.

El objetivo de la Res. SRT 900/2015, es verificar el real cumplimiento de las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas frente a los riesgos de contacto indirecto a que pueden quedar expuestos los trabajadores.

La Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 y sus cuatro Decretos Reglamentarios hacen obligatorio el empleo en todo el país, de la Reglamentación Para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina). En consecuencia, es de aplicación la Reglamentación AEA 90364.

Art. 86, dice: "toda instalación deberá proyectarse como instalación permanente, siguiendo las disposiciones de la AEA y en los lugares de almacenamiento de explosivos o inflamables, al igual que en locales húmedos o mojados o con sustancias corrosivas las medidas de seguridad adoptadas deberán respetar lo estipulado en el Reglamento de la AEA".

La Reglamentación AEA 90364 (RAEA) se aplica:

- a las viviendas, locales comerciales y oficinas (Sección 7-771),
- a los baños y vestuarios (sección 7-701),
- a los locales de uso hospitalario (Sección 7-710),
- a los locales de pública concurrencia (Sección 7-718)

- a las Canalizaciones e instalaciones en locales húmedos (Sección 7-771-B.1)
- a las Canalizaciones e instalaciones en locales mojados (Sección 7-771-B.2)
- a las Canalizaciones e instalaciones a la intemperie (Sección 7-771-B.3)
- a las Canalizaciones e instalaciones en locales con riesgo de corrosión (Sección 7-771-B.4) - a las Canalizaciones e instalaciones en lugares o locales con riesgo de explosión (lugares o locales BE3) (Sección 7-771-B.5)
- a las Instalaciones en locales donde existen baterías de acumuladores (Sección 7-771-B.6) - a las Instalaciones en lugares de construcción, obras, demoliciones, obradores y lugares análogos (Sección 7-771-B.7)
- a las Instalaciones de iluminación exterior (Sección 7-771-B.8)
- a las Cercas electrificadas (Sección 7-771-B.9)
- a las Instalaciones Eléctricas de Automatización de Edificios (Sección 7-780).

Para el resto de las instalaciones no indicadas en el listado precedente se aplicarán las secciones de la reglamentación 90364, que correspondan de las partes 0 a 6. Las instalaciones industriales incorporarán las Partes 0 a 6 de la RAEA 90364, incluyendo en los casos necesarios las Secciones de la Parte 7 que correspondan.

CONCEPTOS PARA COMPLETAR EL PROTOCOLO

Si bien en el instructivo adjunto a la Res. 900/2015, menciona detalles a tener en cuenta para cada celda que se deba completar, se mencionaran a continuación algunos puntos a tener en cuenta para su interpretación.

DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Es importante señalar a grandes rasgos como se distribuye la energía eléctrica en nuestro país. Las empresas distribuidoras de energía emplean transformadores trifásicos con primario en triángulo y secundario en estrella con su centro, llamado punto neutro o centro de estrella, conectado a tierra.

El primario es alimentado con tres conductores en 13200 V (a veces en 33000 V). Desde el secundario salen 4 conductores: tres conductores de línea y un conductor neutro.

Entre cada uno de los conductores de línea hay 380 V y entre cada conductor de línea y el neutro hay 220 V.

La energía eléctrica por las redes públicas en la República Argentina se distribuye normalmente de la forma que se indica en los gráficos siguientes según sea que el establecimiento reciba el suministro en BT (Baja Tensión, $U \leq 1 \text{ kV}$.), desde la red pública o lo reciba en MT (Media Tensión; $1 \text{ kV} < U \leq 33 \text{ kV}$).

Cuando la empresa proveedora del suministro de energía entrega en BT, el transformador es propiedad de la distribuidora, y en ese caso el establecimiento debe emplear internamente, en su conexión con la red, el esquema de conexión a tierra (ECT) TT, sin poder elegir ninguna otra alternativa.

Si para algún proceso el establecimiento que recibe en TT tuviera la necesidad de utilizar el ECT TN-S o el IT, deberá instalar algún transformador BT/BT en cuyo secundario se puede adoptar el ECT deseado.

04.01.06. **Puesta a Tierra**

04.01.06.01. **Puesta a Tierra**

03.01.07. **Cajas de pase y tuberías**

03.01.07.01. **Caja de pase cuadrada metálica de 150 x 150 x 100 mm**

DESCRIPCIÓN

- Todas las cajas de acceso serán de espesor de acero galvanizado, con cubiertas y empaquetaduras de compresión a menos que se indique lo contrario en los planos. Las cajas deberán tener las dimensiones en estricta concordancia con la necesidad donde amerite según el recorrido en los planos, las cajas de salida serán de plancha galvanizada de acero laminado al frío de 1/16".
- Las orejas para fijación de las cubiertas estarán mecánicamente aseguradas a la misma o mejor aún será de una sola pieza con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas soldadas, cajas redondas, ni de una profundidad menor de 50mm.
- Las cajas serán ciegas y los knock outs serán realizados en obra para los tamaños adecuados según los conductos a usarse. Se deberán utilizar herramientas adecuadas para los troqueles y eliminar las rebabas, Las cajas más profundas serán usadas cuando lleguen un gran número de alambres que serán jalados cuando se hayan fijado en su posición final.
- Las cajas de paso tendrán dimensiones idóneas para facilitar el jalado de los alambres o cables y para asegurar una buena apariencia.

- Todas las cajas serán montadas firmemente e independientes del sistema de tuberías de una forma manual y se instalarán a plomo con los elementos estructurales de los alrededores.
- Las cajas de salida para el montaje superficial sobre el concreto, ladrillo u otras superficies de albañilería serán fijamente aseguradas con tornillos o pernos de expansión.
- Las cajas para instalación exterior serán NEMA 4, a prueba de agua con cierres Conduit y empaquetaduras entre la tapa y la caja. Las empaquetaduras serán fijadas en forma segura a la caja.
- Las dimensiones y su ubicación final se indican en los planos respectivos.
- Todas las cajas de pase llevarán una tapa gang de las mismas características de las cajas.

MEDICION DE LA PARDIDA:

Unidad de medida: unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor del Servicio.

03.01.07.02.	. Tubería de PVC-P de 20 mm \varnothing x 3 m
03.01.07.03.	. Tubería de PVC-P de 25 mm \varnothing x 3 m
03.01.07.04.	. Tubería de PVC-P de 35 mm \varnothing x 3 m
03.01.07.05.	. Tubería de PVC-P de 50 mm \varnothing x 3 m

DESCRIPCIÓN

Para todos los casos de tuberías empotradas serán a base de Cloruro de Polivinilo (PVC) clase pesada y cumplirán con las normas para tubería plástica Standard Americana Pesada o su equivalente INDECOPI / ITINTEC vigente.

Deberán ser resistentes a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes a la llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio. Además, deberán ser resistentes a las bajas temperaturas.

Se utilizarán principalmente en los bancos de ductos y en aquellas instalaciones que quedan empotradas. En las salidas de la bandeja se utilizará tubería flexible del tipo metálica.

Se fabricarán de acuerdo a las dimensiones dadas en la siguiente tabla:

Diámetro Nominal (mm)	Diámetro Interior (mm)	Diámetro Exterior (mm)
15	16.6	21.0
20	21.9	26.5
25	28.2	33.0
35	37.0	42.0
40	43.0	48.0
50	54.4	60.0
65	66.0	73.0
80	80.9	88.5
100	106.0	114.0

Las longitudes de fabricación para todos los diámetros referidos serán en tramos de 3.00m con un extremo liso y el otro tipo campana.

Todas las curvas, uniones y terminales serán fabricados del mismo material que las tuberías rígidas. Las curvas de 90°, serán de fábrica, con un radio interior mínimo de 6 veces el diámetro nominal de la tubería. Tendrán campana terminal en ambos extremos. La longitud de la campana no deberá formar parte del desarrollo de la curva.

Las uniones serán rectas con ambos extremos tipo campana. Los terminales de tubería serán tipo campana, alabeadas para que el punto de ingreso de los cables y conductores a la caja o buzón no presente borde cortante. Para el ingreso a cajas permitirán además la fijación de la tubería a la caja mediante un conector (terminal de tubería), mientras que para el caso de buzones permitirán que los cables no se vean afectados durante el tendido de los mismos.

MEDICIÓN:

La unidad de medida será por "metros lineales" (ml.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Monitor del Servicio quien velará por su correcta ejecución en obra.

03.01.07.06. . Tubería de EMT de 20 mm Ø x 3 m

03.01.07.07. . Tubería de EMT de 25 mm Ø x 3 m

03.01.07.08. . Tubería de EMT de 35 mm Ø x 3 m

03.01.07.09. . Tubería de EMT de 50 mm Ø x 3 m

DESCRIPCIÓN

Serán a base fierro galvanizado y cumplirán con las normas para tubería de acero o su equivalente INDECOPI / ITINTEC vigente. Deben ser de material, dimensiones y resistencia mecánica, el acabado será tal que faciliten la instalación y conservación de los cables, antes de instalarse estos ductos, su interior debe quedar bien limpio y liso.

Deberán protegerse contra la humedad y los ambientes químicos, mediante pintura anticorrosiva, será resistente al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el manipuleo en condiciones normales de servicio.

Al tratarse de un material metálico (conductor) que transporta elementos conductores de electricidad y estar expuesto al contacto humano, se debe de aterrar estos elementos.

Las tuberías conduit terminarán en el parámetro interior de las paredes de las cajas de fierro galvanizado o cámaras, en una boquilla de protección o "bushing conduit".

En instalaciones interiores y exteriores con estas tuberías, está prohibido hacer conexiones o empalmes en otro lugar que no sea en las cajas o cámaras.

Usar accesorios de instalación del tipo EMT y al diámetro a instalar tal como uniones con tornillo, acoples o adaptadores para cajas de paso, curvas prefabricadas, grapas de fijación sencilla o doble, cajas de paso según la necesidad.

- Accesorios para Tubería Conduit

Los accesorios serán Curvas Conduit Galvanizado EMT, 90º, fabricado en acero al carbono galvanizado por proceso de inmersión en caliente según norma ANSI C 80.1, con certificación UL6. Roscado ANSI B1.20.1. De no contar con estos, el Conduit, antes especificado como flexibles, esta tubería podrá ser doblada con el debido cuidado, a fin de lograr un ángulo de incidencia deseado.



Las Tuercas serán para Tubo Conduit Galvanizado de EMT. Tornillo Hilti, abrazadera de fo.go. c/dos orejas. Unión Conduit de Acero galvanizado. Conector recto de Acero galvanizado. Conexión a caja para instalaciones eléctricas por Taco de expansión.

MEDICIÓN:

La unidad de medida será por "metros lineales" (ml.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Monitor del Servicio quien velará por su correcta ejecución en obra.

04.01.07.	Cajas de pase y tuberías
04.01.07.01.	Caja de pase cuadrada metálica de 150 x 150 x 100 mm
04.01.07.02.	Tubería de PVC-P de 20 mm Ø x 3 m
04.01.07.03.	Tubería de PVC-P de 25 mm Ø x 3 m
04.01.07.04.	Tubería de PVC-P de 35 mm Ø x 3 m
04.01.07.05.	Tubería de PVC-P de 50 mm Ø x 3 m.
04.01.07.06.	Tubería de EMT de 20 mm Ø x 3 m
04.01.07.07.	Tubería de EMT de 25 mm Ø x 3 m
04.01.07.08.	Tubería de EMT de 50 mm Ø x 3 m
03.01.08.	Instalación de los sistemas de climatización

DESCRIPCIÓN

Los suministros y trabajos que ejecutarse incluyen, pero no están limitados a lo siguiente:

- Suministro e Instalación de todos los equipos y accesorios que aparecen en los planos y/o solicitan en las presentes especificaciones técnicas, completos con todos los elementos que sean requeridos para su correcta y normal operación aun cuando no están mostrados en los planos ni se describan en las especificaciones técnicas.
- Bases o soportes anti vibratorios especiales para cada equipo.
- Conexión eléctrica de todos los equipos.
- Pruebas y regulación.

NORMA Y ESPECIFICACIONES APLICABLES

- Las siguientes normas fueron tomadas como base técnica para definir los parámetros de diseño:
- El diseño de la ventilación mecánica para el laboratorio deberá cumplir con la tasa mínima de ventilación (Vbz) de acuerdo al artículo 6 y 10 de la norma técnica EM.030.

- El diseño de la ventilación mecánica para el laboratorio deberá cumplir con la tasa mínima de extracción (Vbz) de acuerdo al artículo 9 de la norma técnica EM.030 y el número mínimo de renovaciones de aire de por hora de acuerdo a la norma DIN 1946.
- Para evitar que los contaminantes que se generen en el laboratorio puedan infiltrarse se considera el caudal de inyección un 80% del caudal de extracción.
- La extracción estará ubicada en la parte centro superior.
- La inyección se realizará por los extremos laterales.

03.01.08.01. **Inyector axial 1300 m3/h , 100 W (motor) 380-60 Hz trifásico / con damper y filtro**

03.01.08.02. **EXTRACTOR AXIAL 1300 m3/h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO.**

03.01.08.03. **INYECTOR AXIAL 2200 m3/h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

03.01.08.04. **EXTRACTOR AXIAL 2200 m3/h , 120 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

03.01.08.05. **EXTRACTOR AXIAL 2400 m3/h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

03.01.08.06. **EXTRACTOR AXIAL 3650 m3/h , 180 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

DESCRIPCIÓN

- Tiene la función de ventilación del ambiente moviéndolo en forma paralela a su eje y a través de sus alabes, y serán dimensionados de acuerdo a lo descrito en los planos, en caso de un cambio de los equipos serán coordinados con el área técnica de la universidad.
- Los inyectores deben de tener un filtro y un dámper, para lo que debe acondicionarse un ducto.
- Características según plano.

MEDICION DE LA PARDIDA:

Unidad de medida: unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor del Servicio.

03.01.08.07. **INYECTOR CENTRÍFUGO 2500 m3/h , 0,5 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

03.01.08.08. **EXTRACTOR CENTRÍFUGO 2500 m3/h , 0,5 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER**

03.01.08.09. **INYECTOR CENTRÍFUGO 4500 m3/h , 0,75 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

03.01.08.010. **EXTRACTOR CENTRÍFUGO 4500 m3/h , 0,75 HP (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER**

DESCRIPCIÓN

- Cumple con la función de extraer el aire y está dotado de un gabinete y turbina de mínimo 12 alabes auto limpiantes, con alimentación trifásica 380 V.
- Se instalará en el techo y tendrán ductos, rejillas, adecuados para cumplir su función,
- Características según plano.

MEDICION DE LA PARDIDA:

Unidad de medida: unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor del Servicio.

03.01.08.011. **EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 36000 BTU/h, refrigerante 410^a**

03.01.08.012. **EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 60000 BTU/h, refrigerante 410^a**

04.01.08. **Instalación de los sistemas de climatización**

04.01.08.01. **INYECTOR AXIAL 2200 m3/h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

04.01.08.02. **EXTRACTOR AXIAL 1300 m3/h , 100 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

04.01.08.03. **INYECTOR AXIAL 3650 m³/h , 180 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

04.01.08.04. **EXTRACTOR AXIAL 3650 m³/h , 180 W (motor) 380-60 Hz TRIFASICO/ CON DAMPER Y FILTRO**

04.01.08.05. **EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 60000 BTU/h, refrigerante 410^a**

04.01.08.06. **EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TRIFÁSICO TIPO SPLIT DE PARED DE 36000 BTU/h, refrigerante 410^a**

03.01.09. **Suministro del sistema contra incendio**

DESCRIPCIÓN

➤ **CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO**

La central de alarma de incendio será analógica direccionable. Figura en el listado de UL para sistemas de estación central, estación remota, local y auxiliar.

- Panel de control de alarma de incendios (FACP).
- Circuitos de dispositivos de notificación (NAC).
- Circuitos de Línea de Señalización (SLC), relés.
- Fuente de alimentación.
- Transmisor Comunicador de Alarma Digital (DACT) y conexión Ethernet, con la posibilidad de ampliación mediante el bus de opciones o placas enchufables.

Tendrán mínimo un NAC integrados que se pueden ampliar con fuentes de alimentación para circuitos de dispositivos de notificación remotos direccionables.

Estos circuitos se pueden programar con patrones de activación específicos de módulos direccionables mínimo de las que se estén descritas en los planos y las bases analógicas con sirenas en combinación con el detector adecuado.

El panel de control debe tener opción de ampliar si es necesario para cumplir con la cantidad de puntos direccionables.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA Y LUCES ESTROBOSCOPICAS**

Las sirenas y luces estroboscópicas deben estar diseñadas para usarse en sistemas de 24 voltios de CC o FWR (rectificada de onda completa). A fin de brindar cobertura para la más amplia gama de aplicaciones, se ofrecen productos con tres configuraciones de bujías seleccionables que utilizan un interruptor giratorio en la parte posterior de la unidad.

La luz estroboscópica está diseñada para cumplir con los requerimientos de UL 1638.

La sirena está diseñada para cumplir con los requerimientos de UL 464.

El volumen alto y bajo y el tono temporal 3 o continuo también se seleccionan de la parte posterior del dispositivo con un interruptor giratorio.

No compatible con módulos de sincronización MDL o MDL3 o con fuentes de energía codificadas. Para instalaciones en techos, utilice un modelo de anillo de acabado de techo SYS-CTP para dispositivos de lentes transparentes o SYS-CTPR para dispositivos de lentes rojas.

- CONSIDERACIONES DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

El código nacional de alarma contra incendios (National Fire Alarm Code), NFPA 72, requiere que todas las sirenas utilizadas para evacuaciones en edificios emitan señales codificadas temporales.

No es necesario que otras señales, excepto las utilizadas con propósitos de evacuación, emitan la señal codificada temporal. System Sensor recomienda espaciar los dispositivos de notificación conforme al NFPA 72.

Deberá desactivar en forma automática al sistema de ventilación, tanto de aires acondicionados como de ventilación forzada, por lo que el proveedor debe prever los dispositivos adecuados para desenergizar al tablero al tablero de ventilación.

- ESTACION MANUAL
- Alcance del Sistema

La central de detección de incendio deberá ser del TIPO INTELIGENTE controlada por microprocesador, con prestaciones tales que se pueda integrar con el software adecuados y estándares de la línea de productos del fabricante para cada una de las prestaciones de incendio. Deberá incluir, pero no limitarse a, dispositivos de inicio de alarmas (detectores de humo, estaciones manuales de alarma, etc.), dispositivos de notificación de alarma (sirenas, luces estroboscópicas, etc.), paneles de control de alarma, dispositivos anunciadores y auxiliares.

El sistema de detección de incendio deberá cumplir con los requerimientos de normas internacionales como por ejemplo la EN54, NFPA. Todo su cableado deberá estar eléctricamente supervisado.

- Canalizaciones (tuberías eléctricas)

Las canalizaciones para todos los sistemas serán ejecutadas por el CONTRATISTA designado para ello y utilizarán tubería conduit EMT en interiores. Todos los equipos se instalarán con una caja de derivación. No podrá haber ningún tramo de tubería con más de dos curvas entre dos cajas de derivación.

Todo encuentro de tuberías deberá hacerse en cajas de derivación de tamaño adecuado a las tuberías que se unen. En todo tramo de tuberías deberá haber una caja a no más de 10m una de otra.

El contratista deberá prever todos los accesorios para la instalación del tubo Conduit EMT dentro de su propuesta la instrucción no considerará adicionales.

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO
- USO

Para uso residencial e institucional como: cuartos de hospitales, hoteles, dormitorios, viviendas multifamiliares, oficinas, consultorios, locales comerciales de no más de 60 m², etc. Para su correcta colocación, se recomienda sea justo en el centro de los techos de cuartos o habitaciones a proteger y en el caso de áreas mayores a 12 metros de largo, se deben colocar a 6 metros de distancia entre cada uno.

- FUNCIONAMIENTO

El detector de reconocer anticipadamente la existencia de fuego por la producción de humo. Funciona conforme al principio de la dispersión luminosa: el emisor y el receptor de luz están dispuestos en la cámara de medida de forma que la señal luminosa radiada por el emisor no puede alcanzar directamente al receptor (fotocélula).

En presencia de humo en la cámara de medida, la señal luminosa radiada por el emisor se dispersa por acción de las partículas flotantes del humo. Los haces luminosos dispersos alcanzan la célula fotoeléctrica y provocan la creación en ella de una señal eléctrica que produce el disparo de la alarma.

- CONSIDERACIONES DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIOS

El código nacional de alarma contra incendios (National Fire Alarm Code), NFPA 72, requiere que todas las sirenas utilizadas para evacuaciones en edificios emitan señales codificadas temporales.

No es necesario que otras señales, excepto las utilizadas con propósitos de evacuación, emitan la señal codificada temporal. System Sensor recomienda espaciar los dispositivos de notificación conforme al NFPA 72.

- **DISEÑO DEL CIRCUITO Y CABLEADO**

El diseñador del sistema debe asegurarse de que el consumo total de corriente de los dispositivos en el circuito no exceda la capacidad de corriente del suministro del panel y de que el último dispositivo del circuito funcione dentro de su tensión nominal.

La información del consumo de corriente para realizar estos cálculos se puede encontrar en las tablas de este manual.

Al calcular la tensión disponible para el último dispositivo, es necesario tener en cuenta la caída de tensión debido a la resistencia del cable. Mientras más grueso sea el cable, menor será la caída de tensión.

Las tablas de resistencia de cables se pueden obtener de los manuales de electricidad. Tenga en cuenta que, si se instala un cableado Clase A, la longitud del cable puede ser hasta el doble, tanto como si fuese para circuitos que no toleran fallas.

03.01.09.01.	Estación manual, luz Estroboscópica y Sirena
03.01.09.02.	Detector de humo fotoeléctrico
03.01.09.03.	Central de alarma contra incendios
04.01.09.	Suministro del sistema contra incendio
04.01.09.01.	Estación manual, luz Estroboscópica y Sirena
04.01.09.02.	Detector de humo fotoeléctrico
04.01.09.03.	Central de alarma contra incendios
03.01.10.	PICADO Y RESANE EN INSTALACIONES ELECTRICAS
03.01.10.01.	Picado de piso de concreto

DESCRIPCIÓN.

Esta partida consiste en el picado y resane de piso de las superficies en los que se encuentran deteriorados por el paso del tiempo.

MÉTODO DE MEDICIÓN.

La medición se hará realizará por m.

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor del Servicio.

03.01.10.02. Picado y resane en pared de instalaciones eléctricas

DESCRIPCIÓN.

Esta partida consiste en el picado y resane de la losa aligerada, encontrándose grietas, fisuras visibles en la superficie de la losa aligerada. Se deberá limpiar las grietas, antes de realizar los trabajos de resanes, para que esta manera se garantice una mejor adherencia del mortero o mezcla a emplear.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se hará realizará por m.

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del Monitor del Servicio.

03.03.01. Cubrimiento del piso con tapajunta metálica

DESCRIPCIÓN

Este artefacto será el que se utilice para cubrir el piso que sobre en la instalación de los tomacorrientes empotrados al suelo, y estará a ras de piso, para una mejor protección de los cables y un mejor acabado.

MEDICIÓN:

La unidad de medida será por "metros lineales" (ml.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Monitor del Servicio quien velará por su correcta ejecución en obra.

03.01.10.03. RESANE DE PISOS DE CONCRETO

03.01.10.04. Cubrimiento del piso con tapajunta metálica

04.01.10. Excavaciones y picado

04.01.10.01. Picado de piso de concreto

04.01.10.02. Picado de pared

03.01.11. Desmontaje

03.01.11.01. Desmontaje de tablero de distribución metálico

03.01.11.02. Desmontaje de luminaria fluorescente rectangular

03.01.11.03. Desmontaje de luminaria fluorescente circular

DESCRIPCIÓN

Se consideran bajo este ítem los trabajos de: Desconexión y desmontes de las lámparas existentes indistintamente de su ubicación, capacidad lumínica, tecnología o tamaño. Incluye la luminaria, el cableado, balastos, tubos, sockets, plafones, tuberías, cajas, accesorios de montaje, indistintamente si es monofásica o bifásica o el número total de cables que se conectan a la lámpara. Incluye la mano de obra, equipos, andamios, herramientas, transporte y demás elementos y/o actividades necesarias para la adecuada ejecución de la actividad.

ACTIVIDADES PREVIAS QUE CONSIDERAR PARA LA REALIZACIÓN DEL ÍTEM

- Ubicar las luminarias a desmontar.
- Desenergizar las luminarias a desmontar.
- Realizar verificación de ausencia de energía

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos especificados, sin perjuicio de la estructura de la edificación.
- Revisar e identificar los sitios de ejecución de la actividad
- Coordinar con el Monitor del Servicio al inicio de la actividad según programa de obra.
- Coordinar con el Monitor de Servicio, la metodología, horarios y proceso de ejecución, para no entorpecer el funcionamiento del servicio de los funcionarios, usuarios y contribuyentes y evitar problemas de salud, ambientales por el ruido y polvo y trasiego de materiales durante el proceso.
- Seguir los parámetros de seguridad industrial coordinados por el Coordinador de obra por servicio y verificados por el Monitor del Servicio.
- Señalizar y aislar con elementos preventivos las áreas
- Reparar o reconstruir los elementos afectados hasta dejarlos en condiciones óptimas para dar continuidad a los trabajos.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Herramientas de medición eléctrica:

Multímetros, Pinza voltiamperimétrica, detector de tensión, etc.

- Dotación elementos de seguridad como mínimo: Guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para la ejecución del ítem como los elementos para el trabajo seguro en alturas.
- Señalización, cintas de seguridad Polietileno, cartón kraf, madera circulación, poli sombra.

- Los equipos y herramientas que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa del Monitor del Servicio y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad se medirá y pagará por unidad (UND) a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta Económica, debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Interventoría y/ Monitor del Servicio. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato e incluye:

- Mano de Obra
- Herramientas, Equipos, Materiales.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

03.01.11.04. **Desmontaje de interruptor**

03.01.11.05. **Desmontaje de tomacorriente monofásico**

03.01.11.06. **Desmontaje de conductor de alumbrado**

03.01.11.07. **Desmontaje de conductor de tomacorriente**

DESCRIPCIÓN

El siguiente trabajo consiste en el desmontaje de interruptores, tomacorrientes, y tablero eléctrico que se encuentran en la obra.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se hará en por Unidad de desmontaje

BASES DE PAGO

Las unidades medidas se pagarán por und. de desmontaje multiplicado por el precio unitario pactado.

03.01.11.08. Desmontaje de conductor alimentador

DESCRIPCION

La ejecución de esta partida Incluye el desmontaje de cables y tuberías. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes.

- Instrucciones:

Desconexión y desmontaje de cables. Incluye suministro de herramienta menor, escalera tipo tijera y todo lo necesario para la desinstalación y traslado a donde el cliente indique.

Las tuberías empotradas en muro se podrán reutilizar siempre y cuando se encuentren en buen estado. Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y des instalación de redes eléctricas internas.

Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno por parte del Monitor de servicio para entrar y poder operar en el proyecto.

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago es la consignada en el formulario de cantidades.

- 03.01.11.09. **Desmontaje de cuchillas de protección eléctrica**
- 04.01.11. **Desmontaje**
- 04.01.11.01. **Desmontaje de tablero de distribución metálico**
- 04.01.11.02. **Desmontaje de luminaria fluorescente rectangular**
- 04.01.11.03. **Desmontaje de luminaria fluorescente circular**
- 04.01.11.04. **Desmontaje de interruptor**
- 04.01.11.05. **Desmontaje de tomacorriente monofásico**
- 04.01.11.06. **Desmontaje de tomacorriente trifásico**
- 04.01.11.07. **Desmontaje de conductor de alumbrado**
- 04.01.11.08. **Desmontaje de conductor de tomacorriente**
- 04.01.11.09. **Desmontaje de conductor alimentador**
- 03.01.12. **Pruebas eléctricas**
- 03.01.12.01. **Pruebas eléctricas de Baja Tensión**

DESCRIPCION

Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y demás equipos, se efectuarán pruebas de aislamiento en toda la instalación.

- La resistencia medida con Ohmímetro basada en la capacidad de corriente permitida para cada conductor debe ser por lo menos de:

- Para circuitos de conductores calibre hasta 4 mm²...1'000,000 ohmios.

- Para circuitos de conductores con calibres mayores a 4 mm².será de acuerdo a la siguiente tabla:

- a) 25 A a 50 A Inclusive 250,000 Ohmios
- b) 51 A a 100 A Inclusive 100,000 Ohmios
- c) 101 A a 200 A Inclusive 50,000 Ohmios
- d) 201 A a 400 A Inclusive 25,000 Ohmios

Los valores indicados se determinarán con todos los tableros de distribución, interruptores y dispositivos de seguridad instalados en su sitio. Cuando están conectados los portalámparas, receptáculos, artefactos de alumbrado, utensilios, la resistencia mínima para los circuitos derivados que den abastecimiento a estos aparatos podrán ser la mitad de los valores arriba

indicados. Se llevará a cabo una prueba cuando se hayan instalados los conductores y otra cuando todos los equipos estén instalados.

NORMAS Para todo lo no indicado en estas especificaciones, rigen las prescripciones del Código Nacional de Electricidad, 2006 Utilización y el Reglamento Nacional de Edificaciones y Modificatorias del CNE: 175- 2008 –MEM /DM.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de esta partida se seguirá las indicaciones y recomendaciones de las diversas normas técnicas existentes y el control del Monitor del Servicio. **PRUEBAS Y CRITERIOS DE CONTROL DE CALIDAD** El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados. El Monitor del Servicio está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por tablero (Tab)

CONDICIÓN DE PAGO

La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

- 03.01.12.02. **Elaboración de expediente conforme a Obra**
- 04.01.12. **Pruebas eléctricas**
- 04.01.12.01. **Pruebas eléctricas de Baja Tensión**
- 04.01.12.02. **Elaboración de expediente conforme a Obra**
- 03.02. **INSTALACIONES DE RED DE DATA- LABORATORIO DE FÍSICA-MATEMÁTICA-
COMPUTACIÓN Y ESTADÍSTICA**
- 03.02.01. **PICADO Y RESANE DE PARED/PISOS PARA DATA**
- 03.02.01.01. **PICADO Y RESANE DE PISO EN INSTALACIONES DE DATA**
- 03.02.01.02. **PICADO Y RESANE DE PARED EN INSTALACIONES DE DATA**
- 04.02. **INSTALACIONES DE RED DE DATA-LABORATORIO DE ELECTRONICA**
- 04.02.01. **PICADO DE PARED Y PISOS PARA DATA**
- 04.02.01.01. **PICADO DE PISO PARA DATA**
- 04.02.01.02. **PICADO DE PARED PARA DATA**
- 03.02.02. **CABLEADO ESTRUCTURADO**

✓ Descripción

Suministro e instalación de salida de tomas de Data con Salida Doble empotrados y adosados.
La distribución de los mismos está indicada en los planos.

✓ Materiales

- Tubos PVC
- Canaletas plásticas
- Conectores, uniones, curvas PVC
- Caja rectangular de FG pesada
- Caja Toma Datos Data Doble
- Placa doble Categoría 6A
- Conectores Jack RJ45 6A
- Cable UTP Categoría 6A

✓ Método de Ejecución

El contratista suministrará e instalará los materiales indicados, así como todos lo necesarios para las salidas de data indicados en los planos.

El contratista deberá utilizar materiales de primera calidad, y utilizar mano de obra calificada, con herramientas y equipos adecuados.

Los puntos instalados deberán ser Etiquetados y Certificados.

✓ Método de Medición

Por punto, dependiendo de lo indicado en el plano.

✓ Condiciones de Pago

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la buena instalación, se pagará por punto, de acuerdo a lo especificado en el contrato.

03.02.02.01. **CABLE F/UTP SOLIDO 4P CAT 6A 23 AWG LSZH**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los cables UTP cat 6A de 4 pares de chaqueta LSOH que complementan el sistema de comunicaciones.

✓ Características Técnicas.

- El cable F/UTP Categoría 6A debe cumplir con los requerimientos mínimos de los estándares ANSI/TIA-568-C2 e ISO/IEC 11801 Clase EA.
- El sistema de cableado F/UTP Categoría 6A soporta aplicaciones emergentes y convergentes como voz sobre IP (VoIP), video por IP, y futuras aplicaciones de 10 gigabit.

- EIA/TIA – 568-C.1” Norma de Cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales parte 1: Requisitos Generales”.
- EIA/TIA - 568 C.2 “Norma de Cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales parte 2: Equilibrio de Componentes de Cableado de Par trenzado”.
- EIA/TIA-569-B “Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces”.
- EIA/TIA-606(a) “Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings”.
- Certificación UL y/o ETL.
- Debe cumplir con el siguiente estándar: LSOH: IEC 60332-1, IEC 60754, y IEC 61034, ISO/IEC 11801 Ed 2.2, IEC 61156-5 Ed 2.0
- Certificación de Calidad ISO 9001.
- Código Nacional de Electricidad-Utilización. Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM., modificaciones del Código Nacional de Electricidad-Utilización., resolución ministerial N° 175-2008-MEM/DM., ISO/IEC 11801:2002 2da Edición Internacional Standard.
- La solución deberá ser monomarca, es decir de un solo fabricante, permitiendo asegurar por el fabricante la garantía de la solución de 20 años.
- La topología de red instalarse será del tipo estrella, realizándose el tendido respectivo de los puntos de data/voz.
- El cable F/UTP Categoría 6A debe superar los requerimientos mínimos de los estándares ANSI/TIA-568-C2 e ISO/IEC 11801 Clase EA.
- El sistema de cableado F/UTP Categoría 6A debe soportar aplicaciones emergentes y convergentes como voz sobre IP (VoIP), video por IP, y futuras aplicaciones de 10 gigabit.

✓ Unidad de Medición:

La medición será el metro (m) ejecutado en obra.

✓ Forma de pago:

El pago de esta partida se hará por metro (m) cuyos precios se encuentran definidos en el presupuesto. El Monitor del Servicio velará permanentemente durante el desarrollo del proyecto a ejecutar, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

03.02.02.02. **INSTALACION DE JACK RJ45 CAT 6ª**

03.02.02.03. **FACE PLATE CAT 6A DOBLE**

03.02.02.04. **SERVICIO DE CERTIFICACION Y ETIQUETADO DE PUNTOS DE RED**

Esta partida comprende el suministro e instalación de los materiales diversos para la certificación y el etiquetado del sistema de cableado estructurado en los diferentes ambientes de acuerdo al plano, los que complementan el sistema de comunicaciones

✓ Método de Medición

Por punto, dependiendo de lo indicado en el plano.

✓ Condiciones de Pago

El precio unitario incluye el pago de los materiales utilizados en esta partida, materiales, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto necesario para la buena instalación, se pagará por punto, de acuerdo a lo especificado en el contrato.

03.02.02.05. **INSTALACION DE CAJA PARA HDMI /USB**

03.02.02.06. **INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO PARA DATA**

03.02.02.07. **CANALETA PLÁSTICA DE15X10 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)**

03.02.02.08. **CANALETA PLÁSTICA DE24X14 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)**

03.02.02.09. **CANALETA PLÁSTICA DE39X19 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)**

03.02.02.010. **CANALETA PLÁSTICA DE 59X22 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)**

03.02.02.011. **TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4 Ø x 3m.**

03.02.02.012. **GABINETE DE PARED 12/13 RU**

Esta partida comprende el suministro e instalación del rack de comunicaciones o gabinetes de comunicaciones de pared que complementan el sistema de comunicaciones. Para cada gabinete instalado, le corresponde un PATCH PANEL por cada switch, acorde al número de polos instalados.

✓ Características Técnicas.

Gabinete Metálico

Consta de lo siguiente:

- Este gabinete debe ser del tipo cerrado, con bastidores de 19" de ancho según estándares, las tapas laterales y posteriores deben ser desmontables, la puerta

delantera debe ser del tipo cristal templado y polarizado o plexiglás, con marco metálico y sistema pivotante. Se debe incluir pies regulables de nivelación

- El gabinete debe alojar un bastidor de al menos 12 RU (Unidades de Rack) según estándares de pared. El bastidor debe ser de profundidad variable, la medida de profundidad útil debe ser de al menos 70cm. Debe permitir la entrada de cables por base y techo. Se entregarán los tornillos de fijación para el bastidor considerando el total de su capacidad.
- El material de la estructura debe ser acero laminado en frío con un espesor de al menos 1,8 mm y las tapas laterales y la posterior de acero con un espesor de al menos 1,0 mm.
- La terminación de superficie debe ser fosfatizada y pintada electrostáticamente en polvo. Debe contar con un sistema de puerta frontal con retén magnético y con cerradura para la puerta frontal y posterior con la misma llave.
- rieles móviles con orificios para sujeción de bandejas.
- paneles laterales desmontables con mecanismo de cierre.
- Kit para puesta a tierra (incluye barra TGB de 19" y cables de conexión para el equipamiento), Kit de Tornillos y Tuercas para montaje de equipos 19".
- Orificios en el zócalo y techo del gabinete para ingreso de cables.
- Debe incluir un sistema de al menos con un kit de cuatro (02) extractores de aire a 220V, se debe considerar rejillas de ventilación lateral.
- Se debe incluir una (01) regleta de tomacorrientes fija al bastidor (en RU inferior) que debe incluir un sistema de supresión de picos, y con 8 tomacorrientes con salidas planas y toma de tierra, del tipo americano.

✓ Unidad de Medición:

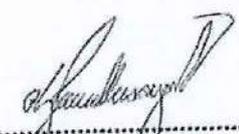
La medición será la unidad (und) ejecutado en obra.

✓ Forma de pago:

El pago de esta partida se hará por la unidad (und) cuyos precios se encuentran definidos en el presupuesto. El Monitor del Servicio velará permanentemente durante el desarrollo del proyecto a ejecutar, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

04.02.02.	CABLEADO ESTRUCTURADO
04.02.02.01.	CABLE F/UTP SOLIDO 4P CAT 6A 23 AWG LSZH
04.02.02.02.	INSTALACION DE JACK RJ45 CAT 6^a
04.02.02.03.	FACE PLATE CAT 6A DOBLE
04.02.02.04.	SERVICIO DE CERTIFICACION Y ETIQUETADO DE PUNTOS DE RED

- 04.02.02.05. INSTALACION DE CAJA PARA HDMI /USB
- 04.02.02.06. INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO PARA DATA
- 04.02.02.07. CANALETA PLÁSTICA DE15X10 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)
- 04.02.02.08. CANALETA PLÁSTICA DE24X14 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)
- 04.02.02.09. CANALETA PLÁSTICA DE39X19 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)
- 04.02.02.010. CANALETA PLÁSTICA DE 59X22 (SUMINISTRO Y MONTAJE, INCLUYE ACCESORIOS)
- 04.02.02.011. TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 3/4 Ø x 3m.
- 04.02.02.012. GABINETE DE PARED 12/13 RU



CARLO GIOVANI MUSAYON URBINA
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
C.I.P. N° 80751

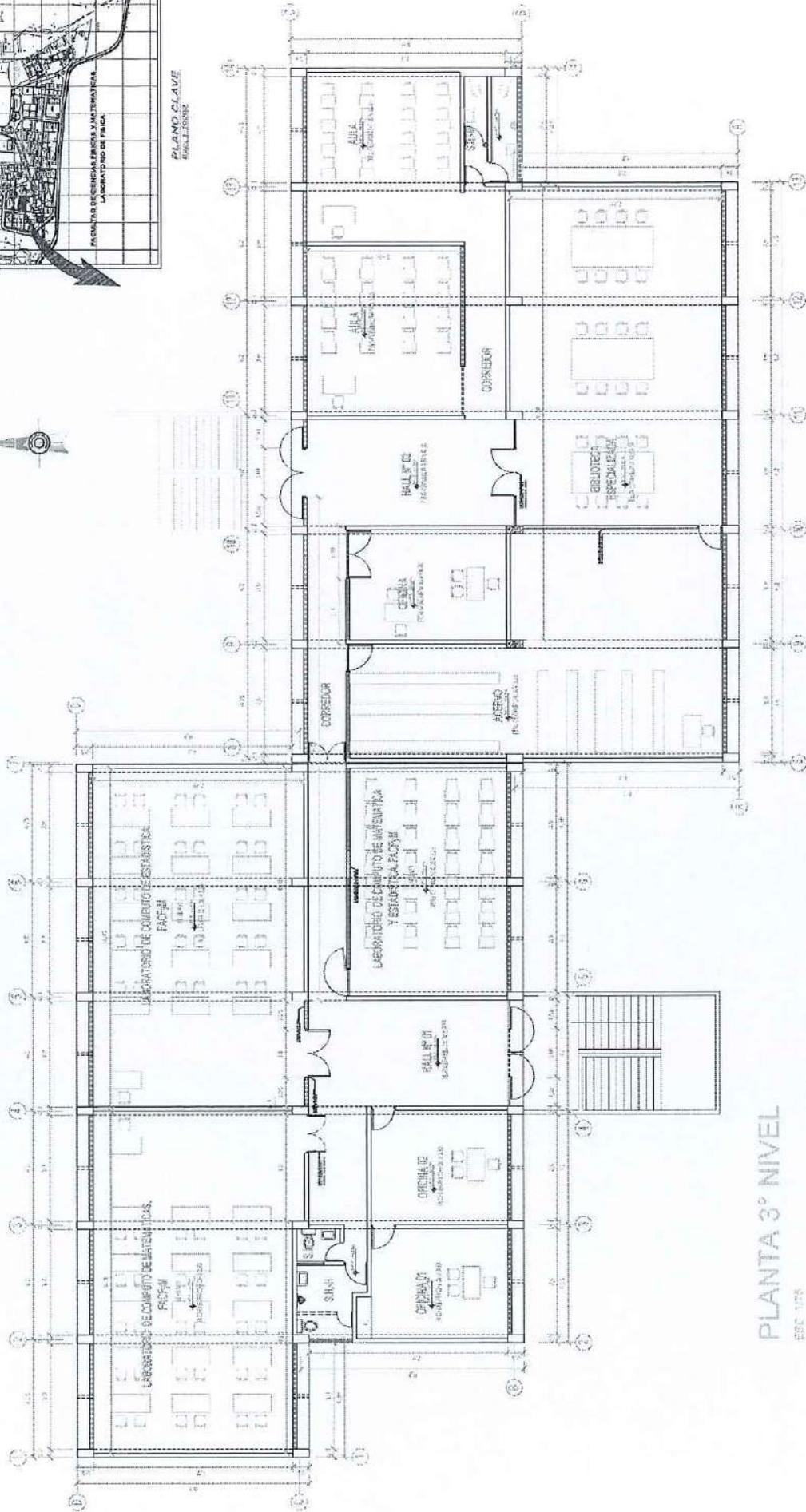
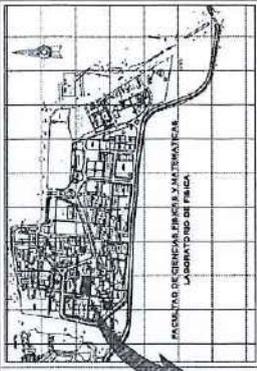


BORIS ENRIQUE CROSBY RUBIÑOS
TRABAJADOR CAS ASIGNADO A UEI



PLANOS





PLANTA 3° NIVEL
ESCALA 1:775

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

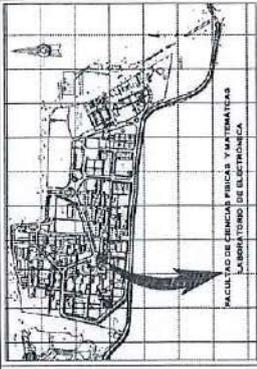
PROYECTO: RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL EDIFICIO DE SERVICIOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS
SECTOR: A. SERVICIOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS
LABORATORIO DE FÍSICA

PLANTA: A-03

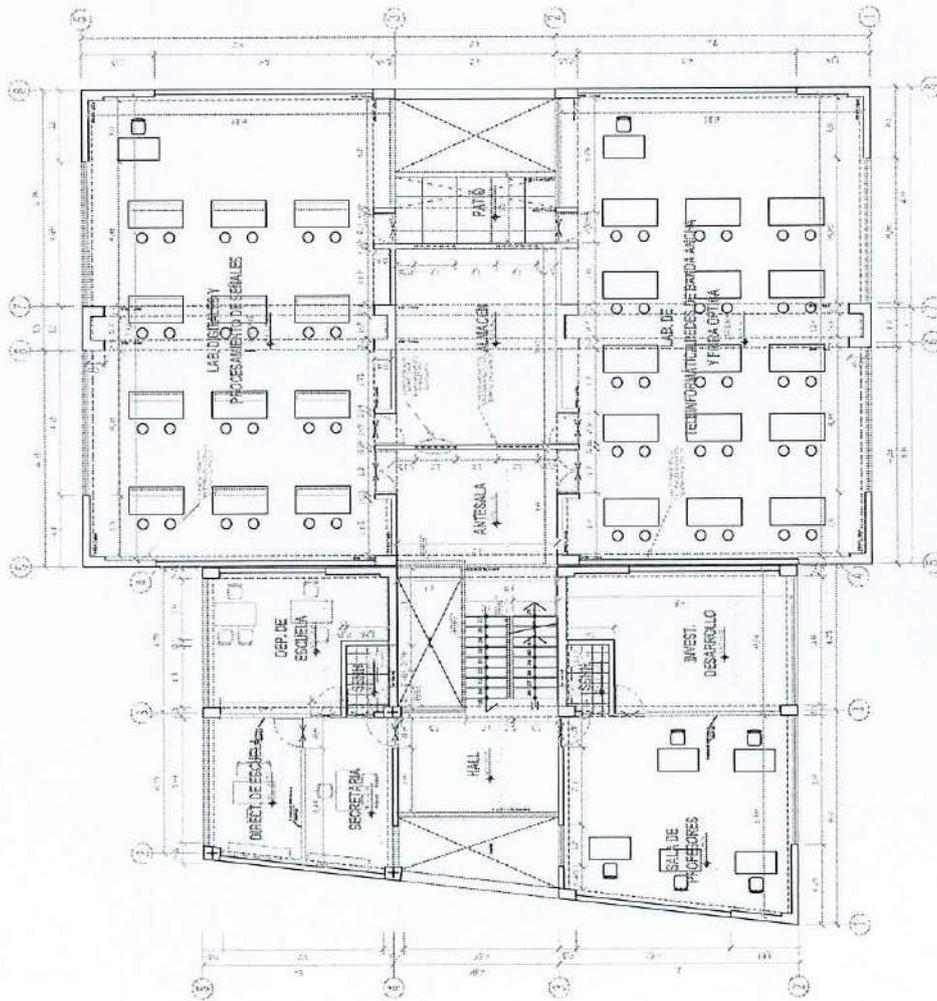
FECHA: JUNIO 2011

PROYECTISTA: ARQUITECTOS RAFAEL NIVEL
ING. LUIS RAFAEL NIVEL
ING. RAFAEL NIVEL

CLIENTE: CIUDAD UNIVERSITARIA CALLE JUAN DE SANTIAGO N.º 361
INGENIERIA, MANTENIMIENTO Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



PLANO CLAVE
LABORATORIO



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

INSTITUCION EDUCATIVA DE EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
LABORATORIO DE INGENIERIA ELECTRONICA

ARQUITECTURA TERCER NIVEL

Ing. Luis Alberto Rodríguez Rodríguez
Ingeniero en Arquitectura

A-06

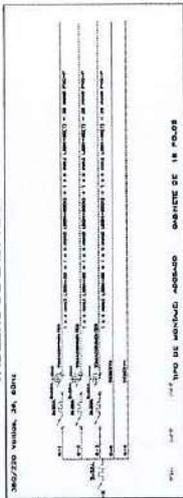
01/02/2011

Ciudad: JAUPELLO
DISEÑO N° 334

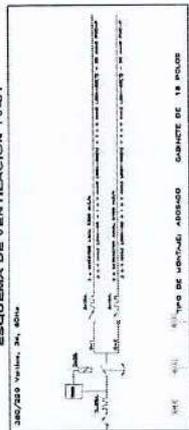
Ing. Ericka María Alvarado
Ingeniera en Arquitectura

UPV

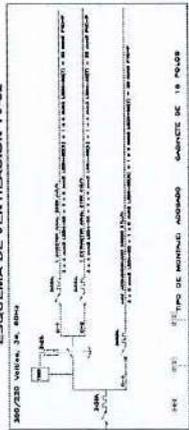
TABLERO DE LAB. TL-01



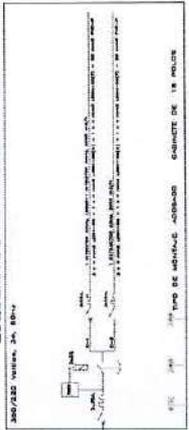
ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-01



ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-02



ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-03



ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-04



TABLERO GENERAL TG



ESQUEMA DEL TABLERO TD-1A



ESQUEMA DEL TABLERO TD-1B





UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLÓGICAS
 LABORATORIO DE FÍSICA

PLAN DE DIAGRAMAS UNILIBRES
 1ER NIVEL

CALLE JUAN DE LA ROSA 1031
 DEPARTAMENTO DE ICA
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MATEO ALFARO"

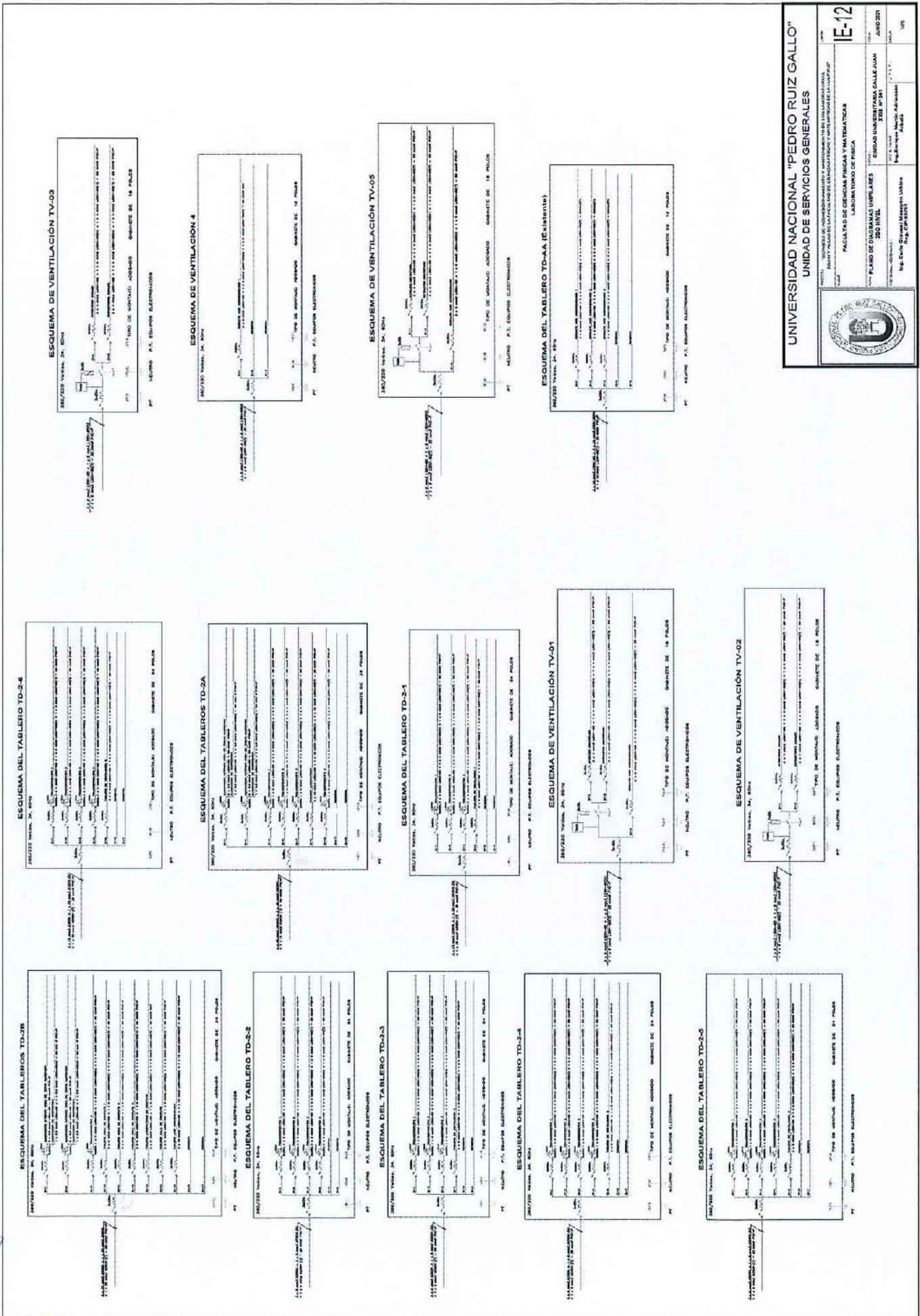
FECHA: 10/05/2017
 NOMBRE: []

IE-6

TÍTULO: []

AUTOR: []

PÁGINA: 320 DE 458



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y AUTÓNOMA DE LOS ALTIPLANOS
 BARRIO UNIVERSITARIO DE CENOSAPTA Y AUTÓNOMA DE LOS ALTIPLANOS
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
 LABORATORIO DE FÍSICA

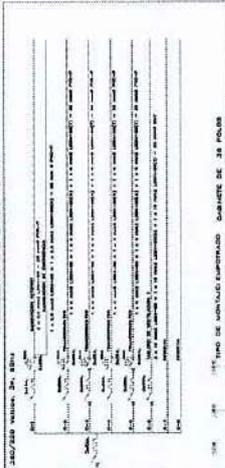
LABORATORIO DE FÍSICA
 UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002

LABORATORIO DE FÍSICA
 UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002

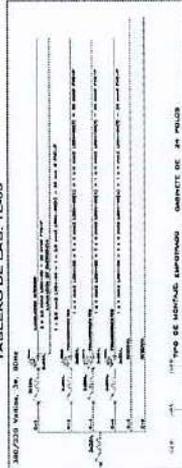
LABORATORIO DE FÍSICA
 UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002

LABORATORIO DE FÍSICA
 UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002
 CARRERAS 1001 Y 1002

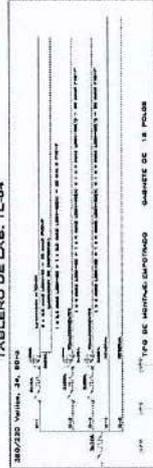
TABLERO DE LAB. TL-02



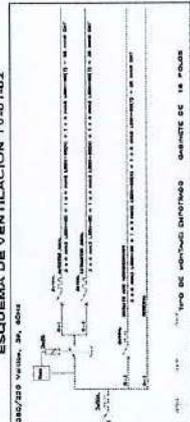
TABLERO DE LAB. TL-03



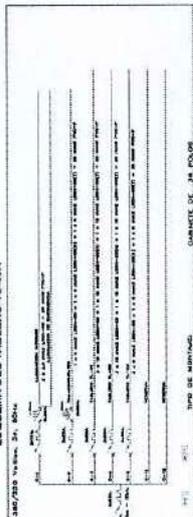
TABLERO DE LAB. TL-04



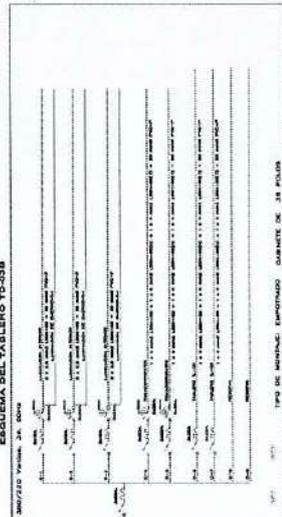
ESQUEMA DE VENTILACIÓN TL-01-02



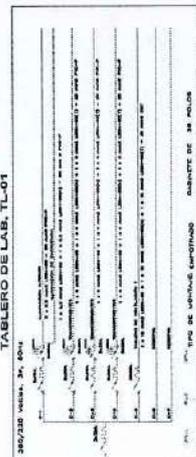
ESQUEMA DEL TABLERO TD-02A



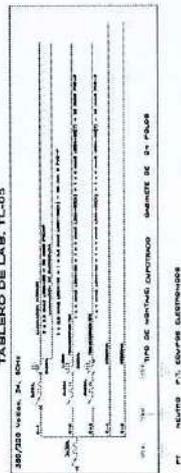
ESQUEMA DEL TABLERO TD-03B



TABLERO DE LAB. TL-01



TABLERO DE LAB. TL-05



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

E-18

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y INGENIERÍAS
LABORATORIO DE FÍSICA

CARRERA: FÍSICA
CATEDRA: FÍSICA GENERAL II

CIUDAD UNIVERSITARIA CALLE JUAN DE DIEZ CANALES Nº 311
LIMA - PERÚ

FECHA: 2018/05/18

PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA

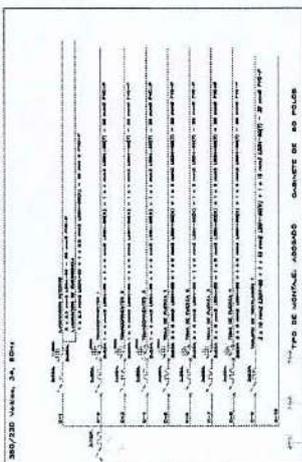
ALUMNO: [Nombre del Alumno]

GRUPO: [Número del Grupo]

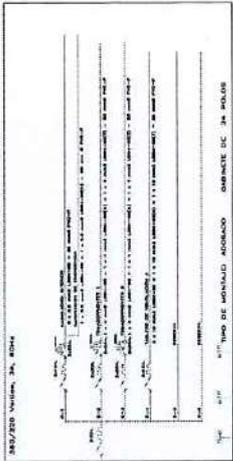
LABORATORIO: [Número del Laboratorio]

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

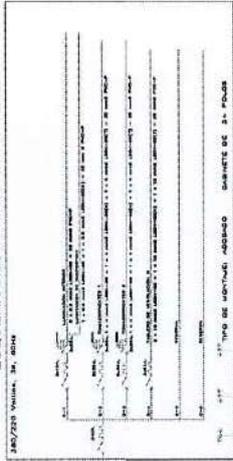
ESQUEMA DEL TABLERO TL-01



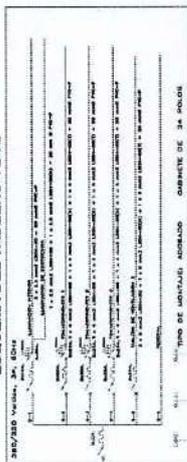
ESQUEMA DEL TABLERO TL-04



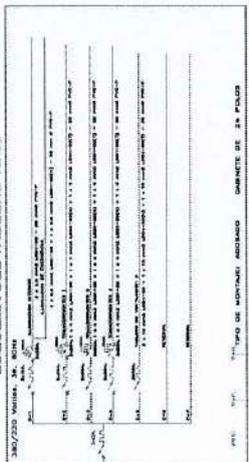
ESQUEMA DEL TABLERO TL-05



ESQUEMA DEL TABLERO TL-02



ESQUEMA DEL TABLERO TL-03



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (INIDETEC)
 FACULTAD DE INGENIERÍAS BÁSICAS Y MATEMÁTICAS
 LABORATORIO DE FÍSICA

PLANO DE EMERGENCIAS UNIFILARES
 1ER NIVEL
 CIUDAD UNIVERSITARIA CALLE JUAN
 XXIII Nº 351
 Huancayo, Depto. Ayacucho
 Perú, CP 31001

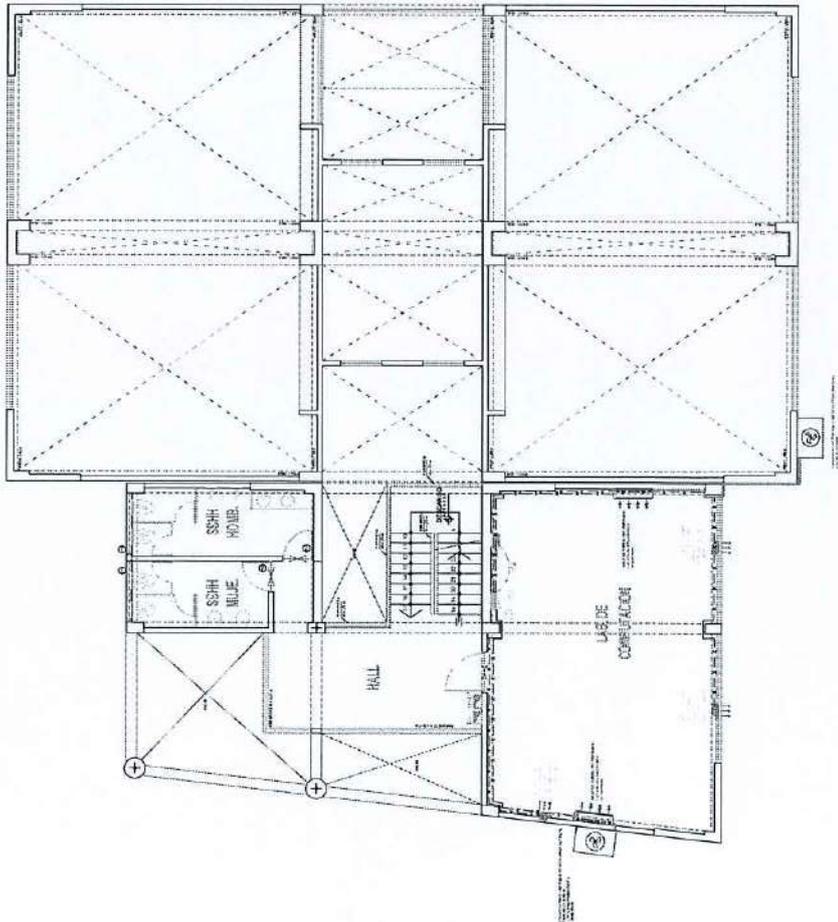
Fig. CP 31001

IE-24

105

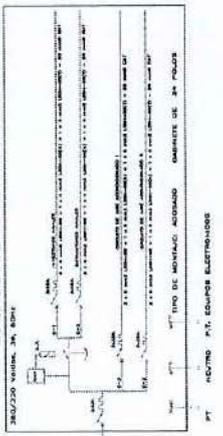
(Handwritten blue ink marks)

PLANTA 2° NIVEL
ESQ. 105
ÁREA: 112,92 M2

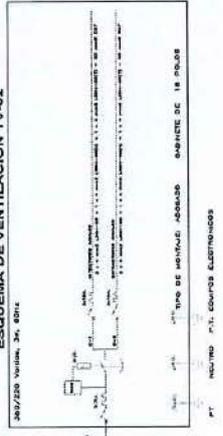


UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELECOMUNICACIONES LABORATORIO DE ELECTRONICA	
E-30	
SISTEMA CONTRA INCENDIOS 2DO NIVEL	
CARRANZA UNIVERSITARIA CALLE JUAN RODRIGUEZ MORALES N° 381 CARRANZA, TACNA	
Rep. Ecuador, R.O.S. 02/19/2015 Ingeniero: Nicolás Rodríguez Arquitecto	
JUNIO 2021	
1/8	

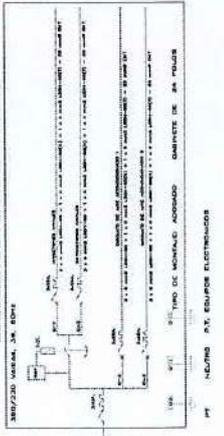
ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-01



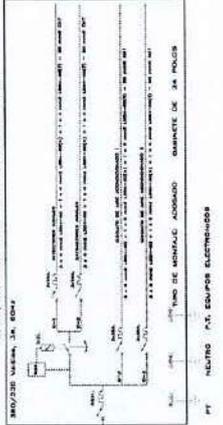
ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-02



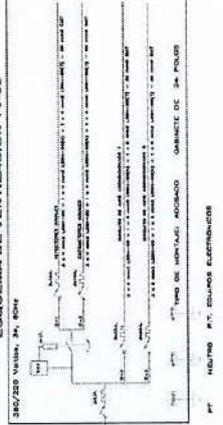
ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-03



ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-04



ESQUEMA DE VENTILACIÓN TV-05



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN

E-31

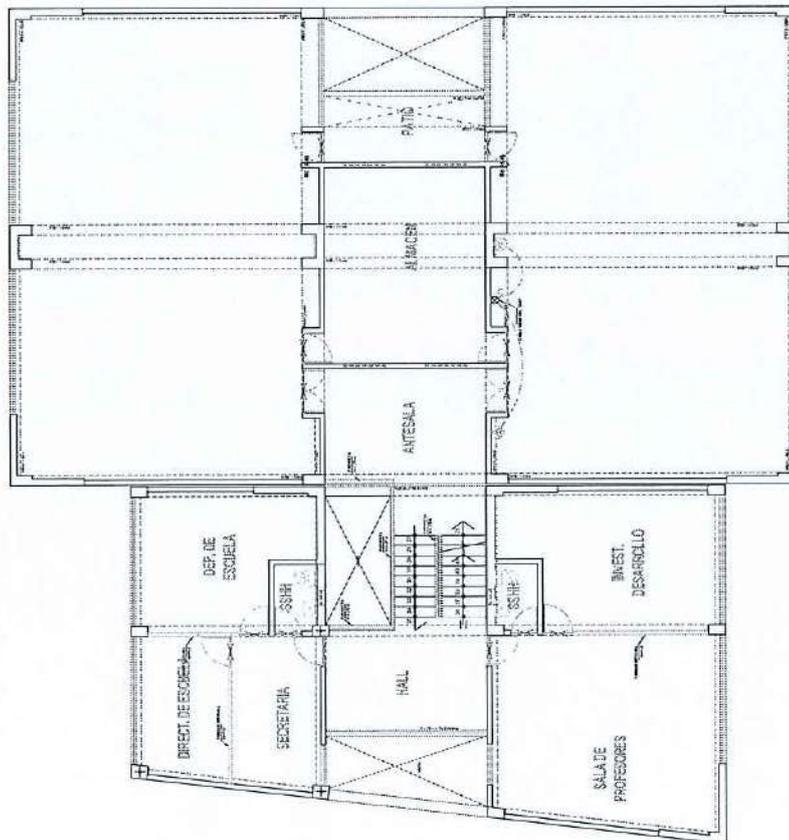
PROYECTO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS
 LABORATORIO DE FÍSICA

CIUDAD INDUSTRIAL CALLE JUAN PERU Nº 341
 CIUDAD INDUSTRIAL

Junio 2011

Ing. Carlos Alberto Rodríguez
 Ing. Carlos Alberto Rodríguez
 Ing. Carlos Alberto Rodríguez

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"

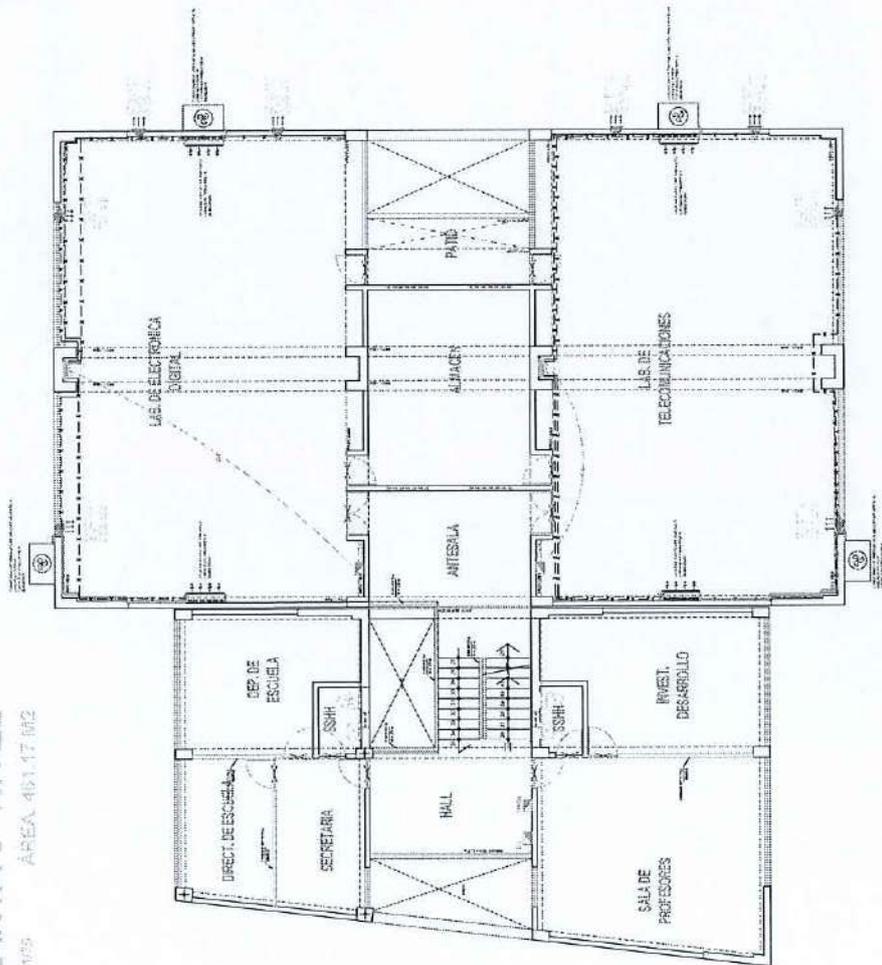


PLANTA 3° NIVEL
EBO. 475 ÁREA: 461,17 M²

LEYENDA

1/2	Tubo de aluminio	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/4	Panel de aluminio con de 6x6, 8x8, 10x10	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/8	Panel de aluminio con de 12x12	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/16	Panel de aluminio con de 24x24	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/32	Panel de aluminio con de 48x48	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/64	Panel de aluminio con de 96x96	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/128	Panel de aluminio con de 192x192	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/256	Panel de aluminio con de 384x384	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/512	Panel de aluminio con de 768x768	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1024	Panel de aluminio con de 1536x1536	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/2048	Panel de aluminio con de 3072x3072	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/4096	Panel de aluminio con de 6144x6144	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/8192	Panel de aluminio con de 12288x12288	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/16384	Panel de aluminio con de 24576x24576	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/32768	Panel de aluminio con de 49152x49152	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/65536	Panel de aluminio con de 98304x98304	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/131072	Panel de aluminio con de 196608x196608	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/262144	Panel de aluminio con de 393216x393216	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/524288	Panel de aluminio con de 786432x786432	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1048576	Panel de aluminio con de 1572864x1572864	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/2097152	Panel de aluminio con de 3145728x3145728	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/4194304	Panel de aluminio con de 6291456x6291456	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/8388608	Panel de aluminio con de 12582912x12582912	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/16777216	Panel de aluminio con de 25165824x25165824	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/33554432	Panel de aluminio con de 50331648x50331648	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/67108864	Panel de aluminio con de 100663296x100663296	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/134217728	Panel de aluminio con de 201326592x201326592	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/268435456	Panel de aluminio con de 402653184x402653184	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/536870912	Panel de aluminio con de 805306368x805306368	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1073741824	Panel de aluminio con de 1610612736x1610612736	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/2147483648	Panel de aluminio con de 3221225472x3221225472	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/4294967296	Panel de aluminio con de 6442450944x6442450944	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/8589934592	Panel de aluminio con de 12884901888x12884901888	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/17179869184	Panel de aluminio con de 25769803776x25769803776	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/34359738368	Panel de aluminio con de 51539607552x51539607552	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/68719476736	Panel de aluminio con de 103079215104x103079215104	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/137438953472	Panel de aluminio con de 206158430208x206158430208	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/274877906944	Panel de aluminio con de 412316860416x412316860416	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/549755813888	Panel de aluminio con de 824633720832x824633720832	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1099511627776	Panel de aluminio con de 1649267441664x1649267441664	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/2199023255552	Panel de aluminio con de 3298534883328x3298534883328	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/4398046511104	Panel de aluminio con de 6597069766656x6597069766656	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/8796093022208	Panel de aluminio con de 13194139533312x13194139533312	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/17592186044416	Panel de aluminio con de 26388279066624x26388279066624	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/35184372088832	Panel de aluminio con de 52776558133248x52776558133248	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/70368744177664	Panel de aluminio con de 105553116266496x105553116266496	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/140737488355328	Panel de aluminio con de 211106232532992x211106232532992	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/281474976710656	Panel de aluminio con de 422212465065984x422212465065984	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/562949953421312	Panel de aluminio con de 844424930131968x844424930131968	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1125899906842624	Panel de aluminio con de 1688849860263936x1688849860263936	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/2251799813685248	Panel de aluminio con de 3377699720527872x3377699720527872	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/4503599627370496	Panel de aluminio con de 6755399441055744x6755399441055744	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/9007199254740992	Panel de aluminio con de 13510798882111488x13510798882111488	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/18014398509481984	Panel de aluminio con de 27021597764222976x27021597764222976	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/36028797018963968	Panel de aluminio con de 54043195528445952x54043195528445952	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/72057594037927936	Panel de aluminio con de 10808639105689184x10808639105689184	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/14411518807585584	Panel de aluminio con de 21617278211378368x21617278211378368	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/28823037615171168	Panel de aluminio con de 43234556422756736x43234556422756736	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/57646075230342336	Panel de aluminio con de 86469112845513472x86469112845513472	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/115292150460684704	Panel de aluminio con de 172938225691026944x172938225691026944	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/230584300921369408	Panel de aluminio con de 345876451382053888x345876451382053888	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/461168601842738816	Panel de aluminio con de 691752902764107776x691752902764107776	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/922337203685477632	Panel de aluminio con de 1383505805528215552x1383505805528215552	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1844674407370935264	Panel de aluminio con de 2767011611056431104x2767011611056431104	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/3689348814741870528	Panel de aluminio con de 5534023222112862208x5534023222112862208	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/7378697629483741056	Panel de aluminio con de 11068046442225724416x11068046442225724416	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/14757395258967482112	Panel de aluminio con de 22136092884451448832x22136092884451448832	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/29514790517934964224	Panel de aluminio con de 44272185768902897664x44272185768902897664	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/59029581035869928448	Panel de aluminio con de 88544371537805795328x88544371537805795328	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/118059162071739776896	Panel de aluminio con de 177088743075611590656x177088743075611590656	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/236118324143479541792	Panel de aluminio con de 354177486151223181312x354177486151223181312	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/472236648286958323376	Panel de aluminio con de 708354972302446362624x708354972302446362624	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/944473296573916646752	Panel de aluminio con de 1416709944604892731248x1416709944604892731248	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1888946593147833293504	Panel de aluminio con de 2833419889209785462496x2833419889209785462496	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/3777893186295666587008	Panel de aluminio con de 5666839778419570924992x5666839778419570924992	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/7555786372591333174016	Panel de aluminio con de 11333679556839141849984x11333679556839141849984	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/15111572745182666348032	Panel de aluminio con de 22667359113678283699968x22667359113678283699968	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/30223145490365327196064	Panel de aluminio con de 45334718227356567399936x45334718227356567399936	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/60446290980730654392128	Panel de aluminio con de 90669436454713134799872x90669436454713134799872	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/120892581961461308784256	Panel de aluminio con de 181338872909426269599744x181338872909426269599744	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/241785163922922617568512	Panel de aluminio con de 362677745818852539199488x362677745818852539199488	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/483570327845845235136928	Panel de aluminio con de 725355491637705078398976x725355491637705078398976	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/967140655691690470273856	Panel de aluminio con de 1450710983275410156797952x1450710983275410156797952	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1934281311383380940547712	Panel de aluminio con de 2901421966550820313595904x2901421966550820313595904	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/3868562622766761881191824	Panel de aluminio con de 5802843933101640627191808x5802843933101640627191808	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/7737125245533523762383648	Panel de aluminio con de 11605687866203281254383616x11605687866203281254383616	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/15474250491067047524767296	Panel de aluminio con de 23211375732406562508767232x23211375732406562508767232	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/30948500982134095049534592	Panel de aluminio con de 46422751464813125017534464x46422751464813125017534464	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/61897001964268190099069184	Panel de aluminio con de 92845502929626250035068928x92845502929626250035068928	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/123794003928536380198138368	Panel de aluminio con de 18569100585925250070037776x18569100585925250070037776	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/247588007857072760396276736	Panel de aluminio con de 37138201171850500140075552x37138201171850500140075552	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/495176015714145520792531264	Panel de aluminio con de 74276402343701000280151104x74276402343701000280151104	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/990352031428291041585062528	Panel de aluminio con de 148552804687402000560302208x148552804687402000560302208	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1980704062856582083170125056	Panel de aluminio con de 297105609374804001120604416x297105609374804001120604416	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/3961408125713164166340250112	Panel de aluminio con de 594211218749608002241208832x594211218749608002241208832	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/7922816251426328332680500224	Panel de aluminio con de 118842243749921600448241764x118842243749921600448241764	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1584563250285265666536000448	Panel de aluminio con de 237684487499843200896483528x237684487499843200896483528	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/3169126500570531333072000896	Panel de aluminio con de 475368974999686401792967056x475368974999686401792967056	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/6338253001141062666144001792	Panel de aluminio con de 950737949999372803585934112x950737949999372803585934112	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/12676506002282125332288003584	Panel de aluminio con de 1901475899998745607171868224x1901475899998745607171868224	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/25353012004564250664576007168	Panel de aluminio con de 3802951799997491214343736448x3802951799997491214343736448	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/507060240091285013291520014336	Panel de aluminio con de 7605903599994982428687472896x7605903599994982428687472896	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/1014120480182570026583040028672	Panel de aluminio con de 15211807199989764857374945792x15211807199989764857374945792	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/202824096036514005317600057344	Panel de aluminio con de 30423614399979529714749891584x30423614399979529714749891584	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/405648192073028010635200114688	Panel de aluminio con de 60847228799959059429499783168x60847228799959059429499783168	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/811296384146056021270400229376	Panel de aluminio con de 121694457599918118858999565336x121694457599918118858999565336	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/162259276829211204254080045872	Panel de aluminio con de 243388915199836237717999130672x243388915199836237717999130672	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/324518553658422408508160091744	Panel de aluminio con de 486777830399672475435998261344x486777830399672475435998261344	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/6490371073168448170115200183488	Panel de aluminio con de 973555660799344950871996522688x973555660799344950871996522688	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/12980742146336976403430400366976	Panel de aluminio con de 1947111321598689901743993045376x1947111321598689901743993045376	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/25961484292673952806860800733952	Panel de aluminio con de 3894222643197379803487986090752x3894222643197379803487986090752	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/51922968585347905613741600146784	Panel de aluminio con de 7788445286394759606975972181504x7788445286394759606975972181504	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/103845937170695811227483200293568	Panel de aluminio con de 15576890572789519213951944363008x15576890572789519213951944363008	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/207691874341391624478966400587136	Panel de aluminio con de 31153781145579038427903888726016x31153781145579038427903888726016	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/415383748682783248957932801174272	Panel de aluminio con de 62307562291158076855807777452032x62307562291158076855807777452032	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/830767497365566497915856002348544	Panel de aluminio con de 1246151245823161537116155549044064x1246151245823161537116155549044064	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/166153499473113297423171200477088	Panel de aluminio con de 2492302491646323074232311098080128x2492302491646323074232311098080128	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/332306998946226594846342400954176	Panel de aluminio con de 4984604983292646148464622196160256x4984604983292646148464622196160256	Carácter de Cálculo que se impusieron en esta planta.
1/664613997892453189692684801908352	Panel de aluminio con de 9969209966585292296929244392320	

PLANTA 3° NIVEL
Escala: 1/50
ÁREA: 461.47 M²

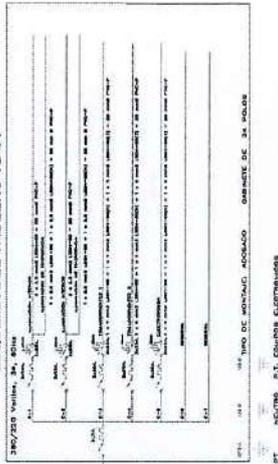


	
UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO" UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	
FACULTAD DE CIENCIAS INGENIERIA Y TECNOLOGIA LABORATORIO DE ELECTRONICA	
SISTEMA CONTRA INCENDIOS 3ER NIVEL	
CALLE UNIVERSARIA CALLE 10 AM E-38 Aguas Calientes - Huancabamba Ahuac	
E-38	
Junio 2021	
Ingeniero: María Adriana Araya	
Ingeniero: María Adriana Araya	
1/25	

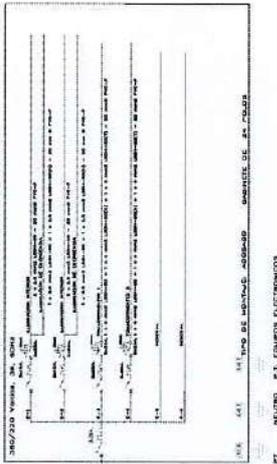
TABLERO GENERAL TO



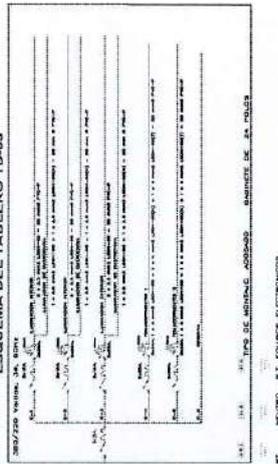
ESQUEMA DEL TABLERO TD-01



ESQUEMA DEL TABLERO TD-02



ESQUEMA DEL TABLERO TD-03



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
LABORATORIO DE FÍSICA

PLANO DE DIAGRAMAS UNIFILARES
1ER NIVEL

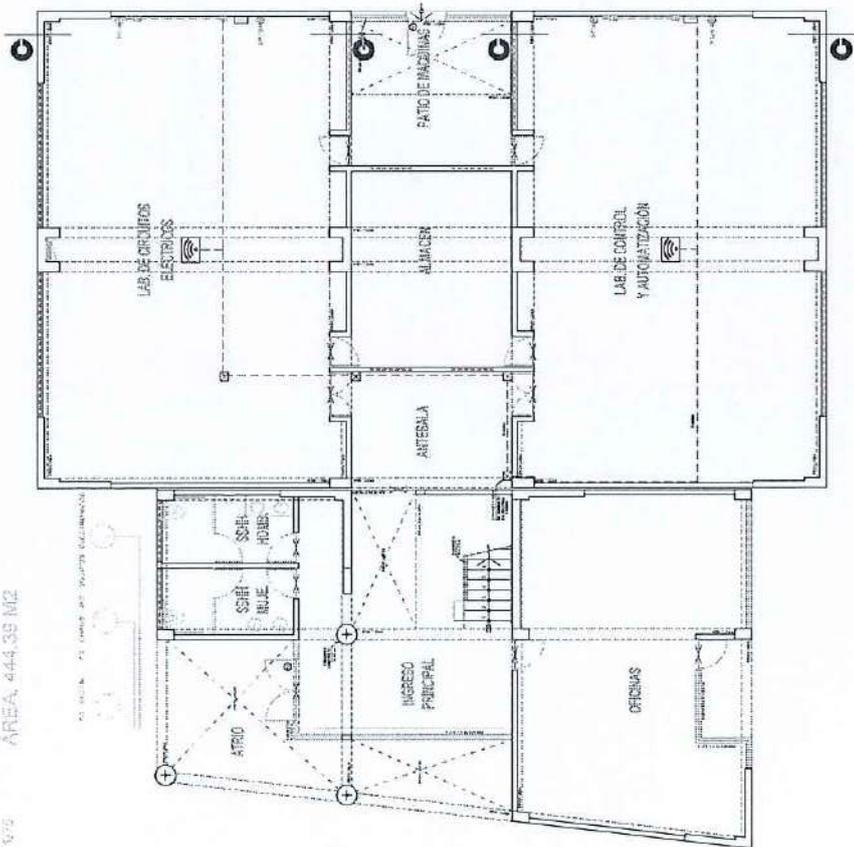
Ciudad Universitaria Calle Juan
Bosch N° 391
Caracas, Venezuela

175

E-39

JUNIO 2011

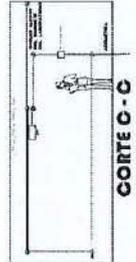
PLANTA 1° NIVEL
 604 - 979
 ÁREA: 444.39 M2



LEYENDA

17	Tubo de aluminilut	17	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
18	Panel solar tipo 24 V	18	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
19	Panel solar tipo 24 V	19	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
20	Panel solar tipo 24 V	20	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
21	Panel solar tipo 24 V	21	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
22	Panel solar tipo 24 V	22	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
23	Panel solar tipo 24 V	23	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
24	Panel solar tipo 24 V	24	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
25	Panel solar tipo 24 V	25	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
26	Panel solar tipo 24 V	26	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
27	Panel solar tipo 24 V	27	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
28	Panel solar tipo 24 V	28	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
29	Panel solar tipo 24 V	29	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
30	Panel solar tipo 24 V	30	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
31	Panel solar tipo 24 V	31	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
32	Panel solar tipo 24 V	32	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
33	Panel solar tipo 24 V	33	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
34	Panel solar tipo 24 V	34	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
35	Panel solar tipo 24 V	35	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
36	Panel solar tipo 24 V	36	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
37	Panel solar tipo 24 V	37	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
38	Panel solar tipo 24 V	38	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
39	Panel solar tipo 24 V	39	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
40	Panel solar tipo 24 V	40	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
41	Panel solar tipo 24 V	41	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
42	Panel solar tipo 24 V	42	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
43	Panel solar tipo 24 V	43	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
44	Panel solar tipo 24 V	44	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
45	Panel solar tipo 24 V	45	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
46	Panel solar tipo 24 V	46	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
47	Panel solar tipo 24 V	47	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
48	Panel solar tipo 24 V	48	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
49	Panel solar tipo 24 V	49	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
50	Panel solar tipo 24 V	50	Comando de cable para el interruptor de control de la luz

51	Panel solar tipo 24 V	51	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
52	Panel solar tipo 24 V	52	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
53	Panel solar tipo 24 V	53	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
54	Panel solar tipo 24 V	54	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
55	Panel solar tipo 24 V	55	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
56	Panel solar tipo 24 V	56	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
57	Panel solar tipo 24 V	57	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
58	Panel solar tipo 24 V	58	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
59	Panel solar tipo 24 V	59	Comando de cable para el interruptor de control de la luz
60	Panel solar tipo 24 V	60	Comando de cable para el interruptor de control de la luz



UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
 UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
 LABORATORIO DE ELECTRONICA

CD-4

CONCLUSIONES DE TESIS
 2011

CIUDAD UNIVERSITARIA CALLE JUAN
 DE DIEZ CANO N° 301
 11710
 AREQUIPA

Ing. Boris Enrique S. Cordero Arce
 1979

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



PROYECTO:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

AGOSTO-2021


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

Handwritten blue marks and signatures on the left margin.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



TÉRMINO DE REFERENCIA


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

2. FINALIDAD PÚBLICA

El proyecto corresponde al ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO de la infraestructura, instalaciones sanitarias, eléctricas y de gas en el COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO.

3. ANTECEDENTES

Los beneficiarios del servicio en el COMEDOR UNIVERSITARIO, asciende a la cantidad de TRES MIL (3,000) comensales aproximadamente; demanda que hace necesario mejorar la infraestructura e instalaciones en general,

En atención a la necesidad institucional, se ha solicitado la elaboración de Términos de Referencia en coordinación con la Dirección de Bienestar Universitario de la UNPRG, y atendiendo a los lineamientos del PLAN DE EMERGENCIA, se alcanza los Términos de Referencia del **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO "**

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. OBJETIVO GENERAL

Contar con los servicios de una persona natural o jurídica calificada y con experiencia en el rubro, la cual garantice la óptima prestación del **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO "** disponiendo de los recursos humanos y materiales necesarios para el cumplimiento oportuno y satisfactorio de la presente necesidad.

Para la ejecución se tendrá en cuenta los presentes TDR y el Expediente de acondicionamiento y mantenimiento elaborado para este servicio denominado **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO "**

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Acondicionar y realizar el mantenimiento del comedor universitario, para una mejor calidad para los alumnos de la Universidad Pedro Ruiz Gallo.
- Acondicionar y realizar el mantenimiento de los servicios higiénicos a fin de prestar servicios de calidad al personal administrativos, docente y población estudiantil.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

El servicio a contratar es a SUMA ALZADA, es decir el Contratista asume todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, medidas de prevención contra el Covid-19, así como los costos laborales conforme la legislación vigente, así también los materiales, suministros, equipos, maquinarias,

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



implementos de seguridad, herramientas y cualquier otro material que se requiera para el cumplimiento en pleno del servicio, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar.

5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

La contratación del **"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"** considera actividades basadas en la norma técnica para servicios de edificación, considerando lo siguiente:


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Item	Descripción	Umd.	Mostrado
01	INFRAESTRUCTURA - EDIFICIO - COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG		
01.01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.01.01	MOVILIZACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00
01.01.01.02	CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA	m	150.00
01.01.01.03	SEGURIDAD Y SALUD		
01.01.01.03.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	20.00
01.01.01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00
01.01.01.03.03	SEÑALIZACION PARA SEGURIDAD	GLB	1.00
01.01.01.03.04	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	1.00
02	PRIMER NIVEL - COCINA		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
02.01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	3.00
02.01.02	DEMOLICIONES		
02.01.02.01	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO	m ²	13.55
02.01.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED h=1.20M	m ²	39.55
02.01.02.03	DEMOLICION DE LAVATORIO Y ANULACION DE RED SANITARIA	GLB	1.00
02.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
02.01.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m ²	263.00
02.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
02.01.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m ³	2.70
02.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m ³	2.70
02.02	ESTRUCTURAS		
02.02.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.01.01	CONCRETO F'c=173 Kg/cm ² PARA CONTRAPISO e=1"	m ²	189.27
02.02.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.02.01	CONCRETO f=210 Kg/cm ² PARA MESA	m ³	0.51
02.02.02.02	ACERO CORRUGADO fy= 4200 Kg/cm ² GRADO 60 PARA MESA	kg	20.10
02.02.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESA DE CONCRETO	m ²	14.01
02.03	ARQUITECTURA		
02.03.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.03.01.01	PISOS		
02.03.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m ²	213.73
02.03.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO COLOR BLANCO 60X60 CM	m ²	55.50
02.03.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	195.00
02.03.03	ENCHAPE		
02.03.03.01	ENCHAPE DE PORCELANATO (0.60m x 0.60m) EN MESAS DE CONCRETO (INCL. PEGAMENTO)	m ²	40.40
02.03.04	CARPINTERIA DE MADERA		
02.03.04.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	3.00
02.03.05	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.03.05.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	8.00
02.03.05.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	3.00
02.03.06	PINTURA		
02.03.06.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS METALICAS		
02.03.06.01.01	LIJADO, RASQUETEADO CON ESCOBILLA DE FIERRO, RESANE Y LAAVDO CON DETERGENTE INDUSTRIAL EN PUERTA	m ²	10.70
02.03.06.01.02	PINTURA BASE ANTICORROSIVO EN PUERTA METALICA ENROLLABLE (02 manos)	m ²	10.70
02.03.06.01.03	PINTURA GLOSS ACRILICO EN PUERTA METALICA ENROLLABLE (02 manos)	m ²	10.70
02.03.06.01.04	LIJADO, RASQUETEADO CON ESCOBILLA DE FIERRO, RESANE Y LAAVDO CON DETERGENTE INDUSTRIAL EN REJILLA	m ²	10.00
02.03.06.01.05	PINTURA BASE ANTICORROSIVO EN REJILLA METALICA (02 manos)	m ²	10.00
02.03.06.01.06	PINTURA GLOSS ACRILICO EN REJILLA METALICA (02 manos)	m ²	10.00
02.03.07	VARIOS, LIMPIEZA		
02.03.07.01	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE DE 6.50 X 1.30 m. ACERO 304	und	1.00
02.03.07.02	COCINA DE ACERO INOXIDABLE	und	1.00
02.03.07.03	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO EN VENTANAS EXISTENTES.	m ²	15.00
02.03.07.04	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
02.04	INSTALACIONES SANITARIAS		
02.04.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
02.04.01.01	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE (DESCURRIMIENTO DE 1.20 X 0.62 m. (Incluye griferia)	und	4.00
02.04.01.02	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE (DESCURRIMIENTO DE 1.02 X 0.42 m. (Incluye griferia)	und	1.00
02.04.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
02.04.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA		
02.04.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"	plb	8.00
02.04.03	REDES DE DISTRIBUCION		
02.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC CALSE C-10 3/4"	m	55.59
02.04.04	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
02.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA ESFERICA DE 3/4"	und	1.00
02.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA ESFERICA DE 1/2"	und	1.00
02.04.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 3/4"	und	25.00
02.04.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 3/4"	und	7.00
02.04.05	PRUEBA HIDRAULICA		
02.04.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA (TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	55.59
02.04.06	SISTEMA DE DESAGÜE		
02.04.06.01	SALIDAS PARA DESAGÜE, DRENAJE Y VENTILACION		
02.04.06.01.01	SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"	plb	8.00
02.04.06.02	REDES DE DESAGÜE Y DRENAJE		
02.04.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGÜE PVC SAL 02"	m	35.00
02.04.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGÜE PVC SAL 03"	m	20.00

OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Item	Descripción	Unid.	Mts/Trab
02.04.06.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"	m	20.00
02.04.06.03	ACCESORIOS		
02.04.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2"X90°	und	16.00
02.04.06.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°	und	3.00
02.04.06.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE CLASE PESADA 2"	und	1.00
02.04.06.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA 2" X 2"	und	3.00
02.04.06.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA 4" X 3"	und	3.00
02.04.06.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA DE 4" X 2"	und	5.00
02.04.06.03.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	8.00
02.04.06.03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA 1" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"	und	9.00
02.04.06.04	PRUEBA HIDRAULICA		
02.04.06.04.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	65.00
03	PRIMER NIVEL - SGHH PERSONAL DE COCINA		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
03.01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	1.00
03.01.02	DEMOLICIONES		
03.01.02.01	DEMOLICION DE LAVATORIO Y ANULACION DE RED SANITARIA	GLB	1.00
03.01.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED 2=1.25M	m2	21.88
03.01.02.03	PICADO DE PISO CERAMICO	m2	6.34
03.01.02.04	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO	m2	3.19
03.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
03.01.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	9.44
03.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
03.01.04.01	ACARRIO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	4.15
03.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	4.15
03.02	ARQUITECTURA		
03.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
03.02.01.01	PISOS		
03.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	6.24
03.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.02.02.01	ZÓCALO DE PORCELANATO BLANCO h= 1.00 m. (0.60 m. X 0.60 m.)	m2	34.70
03.02.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)	m	17.50
03.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
03.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	2.00
03.02.03.02	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA APANELADA	und	2.00
03.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
03.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3-1/2" X 1-1/2"	und	10.00
03.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA O2 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	2.00
03.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
03.02.05.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO EN VENTANAS EXISTENTES	m2	1.00
03.02.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
03.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
03.03.01.01	INODORONE FIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS).	und	2.00
03.03.01.02	LAVATORIO MANDORA, COLOR BLANCO ,CON PEDESTAL (incluye grifería y accesorios).	und	2.00
03.03.01.03	URNARIO BAMBÍ COLOR BLANCO (incluye grifería y accesorios).	pac	1.00
03.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA		
03.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"	pto	7.00
03.03.03	REDES DE DISTRIBUCION		
03.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC CLASE C-10 1/2"	m	15.12
03.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC CLASE C-10 3/4"	m	3.00
03.03.04	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
03.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 1/2"	und	2.00
03.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 1/2"	und	23.00
03.03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA ESFERICA DE 1/2"	und	2.00
03.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
03.03.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	15.12
03.03.06	SISTEMA DE DESAGUE		
03.03.06.01	SALIDAS PARA DESAGUE , DRENAJE Y VENTILACION		
03.03.06.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC-SAL 2"	pto	3.00
03.03.06.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC-SAL 4"	pto	2.00
03.03.06.02	REDES DE DESAGUE Y DRENAJE		
03.03.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 02"	m	6.36
03.03.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"	m	3.00
03.03.06.03	ACCESORIOS		
03.03.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2"X90°	und	0.00
03.03.06.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°	und	2.00
03.03.06.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°	und	2.00
03.03.06.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA 2"	und	2.00
03.03.06.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA DE 4" X 2"	und	2.00
03.03.06.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 2"	und	1.00
03.03.06.03.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"	und	2.00
03.03.06.03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"	und	2.00
03.03.06.03.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.00
03.03.06.03.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA 1" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"	und	2.00
03.03.06.04	PRUEBA HIDRAULICA		
03.03.06.04.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	11.36
04	PRIMER NIVEL - SGHH COMENSALES		


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

Handwritten blue marks and scribbles on the left margin.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Item	Descripción	Und.	Mobado
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
04.01.01.01	DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	8.00
04.01.02	DEMOLICIONES		
04.01.02.01	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO N°1.25M	m2	39.33
04.01.02.02	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO	m2	5.40
04.01.02.03	PICADO DE PISO CERAMICO	m2	25.31
04.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
04.01.03.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	25.55
04.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
04.01.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	0.25
04.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	0.25
04.02	ARQUITECTURA		
04.02.01	PISOS Y PAVIMENTOS		
04.02.01.01	PISOS		
04.02.01.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.50m x 0.50m)	m2	25.31
04.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
04.02.02.01	ZÓCALO DE PORCELANATO BLANCO R= 1.00 m. (0.50 m. X 0.50 m.)	m2	56.45
04.02.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.50m)	m	51.35
04.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
04.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA	und	2.00
04.02.03.02	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA AFANELADA	und	4.00
04.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
04.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMENIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	14.00
04.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	2.00
04.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
04.02.05.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	5.59
04.02.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
04.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
04.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
04.03.01.01	INODORO ONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS)	und	2.00
04.03.01.02	LAVATORIO MANDRA, COLOR BLANCO, CON PEDESTAL (incluye grifería y accesorios).	und	2.00
04.03.01.03	URINARIO BAMBÍ COLOR BLANCO (incluye grifería y accesorios).	pza	1.00
04.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
04.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA		
04.03.02.02	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"	plz	22.50
04.03.03	REDES DE DISTRIBUCION		
04.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC CLASE C-10 1/2"	m	45.22
04.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-CLASE C-10 3/4"	m	7.00
04.03.04	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
04.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 1/2"	und	7.00
04.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 1/2"	und	17.00
04.03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 3/4"	und	5.00
04.03.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZ SANITARIA PVC 3/4"	und	5.00
04.03.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"	und	2.00
04.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
04.03.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA PITUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	47.22
04.03.06	SISTEMA DE DESAGUE		
04.03.06.01	SALIDAS PARA DESAGUE, DRENAJE Y VENTILACION		
04.03.06.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC-SAL 2"	plz	20.00
04.03.06.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC-SAL 4"	plz	4.00
04.03.06.02	REDES DE DESAGUE Y DRENAJE		
04.03.06.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 02"	m	27.00
04.03.06.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"	m	22.00
04.03.06.03	ACCESORIOS		
04.03.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2X90°	und	28.00
04.03.06.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°	und	6.00
04.03.06.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°	und	3.00
04.03.06.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA 2"	und	12.00
04.03.06.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA DE 4" X 2"	und	7.00
04.03.06.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 2"	und	5.00
04.03.06.03.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"	und	3.00
04.03.06.03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"	und	3.00
04.03.06.03.09	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	3.00
04.03.06.03.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA 7" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"	und	3.00
04.03.06.04	PRUEBA HIDRAULICA		
04.03.06.04.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	45.15
05	PRIMER NIVEL - AMBIENTES COMENSALES		
05.01	ESTRUCTURAS METALICAS		
05.01.01	CORREAS		
05.01.01.01	CORREA METALICA - 1 CON ANGULOS DE 2" x 2" x 1/8"	m	45.10
05.02	COBERTURAS		
05.02.01	PLANCHA ONDULA TRANSLUCIDA - POLIPROPILENO 3.00 X 1.50 m.	m2	15.00
05.03	ARQUITECTURA		
05.03.01	PINTURA		
05.03.02	VARIOS, LIMPIEZA		
05.03.02.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
06	SEGUNDO NIVEL - SSPH COMENSALES		
06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
06.01.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		

OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123352



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Item	Descripción	Unid.	Cantidad
05.01.01.01	DESAMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	2.00
05.01.02	DEMOLICIONES		
05.01.02.01	PICADO RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERÍA DE AGUA Y DESAGUE EN BSHH HOMEBRES	m	62.71
05.01.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO N°1.25M	m2	40.55
05.01.02.03	PICADO DE PISO CERAMICO	m2	47.75
05.01.02.04	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO	m2	1.40
05.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
05.01.03.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	65.52
05.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
05.01.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	0.25
05.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	0.25
05.02	ARQUITECTURA		
05.02.01	PISOS		
05.02.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m2	47.75
05.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
05.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m2	53.85
05.02.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO (0.60 X 0.60m)	m	62.71
05.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
05.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAFLACADA	und	2.00
05.02.03.02	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA APANELADA	und	4.00
05.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
05.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	14.00
05.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	2.00
05.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
05.02.05.01	LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.	m2	50.75
05.02.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
05.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
05.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
05.03.01.01	INODORONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS)	und	4.00
05.03.01.02	LAVATORIO MANCERA, COLOR BLANCO ,CON PEDESTAL (incluye griferia y accesorios)	und	7.00
05.03.01.03	URINARIO SANTI, COLOR BLANCO(incluye griferia y accesorios)	pza	4.00
05.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
05.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"		
05.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"	pza	17.00
05.03.03	REDES DE DISTRIBUCION		
05.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC CLASE C-10 1/2"	m	37.24
05.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC CALSE C-10 3/4"	m	19.00
05.03.04	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
05.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC 1/2"	und	50.00
05.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° PVC 3/4"	und	5.00
05.03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 1/2"	und	4.00
05.03.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC 3/4"	und	3.00
05.03.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION PVC 3/4" A 1/2"	und	10.00
05.03.04.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"	und	3.00
05.03.04.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 3/4"	und	1.00
05.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
05.03.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	55.54
05.03.06	SISTEMA DE DESAGUE		
05.03.06.01	SALIDAS PARA DESAGUE , DRENAJE Y VENTILACION		
05.03.06.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC-SAL 2"	pza	15.00
05.03.07	REDES DE DESAGUE Y DRENAJE		
05.03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 02"	m	25.54
05.03.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"	m	3.50
05.03.08	ACCESORIOS		
05.03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 3"X90°	und	22.00
05.03.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°	und	6.00
05.03.08.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°	und	2.00
05.03.08.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE PVC CLASE PESADA 2"	und	6.00
05.03.08.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE YEE CLASE PESADA 4"	und	6.00
05.03.08.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"	und	4.00
05.03.08.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	6.00
05.03.08.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMPA 4" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"	und	6.00
05.03.09	PRUEBA HIDRAULICA		
05.03.09.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	39.04
07	TERCER NIVEL - BSHH COMENSALES		
07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
07.01.01	REMOCIONES Y DESMONTAJES		
07.01.01.01	DESAMONTAJE DE PUERTA DE MADERA	und	2.00
07.01.02	DEMOLICIONES		
07.01.02.01	PICADO,RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERÍA DE AGUA Y DESAGUE EN BSHH HOMEBRES	m	32.75
07.01.02.02	PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO N°1.25M	m2	55.55
07.01.02.03	PICADO DE PISO CERAMICO	m2	47.75
07.01.02.04	DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO	m2	1.40
07.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
07.01.03.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	65.52
07.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE		
07.01.04.01	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	0.25
07.01.04.02	ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES	m3	0.25
07.02	ARQUITECTURA		
07.02.01	PISOS		


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Item	Descripción	Und.	Metrado
07.02.01.01	PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60)	m ²	47.75
07.02.02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
07.02.02.01	ZOCALO DE PORCELANATO (0.60m x 0.60m) H: 1.25m	m ²	53.65
07.02.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO (0.60 X 0.60 m.	m	24.44
07.02.03	CARPINTERIA DE MADERA		
07.02.03.01	MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAFLACADA	und	2.00
07.02.03.02	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE PUERTA DE MADERA APANELADA	und	4.00
07.02.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
07.02.04.01	BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"	und	14.30
07.02.04.02	CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA O2 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA	und	2.00
07.02.05	VARIOS, LIMPIEZA		
07.02.05.01	LAMBIADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.	m ²	7.69
07.02.05.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
07.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
07.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
07.03.01.01	INODORO ONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS)	und	4.80
07.03.01.02	LAVATORIO MANCORA, COLOR BLANCO, CON PEDESTAL (incluye griferia y accesorios).	und	7.00
07.03.01.03	URINARIO BAMBÚ COLOR BLANCO (incluye griferia y accesorios).	pza	4.00
07.03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
07.03.02.01	SALIDA DE AGUA FRÍA		
07.03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRÍA 1/2"	pza	15.00
07.03.03	REDES DE DISTRIBUCIÓN		
07.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE C-10 1/2 "	m	37.54
07.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE C-10 3/4"	m	19.00
07.03.04	VÁLVULAS Y ACCESORIOS		
07.03.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"	und	50.00
07.03.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC 3/4"	und	5.00
07.03.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"	und	4.00
07.03.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 3/4"	und	3.00
07.03.04.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC 3/4" A 1/2"	und	10.00
07.03.04.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"	und	3.00
07.03.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 3/4"	und	5.00
07.03.05	PRUEBA HIDRAULICA		
07.03.05.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE	m	52.54
07.03.06	SISTEMA DE DESAGUE		
07.03.06.01	SALIDAS PARA DESAGUE , DRENAJE Y VENTILACIÓN		
07.03.06.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC-SAL 2"	pza	10.00
07.03.07	REDES DE DESAGUE Y DRENAJE		
07.03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 02"	m	25.54
07.03.07.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"	m	3.00
07.03.08	ACCESORIOS		
07.03.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2"x90°	und	22.00
07.03.08.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°	und	0.00
07.03.08.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°	und	2.00
07.03.08.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC CLASE PESADA 2"	und	0.00
07.03.08.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE CLASE PESADA 4"	und	0.00
07.03.08.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"	und	4.00
07.03.08.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	0.00
07.03.08.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA "F" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"	und	0.00
07.03.09	PRUEBA HIDRAULICA		
07.03.09.01	PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE	m	39.54
08	AZOTEA		
08.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
08.01.01	DEMOLICIONES		
08.01.01.01	PICADO EN CONCRETO PARA ANCLAJE DE ACERO DE COLUMNETAS	und	7.00
08.02	ESTRUCTURAS		
08.02.01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
08.02.01.01	CONCRETO EN COLUMNETAS f'c = 210 kg/cm ²	m ³	0.24
08.02.01.02	ACERO DE REFUERZO Fy = 4200 kg/cm ² PARA COLUMNETAS	kg	29.04
08.02.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA	m ²	5.04
08.03	ARQUITECTURA		
08.03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
08.03.01.01	MURO DE LADRILLO PANDERETA DE ARCILLA (FABRICADO) DE SOGA	m ²	15.33
08.03.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
08.03.02.01	TARRAJEO EN MURO PARAPETO (AZOTEA) , INTERIOR Y EXTERIOR	m ²	250.82
08.04	VARIOS		
08.04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	1.00
09	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS - EDIFICIO : COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG		
09.01	SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS		
09.01.01	CAJAS DE PASE		
09.01.01.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL PESADA DE 3/4"	und	27.00
09.01.01.02	CAJA DE PASE RECTANGULAR PESADA DE 3/4"	und	54.00
09.01.01.03	CAJA DE PASE CUADRADA PESADA DE F"0" DE 100X100 X50 mm	und	1.00
09.01.01.04	CAJA DE PASE CUADRADA PESADA DE F"0" DE 200X200X100mm.	und	3.00
09.01.01.05	CAJA DE PASE CUADRADA PESADA DE F"0" DE 400X400X100mm.	und	3.00
09.01.01.06	CAJA DE PASE DE PVC DE 220X170X80mm.	und	3.00
09.01.02	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS PVC		
09.01.02.01	TUBERIA DE Ø19mm PVC SAP	m	357.84
09.01.02.02	TUBERIA DE Ø25 mm PVC SAP.	m	7.30
09.01.02.03	TUBERIA CORRUGADA FLEXIBLE DE Ø19 mm PVC SAP.	m	20.00


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359





"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Item	Descripción	Unid.	Metrado
09.01.03	ACCESORIOS DE PVC FTUBERIAS		
09.01.03.01	CURVA DE Ø19 mm PVC SAP.	und	131.00
09.01.03.02	CURVA DE Ø25 mm PVC SAP.	und	2.00
09.01.03.03	CONECTOR DE Ø19 mm PVC SAP.	und	59.00
09.01.04	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS CONDUIT EMT		
09.01.04.01	TUBERA CONDUIT EMT DE Ø19 mm	m	130.54
09.01.04.02	TUBERA CONDUIT FLEXIBLE DE Ø19 mm	m	2.00
09.01.05	ACCESORIOS DE PVC FTUBERIAS CONDUIT EMT		
09.01.05.01	CURVA DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT EMT	und	2.00
09.01.05.02	CONECTOR DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT EMT	und	25.00
09.01.05.03	CONECTOR CURVO BIFLEX DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT EMT	und	2.00
09.01.05.04	CONECTOR RECTO BIFLEX DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT FLEXIBLE EMT	und	2.00
09.01.05.05	UNIÓN DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT FLEXIBLE EMT	und	6.00
09.01.05.06	CAJA WATHERFOOT DE 47X47X34"	und	4.00
09.01.05.07	CAJA CONDULET TIPO T PARA TUBO CONDUIT DE Ø19 mm	und	15.00
09.01.05.08	CAJA CONDULET TIPO LR PARA TUBO CONDUIT DE Ø19 mm	und	17.00
09.01.05.09	CAJA CONDULET TIPO C PARA TUBO CONDUIT DE Ø19 mm	und	19.00
09.01.05.10	CAJA CONDULET RECTANGULAR DE 100X100 mm	und	2.00
09.01.06	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA EN TUBERIAS		
09.01.06.01	CONDUCTOR LSCH-00 1X2.5 mm ²	m	3,234.35
09.01.06.02	CONDUCTOR LSCH-00 1X4 mm ²	m	1,455.45
09.01.06.03	CONDUCTOR LSCH-00 1X6 mm ²	m	162.59
09.01.06.04	CONDUCTOR LSCH-00 1X10 mm ²	m	60.03
09.01.06.05	CONDUCTOR LSCH-00 1X25 mm ²	m	190.29
09.01.06.06	CABLE DE CONTROL GTP 1Ø 2ØØ	m	634.73
09.01.06.07	CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X2.5 mm ² , VERDE AMARILLO, P/PAT	m	705.68
09.01.06.08	CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X4 mm ² , VERDE AMARILLO, P/PAT	m	50.55
09.01.06.09	CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X10 mm ² , VERDE AMARILLO, P/PAT	m	35.51
09.01.06.10	CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X10 mm ² , VERDE AMARILLO, P/PAT	m	27.32
09.01.07	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN		
09.01.07.01	TABLERO EMPOTRABLE DE PVC DE 02 POLOS, PARA EMPOTRAR	und	8.00
09.01.07.02	TABLERO METÁLICO PARA EMPOTRAR, DE 03 POLOS.	und	9.00
09.01.07.03	TABLERO METÁLICO PARA EMPOTRAR, DE 40 POLOS.	und	5.00
09.01.07.04	TABLERO PARA ADOSAR DE POLYESTER (MONTACARGA).	und	3.00
09.01.08	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA PARA TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.		
09.01.08.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 6X10A	und	6.00
09.01.08.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X15A	und	22.00
09.01.08.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X20A	und	13.00
09.01.08.04	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X25A	und	1.00
09.01.08.05	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X25A	und	1.00
09.01.08.06	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X25A	und	1.00
09.01.08.07	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X32A	und	1.00
09.01.08.08	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X32A	und	4.00
09.01.08.09	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X32A	und	4.00
09.01.08.10	CONTACTOR MODULAR DE 2X25A, 2Ø V.	und	6.00
09.01.08.11	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, 2X25A, 3Ø mA	und	10.00
09.01.08.12	INTERRUPTOR DIFERENCIAL, 2X40A, 3Ø mA	und	1.00
09.01.09	ACCESORIOS PARA TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBA		
09.01.09.01	ELECTRONIVEL DE 3m.	und	2.00
09.01.09.02	LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR VERDE, 220 V.	und	1.00
09.01.09.03	LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR ROJO, 220V.	und	1.00
09.01.09.04	PULSADOR ROJO	und	1.00
09.01.09.05	PULSADOR VERDE	und	1.00
09.01.09.06	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X10A	und	1.00
09.01.09.07	INTERRUPTOR TRIPOLAR 2ØA (selector de tres posiciones).	und	1.00
09.01.09.08	RELAY 4-Ø A, 220V.	und	1.00
09.01.09.09	CONTACTOR 9A, CAT 3	und	1.00
09.01.09.10	TABLERO METÁLICO 250X300X100mm, PARA ADOSAR	und	1.00
09.01.10	TABLERO DE CONTROL DE MONTACARGA		
09.01.10.01	INTERRUPTOR DE POSICIÓN (fija de cámara).	und	2.00
09.01.10.02	FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24VDC, 1A	und	2.00
09.01.10.03	DETECTOR DE PROXIMIDAD INDUCTIVO	und	6.00
09.01.10.04	DETECTOR FOTOELÉCTRICO REFLEX, ALACANCE FUO 1 m.	und	6.00
09.01.10.05	VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR DE 2 HP.	und	1.00
09.01.10.06	PLC CON MODULAR DE 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS	und	1.00
09.01.10.07	MÓDULO DE EXPANSIÓN DE 8 ENTRADAS Y 8 SALIDAS.	und	2.00
09.01.10.08	CAJA DE BOTONERAS, PARA TRES BOTONERAS	und	3.00
09.01.10.09	BOTONERAS ILUMINADAS, COLOR VERDE	und	3.00
09.01.10.10	PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA CON CAJA AMARILLA.	und	1.00
09.01.10.11	LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR VERDE, 220 V.	und	3.00
09.01.10.12	LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR ROJO, 220 V.	und	4.00
09.01.10.13	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X15A	und	1.00
09.01.10.14	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X10A	und	2.00
09.01.10.15	INTERRUPTOR TRIPOLAR 2ØA (selector de tres posiciones).	und	1.00
09.01.10.16	GUARDAMOTOR MAGNETO TÉRMICO 2P 2,5/4A 100KA	und	1.00
09.01.10.17	CONTACTOR 15A, CAT 3	und	2.00
09.01.10.18	TABLERO METÁLICO 300X500X100mm, PARA ADOSAR.	und	1.00
09.01.11	PUESTA A TIERRA		
09.01.11.01	VARILLA DE COBRE SOLIDA 16mm Ø(3/8") 1Ø2-40mØ	und	2.00
09.01.11.02	CONECTOR DE BRONCE VARILLA 16 mm Ø(3/8")ØN	und	2.00

OSVER SALAZAR DIAZ
OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Item	Descripción	Und.	Métsdo
09.01.11.03	CAJA DE REGISTRO POLIETILENO CON TAPA AMARILLA	und	2.00
09.01.11.04	CEMENTO CONDUCTIVO (25 Kg)	BOL	8.00
09.01.12	ARTEFACTOS		
09.01.12.01	HERMÉTICO LED INTEGRADA 36 W	und	14.00
09.01.12.02	REJILLA ADOSABLE LED 2X15W	und	124.00
09.01.12.03	PANEL LED 40 W DE 0.60X2.05 m.	und	35.00
09.01.12.04	PANEL LED CIRCULAR DE 18 W.	und	32.00
09.01.12.05	DOWNLIGHT ADOSABLE ORANGE REDONDO 24 W.	und	10.00
09.01.12.06	PLATÓN LED PARA PARED 12 W.	und	8.00
09.01.12.07	LUMINARIA DE EMERGENCIA CON DOS LÁMPARAS LED DE 18 W.	und	32.00
09.01.13	INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES , ACCESORIOS PARA TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.		
09.01.13.01	TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TOMA A TIERRA	und	142.00
09.01.13.02	TOMACORRIENTE IDROBOX DOBLE UNIVERSAL CON TOMA A TIERRA	und	9.00
09.01.13.03	INTERRUPTOR SIMPLE , 16A	und	24.00
09.01.13.04	INTERRUPTOR DOBLE, 16A	und	11.00
09.01.13.05	INTERRUPTOR TRIPLE, 16A	und	3.00
09.01.13.06	INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN SIMPLE, 16A	und	0.00
09.01.13.07	INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN DOBLE, 16A	und	1.00
09.01.13.08	TAPA CIEGA CIRCULAR PARA CAJA OCTOGONAL	und	28.00
09.01.14	SISTEMA DE VENTILACIÓN		
09.01.14.01	VENTILADOR PARA TECHO DE 04 ASPAS	und	28.00
09.02	MONTAJE E INSTALACIÓN		
09.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
09.02.01.01	DESMONTAJE DE LUMINARIAS CON FLUORESCENTE RECTANGULAR	und	170.00
09.02.01.02	DESMONTAJE DE LUMINARIAS CON FLUORESCENTE CIRCULAR	und	45.00
09.02.01.03	DESMONTAJE DE VENTILADORES , INCLUYE INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	und	28.00
09.02.01.04	DESMONTAJE DE INTERRUPTORES	und	41.00
09.02.01.05	DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES	und	75.00
09.02.01.06	DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALUMBRADO TIPO DUCTO.	m	502.37
09.02.01.07	DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE TOMACORRIENTE POR DUCTO	m	623.07
09.02.01.08	DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE VENTILADORES POR DUCTO	m	226.74
09.02.01.09	DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE ELECTROBOMBA POR DUCTO	m	57.18
09.02.01.10	DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALIMENTADOR PARA TABLEROS	m	58.73
09.02.01.11	DESMONTAJE DE TABLERO METÁLICO EMPOTRADO.	und	4.00
09.02.01.12	DESMONTAJE DE TABLERO METÁLICO ADOSADO.	und	1.00
09.02.01.13	DESMONTAJE DE TUBERÍA DE F"O" , CABLES DE CONTROL Y FUERZA DE MONTACARGA.	GLB	1.00
09.02.01.14	REPLANTEO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y VERIFICACIÓN DE DUCTOS.	GLB	1.00
09.02.02	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y OTROS		
09.02.02.01	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO CON TUBERÍA SAP D=19 mm.	und	0.00
09.02.02.02	SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED CON TUBERÍA SAP D=19 mm.	und	3.00
09.02.02.03	SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO CON TUBERÍA CONDUIT EMT D=19 mm.	und	0.00
09.02.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTORES (SIMPLE, DOBLE, TRIPLE Y CONMUTACIÓN) CON TUBERÍA SAP D=19 mm.	und	12.00
09.02.02.05	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PUESTA A TIERRA CON TUBERÍA SAP D=19 mm.	und	85.00
09.02.02.06	SALIDA PARA PUESTA A TIERRA CON TUBERÍA SAP D=19 mm.	und	11.00
09.02.03	SALIDAS DE CONTROL Y FUERZA DE MONTACARGA		
09.02.03.01	SALIDA PARA MOTOR DE MONTACARGA CON TUBERÍA CONDUIT EMT D=19 mm.	und	1.00
09.02.03.02	SALIDA PARA SENSORES , INTERRUPTOR DE POSICIÓN, EMERGENCIA Y PULSADORES CON TUBERÍA CONDUIT EMT D=38	und	32.00
09.02.04	INSTALACIÓN DE CABLES		
09.02.04.01	INSTALACIÓN DE CABLE PARA ALUMBRADO	plc	210.00
09.02.04.02	INSTALACIÓN DE CABLE PARA VENTILADORES	plc	28.00
09.02.04.03	INSTALACIÓN DE CABLE PARA TOMACORRIENTES	plc	103.00
09.02.04.04	INSTALACIÓN DE CABLE DE FUERZA Y CONTROL DE MONTACARGA	GLB	1.00
09.02.04.05	INSTALACIÓN DE CABLE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.	plc	6.00
09.02.04.06	INSTALACIÓN DE CABLE ALIMENTADORES DE TABLEROS	m	200.20
09.02.04.07	INSTALACIÓN DE CABLE PARA PUESTA A TIERRA DE Cu DE 10 mm ²	m	54.14
09.02.04.08	INSTALACIÓN DE CABLE PARA ELECTROBOMBA , INCLUYE 02 ELECTRONIVELES, TABLERO DE CONTROL.	und	1.00
09.02.05	INSTALACIONES DE ACCESORIOS		
09.02.05.01	INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE	und	24.00
09.02.05.02	INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE	und	11.00
09.02.05.03	INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE	und	2.00
09.02.05.04	INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN SIMPLE	und	0.00
09.02.05.05	INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN DOBLE	und	1.00
09.02.05.06	INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE UNIVERSAL DOBLE CON PUESTA A TIERRA	und	142.00
09.02.05.07	INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE UNIVERSAL IDROBOX DOBLE CON PUESTA A TIERRA	und	8.00
09.02.06	MONTAJE DE TABLEROS		
09.02.06.01	ACONDICIONAMIENTO Y CONEXIONADO DE TABLERO GENERAL	und	1.00
09.02.06.02	MONTAJE DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN , INCLUYE CONEXIONADO.	und	3.00
09.02.06.03	MONTAJE DE TABLEROS DE 3F, PARA ENCENDIDO DE LUMINARIAS , INCLUYE CONEXIONADO.	und	0.00
09.02.06.04	MONTAJE Y CONEXIONADO DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBA.	und	1.00
09.02.06.05	MONTAJE DE TABLERO DE CONTROL DE MONTACARGA , INCLUYE INSTALACIÓN DE FLC, VARIADOR DE VELOCIDAD E	und	1.00
09.02.06.06	PROGRAMACIÓN DE PLC Y VARIADOR DE VELOCIDAD EN TABLERO CONTROL DE MONTACARGA.	GLB	1.00
09.02.07	MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN , LUCES DE EMERGENCIA.		
09.02.07.01	MONTAJE DE PANEL CIRCULAR LED DE 18W	und	14.00
09.02.07.02	MONTAJE DE ARTEFACTO HERMÉTICO LED INTEGRADO DE 36 W.	und	124.00
09.02.07.03	MONTAJE DE REJILLA ADOSABLE DE 2X15 W	und	38.00
09.02.07.04	MONTAJE DE PANEL DE 40 W DE 0.60 X 2.05 m.	und	32.00
09.02.07.05	MONTAJE DE DOWNLIGHT ADOSABLE ORANGE REDONDO DE 24 W.	und	10.00
09.02.07.06	MONTAJE DE PLATÓN LED PARA PARED DE 12W.	und	8.00
09.02.07.07	MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	32.00
09.02.08	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE MONTACARGA		

OSVER SALAZAR DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Item	Descripción	Unid.	Mostrado
09.02.09.01	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA , INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTO , CABLE TORÓN Y PINTADO DE ESTRUCTURA.	GLB	1.00
09.02.09.02	MANTENIMIENTO DE MOTOR ELÉCTRICO, REDUCTOR Y TAMBOR.	GLB	1.00
09.02.09	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA.		
09.02.09.01	ATERRAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.	unf	2.00
09.02.09.02	EXCAVACIÓN DE HOYO PARA INSTALACIÓN DE VARILLA DE PUESTA A TIERRA , INCLUYE ROTURA DE CONCRETO	unf	2.00
09.02.09.03	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	unf	2.00
09.02.09.04	RELLENO DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE RESANE DE LOSA Y COLOCACIÓN DE CAJA DE REGISTRO.	unf	2.00
09.02.10	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO		
09.02.10.01	PRUEBAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSION (DISTRIBUCIÓN).	GLB	1.00
09.02.10.02	EXPEDIENTE CONFORME A OBRA	GLB	1.00
10	INSTALACIONES DE GAS LICUADO (GLP) - EDIFICIO : COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG		
10.01	SUMINISTRO DE MATERIALES		
10.01.01	TUBERIAS		
10.01.01.01	TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"	m	1.60
10.01.01.02	TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	m	45.01
10.01.01.03	TUBERÍA DE COBRE FLEXIBLE TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"	m	2.00
10.01.02	ACCESORIOS		
10.01.02.01	COUDO DE 90° DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	12.00
10.01.02.02	COUDO DE 45° DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	12.00
10.01.02.03	TEE DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	2.00
10.01.02.04	REDUCCIÓN DE COBRE TIPO L DE 3/4" A 1/2"	unf	5.00
10.01.03	VÁLVULAS		
10.01.03.01	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN RP-1 (PRIMERA ETAPA).	unf	1.00
10.01.03.02	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN RP-2 (SEGUNDA ETAPA).	unf	1.00
10.01.03.03	VÁLVULA DE BOLA DE DIÁMETRO 3/4"	unf	2.00
10.01.03.04	VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"	unf	3.00
10.01.03.05	MANÓMETRO	unf	2.00
10.01.04	ACCESORIOS DE TANQUE DE GLP		
10.01.04.01	INDICADOR DE NIVEL 0-500 PSI	unf	1.00
10.01.04.02	VÁLVULA DE LLENADO DE 1"	unf	1.00
10.01.04.03	VÁLVULA DE SEGURIDAD DE 1/2"	unf	1.00
10.01.04.04	VÁLVULA DE SEGURIDAD DE 1"	unf	2.00
10.01.04.05	MANÓMETRO DE ACERO INOXIDABLE	unf	2.00
10.01.04.06	RETORNO VÁLVULA DOBLE CHECK	unf	3.00
10.01.04.07	VÁLVULA DE LLENADO DOBLE CHECK	unf	5.00
10.02	MONTAJE E INSTALACIÓN		
10.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
10.02.01.01	DES-MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	m	25.70
10.02.01.02	DES-MONTAJE DE VÁLVULAS.	GLB	1.00
10.02.02	MONTAJE DE TUBERÍA		
10.02.02.01	MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"	m	3.60
10.02.02.02	MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	m	45.01
10.02.03	MONTAJE DE ACCESORIOS		
10.02.03.01	MONTAJE DE CODOS DE COBRE DE 90° TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	12.00
10.02.03.02	MONTAJE DE CODOS DE COBRE DE 45° TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	12.00
10.02.03.03	MONTAJE DE TEE DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	2.00
10.02.03.04	MONTAJE DE REDUCCIÓN DE COBRE TIPO L DE 3/4" A 1/2"	unf	5.00
10.02.03.05	COLOCACIÓN DE ABRAZADERAS PARA TUBERÍA DE COBRE	unf	35.00
10.02.04	MONTAJE DE VÁLVULAS		
10.02.04.01	MONTAJE DE VÁLVULAS REGISTRADORAS DE PRESIÓN (PR).	unf	2.00
10.02.04.02	MONTAJE DE VÁLVULAS DE BOLA DE DIÁMETRO 3/4"	unf	2.00
10.02.04.03	MONTAJE DE VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"	unf	3.00
10.02.04.04	MONTAJE DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS DE TANQUE GLP (02 MANÓMETROS, INDICADOR DE NIVEL, VÁLVULA DE	GLB	1.00
10.02.05	PRUEBAS		
10.02.05.01	PRUEBAS MECÁNICAS DEL SISTEMA DE GAS LICUADO	GLB	1.00
10.02.05.02	EXPEDIENTE CONFORME A OBRA	GLB	1.00
11	INSTALACIONES DE GAS NATURAL (GN) - EDIFICIO : COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG		
11.01	SUMINISTRO DE MATERIALES		
11.01.01	TUBERIAS		
11.01.01.01	TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"	m	30.53
11.01.02	ACCESORIOS		
11.01.02.01	COUDO DE 90° DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	6.00
11.01.02.02	TEE DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"	unf	2.00
11.01.03	VÁLVULAS		
11.01.03.01	VÁLVULA DE BOLA DE DIÁMETRO 1/2"	unf	1.00
11.01.03.02	VÁLVULA ESFÉRICA MARIPOSA DE DIÁMETRO 1/2"	unf	1.00
11.01.03.03	VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"	unf	3.00
11.02	MONTAJE E INSTALACIÓN		
11.02.01	MONTAJE DE TUBERÍA		
11.02.01.01	MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"	m	30.53
11.02.02	MONTAJE DE ACCESORIOS		
11.02.02.01	MONTAJE DE CODOS DE COBRE DE 90° TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"	unf	6.00
11.02.02.02	MONTAJE DE TEE DE COBRE TIPO L DE 1/2"	unf	2.00
11.02.03	MONTAJE DE VÁLVULAS		
11.02.03.01	MONTAJE DE VÁLVULA DE BOLA DE DIÁMETRO 1/2"	unf	1.00
11.02.03.02	MONTAJE DE VÁLVULA ESFÉRICA MARIPOSA DE 1/2"	unf	1.00
11.02.03.03	MONTAJE DE VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"	unf	3.00
11.02.04	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO		
11.02.04.01	PRUEBAS MECÁNICAS DEL SISTEMA DE GAS NATURAL	GLB	1.00
11.02.04.02	CONEXIONADO A LA RED DE GAS NATURAL , INCLUYE MEDIDOR, REGULADOR Y ACCESORIOS , MÁS TRÁNTES.	GLB	1.00
11.02.04.03	EXPEDIENTE CONFORME A OBRA.	GLB	1.00


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359





"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	COSTO DIRECTO				
	GASTOS GENERALES				
	UTILIDAD				
	GASTOS POR PREVENCIÓN COVID 19				

	SUB TOTAL				
	IGV 18%				

	TOTAL PRESUPUESTO				

5.2. ACTIVIDADES

5.2.1. TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo cuenta con un edificio de Tres niveles más azotea denominado COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG. Es una construcción de concreto armado cuyas áreas techadas son las siguientes:

Primer nivel: 644.50 m².

Segundo nivel: 644.50 m².

Tercer nivel: 644.50 m².

En dichos ambientes se brinda atención de Comedor a la población estudiantil de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; actualmente debido a la PANDEMIA y ESTADO DE EMERGENCIA no brinda dicho servicio. Los trabajos a realizar son de Acondicionamiento y Mantenimiento en las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas y Mecánicas. Se plantea una remodelación total del área de la cocina y zona sucia, así como mejoras en los SSHH de los comensales y persona de atención. Asimismo, puesta en funcionamiento del montacarga e implementación del Sistema de Gas Natural, manteniendo el sistema actual de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

Partidas a ejecutar:

- Remociones y desmontajes.
- Demoliciones.
- Obras de concreto simple.
- Obras de concreto armado.
- Pisos y pavimentos.
- Enchape.
- Carpintería de madera.
- Carpintería metálica y herrería.
- Pintura en estructuras metálicas.
- Suministro e instalación de aparatos sanitarios.
- Sistema de agua fría.
- Sistema de desagüe.
- Instalaciones eléctricas y mecánicas.
- Suministro e instalación de conductores.
- Suministro e instalación de tableros de distribución.
- Suministro e instalación de llaves termo magnéticas.
- Instalación de Gas Natural. (GN).


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

(Handwritten marks)

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



- Mantenimiento de las Instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

En resumen, por especialidad:

Arquitectura. – Remodelación del área cocina y zona sucia; cambio de pisos; suministro e instalación de cocina y lavatorios en acero inoxidable.

Instalaciones sanitarias. - Replanteo de las redes de agua y desagüe en los servicios higiénicos en los tres (03) niveles.

Instalaciones eléctricas. -Cambio del sistema eléctrico para tomacorrientes, interruptores y tablero eléctrico, luminarias, conductores eléctricos y luces de emergencia. Suministro de emergencia, implementación.

Instalaciones mecánicas. -Puesta en funcionamiento del montacarga. Cambio del sistema eléctrico para tomacorrientes, interruptores y tablero eléctrico, luminarias, conductores eléctricos y luces de emergencia.

Instalaciones de Gas licuado de petróleo (GLP). – mantenimiento a la red existente, cambio de accesorios en el tanque de almacenamiento ubicado en la azotea del edificio.

Instalaciones de Gas natural (GN). – suministro e instalación de red hasta el punto de abastecimiento de la concesionaria.

5.3. PROCEDIMIENTO

Las actividades deberán realizarse de acuerdo al procedimiento que lo estipulan las especificaciones técnicas de cada actividad que se describe en el servicio.

5.4. PLAN DE TRABAJO

El contratista a la firma del contrato tiene (03) días para la presentación del Plan de Trabajo anexo el respectivo cronograma de intervención desagregado por actividad, a la Unidad de Servicios Generales, para su revisión y aprobación.

La Unidad de Servicios Generales aprobará en el plazo de dos (02) días para comunicar al contratista la aprobación o la observación del plan de trabajo, en caso el plan sea observado, el contratista tiene (02) días para levantar las observaciones advertidas.

El contratista de acuerdo a los planos y documentos del servicio, programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograrse su terminación en forma ordenada y armónica y el término previsto.

De lo contrario, se aplicará una penalidad, según lo estipulado en el cuadro de penalidades.

5.5. REQUISITOS SEGÚN LEYES, REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS, REGLAMENOTS Y DEMÁS NORMAS.

De ser el caso, los equipos y materiales a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal técnico deberá cumplir con las Normas del Ministerio de Trabajo para ejecutar los trabajos de mantenimiento y deberá cumplir con los procesos y protocolos técnicos y de seguridad para estos fines, y otras normas como se detalla:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.M N° 037-2006-MEM "Aprueban el Código Nacional de Electricidad".
- Norma Técnica Peruana 370.305 "Instalaciones Eléctricas en Edificios".
- Norma G.050 Seguridad durante la Construcción
- Código Nacional de Electricidad.
- Riesgo de exposición a COVID-19" establecidos mediante Resolución Ministerial N° 239-2021-MINSA.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"**



5.6. IMPACTO AMBIENTAL

El contratista deberá utilizar todas las medidas de precaución para el manejo adecuado de aquellos materiales contaminantes que pudiesen afectar el área de trabajo con derrames o productos que afecten el medio ambiente, con la finalidad de no causar un impacto ambiental negativo.

El contratista deberá mantener las instalaciones del establecimiento en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales, como Gestión y Manejo de los residuos Sólidos de las actividades de Construcción y demolición aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

El contratista deberá evitar contaminar el área de trabajo con material obtenido de reparaciones o resanes o eliminación de desmonte o similares; su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental. Asimismo, deberá dar el manejo apropiado de los residuos no contaminantes al relleno sanitario correspondiente.

5.7. SEGUROS

Todo el personal que el CONTRATISTA presente como parte del equipo que ejecutará el servicio deberá presentarse con su respectiva identificación (DNI) y con equipo de protección personal, DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO.

Dicho personal deberá contar con un **Seguro Complementario de Trabajo Riesgo (SCTR)** vigente desde el primer día que inicie sus labores con la contratista, bajo responsabilidad del mismo, cuya presentación será requisito para el trámite de pago correspondiente.

Durante la totalidad de la contratación se ejecutará el **PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 EN EL TRABAJO** de acuerdo a la Resolución Ministerial N°972-2020-MINSA.

5.8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

5.8.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista entregará una cartilla de mantenimiento referente al servicio prestado, donde se indique los cuidados que el Área Usuaria deberá tener presente durante el uso de cada uno de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.

Tiene que ver con los procesos de conservación de las edificaciones, sus espacios exteriores y el mobiliario. Se realiza mediante un programa sistemático de inspección, reparación menor y verificación del estado de la planta física referido a: Instalaciones eléctricas; Instalaciones sanitarias; Mantenimiento de cubiertas; Impermeabilizaciones; Filtraciones; Enchapes; Pinturas; Vidrios; Luminarias en interiores y Áreas exteriores.

De no realizarse este procedimiento, se aplicará una penalidad, según lo estipulado en el cuadro de penalidades.

5.8.2. SOPORTE TÉCNICO

La entidad prevé realizar el soporte técnico de los equipos.

5.8.3. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO

El contratista capacitará al personal de mantenimiento que labora en la institución para el manejo adecuado de las instalaciones.

5.9. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

5.9.1. LUGAR

Distrito. Lambayeque.
Provincia. Lambayeque.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Departamento. Lambayeque.

5.9.2. PLAZO

El plazo de ejecución es de **sesenta (60) días calendario**.

El plazo de servicio inicia a partir del día siguiente de la entrega física de los ambientes, sujeto a la designación del inspector de servicio por parte de la Unidad de Servicios Generales y se apresurará del cuaderno de servicios en el cual se anotará las ocurrencias habidas de preferencia de forma diaria.

5.9.3. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

A suma alzada.

5.10. RESULTADOS ESPERADOS

Al culminar la presente contratación, el contratista deberá haber culminado con todas las actividades comprendidas en los términos de referencia y/o expediente del acondicionamiento y mantenimiento de los respectivos laboratorios. El prestador del servicio deberá presentar un único producto de acuerdo al servicio solicitado.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado de S/ 1'500,000.00 (Un millón quinientos mil y 00/100 soles) por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria y/o en la actividad, durante un periodo, NO MAYOR A OCHO (8) AÑOS a la fecha de la presentación de ofertas.
- Contar con inscripción VIGENTE en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), que administra el organismo encargado de las contrataciones del Estado.
- No estar sancionado por la OSCE
- Experiencia comprobada mediante constancias simples en la ejecución de servicios iguales o similares. (Se consideran servicios similares a los servicios de mantenimiento y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas). El postor que resulte ganador deberá presentar a la firmar del contrato los documentos originales.
- EL CONTRATISTA deberá proveer todos los cobertores necesarios para que ningún elemento del mobiliario, documentación o pisos sean afectados por las tareas.

6.2. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

6.2.1. EQUIPAMIENTO

A. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Herramientas y equipos

- o Una (01) Mezcladora de concreto de 9-11 p³.
- o Tres (03) Martillos de demolición eléctrico de 12-50 J
- o Tres (03) Rotomartillos eléctricos de 1500 – 200 W.
- o Un (01) Nivel Topográfico.
- o Un (01) Megómetro de baja tensión digital.
- o Un (01) Telurómetro digital.
- o Una (01) pinza Amperimétrica.
- o Un (01) Multitester.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



* Para acreditar dichos equipos se presentará una copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Antigüedad máxima de tres (03) años al momento de la presentación de las ofertas.

6.2.2. INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA

No aplica.

6.2.3. PERSONAL

A. PERSONAL CLAVE

El Postor deberá contar como mínimo, con los siguientes profesionales:

a. UN (01) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO.

- o Ingeniero civil o Arquitecto colegiado y habilitado (al inicio de su participación efectiva del contrato) requerido como RESPONSABLE DEL SERVICIO para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria del cual debe acreditarse este requisito.
- o El GRADO O TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>
- o En caso EL GRADO O TÍTULO PROFESIONAL requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
- o Experiencia mínima de tres (03) año en servicios de Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o mantenimiento y/o habilitación de ambientes y/o edificaciones educativas tanto en entidades públicas o privadas.
- o La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.
- o El profesional deberá contar con capacitación de ciento veinte (120) horas lectivas en:
 - ❖ Seguridad Ocupacional y Salud en el Trabajo.
 - ❖ Mantenimiento de instituciones educativas.
 - ❖ Vigilancia, prevención ante el riesgo de introducción del covid 19.
 - ❖ Residencia en ejecución de servicios de mantenimiento.

b. UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL

Profesional técnico Instalador de Gas Natural para Residencias y Comercio. Se acreditará con copia simple de título, diploma, certificado y/o constancia. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional como Habilitador


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



y/o Supervisor de Gas Natural; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

B. OTRO PERSONAL

a. UN (01) MAESTRO DE OBRA GENERAL EN EDIFICACIONES.

Profesional Técnico en Construcción Civil. Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en edificaciones y obras civiles o carreras afines a la construcción. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

b. UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Profesional Técnico Electricista Instalador en Edificaciones. Se acreditará con copia simple de título, diploma, certificado y/o constancia. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1. OTRAS OBLIGACIONES

7.1.1. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- El contratista es responsable directo y absoluto de las actividades que realiza, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado
- Todos los materiales, equipos, accesorios y demás bienes que el Contratista suministre e instale deberán ser NUEVOS y contar con sus respectivas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE; pudiendo complementarse con algunos materiales en buen estado que sean provenientes de algún desmontaje, caso en el cual en el pago del contratista solo se cuantificará la mano de servicio y herramientas utilizados para su nueva instalación.
- Bajo ningún caso se permitirá iniciar y desarrollar los trabajos al personal del contratista sin la presencia del inspector del servicio del contratista, quien verificará la calidad del trabajo; y sin la comunicación de inicio respectiva a la Oficina General de Infraestructura y Servicios de la UNPRG, hecha a través de la solicitud de emisión de credenciales, bajo responsabilidad y aplicación de la penalidad respectiva.
- El Contratista antes del inicio de los trabajos, hará registro fotográfico del estado del área del servicio, posteriormente realizará tomas fotográficas de la culminación de los trabajos, debiendo obligatoriamente adjuntar todo el panel fotográfico a su solicitud de conformidad del servicio.
- Referente al ingreso de materiales nuevos a instalar, el contratista deberá registrar su ingreso mediante una guía de materiales, la cual deberá estar revisada y sellada por el personal a cargo del control de ingreso a la UNPRG, en caso de cumplir con el servicio y de contar con material nuevo excedente del contratista, este podrá retirarlo con su respectiva guía de retiro de materiales.
- CONSIDERACIONES EN SERVICIO PARA EL PROVEEDOR

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"**



- Los planos muestran esquemáticamente la ubicación de los puntos eléctricos y la ruta y/o recorrido de las tuberías y ductos en general.
- El Contratista podrá realizar cambios de tal forma que se acomode sus instalaciones a la estructura existentes y con otras instalaciones, previa autorización de inspector.
- Se deberá coordinar las rutas y/o tendido de tuberías con otras instalaciones para evitar cruces indeseados y otras molestias técnicas tratando de conservar lo plasmado en planos, pero adaptándose a los cambios inherentes en toda construcción civil.
- El Contratista deberá mantenerse permanentemente en el servicio, para la dirección de los trabajos, montaje, regulación, pruebas y entrega final un ingeniero mecánico electricista colegiado, asimismo un juego de planos, en constante actualización que serán usados para consignar en ellos toda modificación que se presente, modificaciones en las rutas de los conductores para acomodarse a la estructura o a la arquitectura existente.
- La Entidad designará un Inspector de servicio con amplia experiencia y conocimiento en sistemas eléctricos de baja tensión en edificaciones, así mismo será responsable de la buena ejecución de los trabajos según lo indicado en el expediente de mantenimiento y será el representa del propietario ante el contratista.
- Los cambios menores pueden ser autorizadas por la inspección. Estos cambios se refieren a cambios en ubicación de puntos eléctricos y tableros.
- En el caso del empalme a la red existente de desagüe, se deberá considerar también la conexión y habilitación a la ventilación existente.
- Cuando se trate de cargas eléctricas nuevas, o mayor carga que implique cambios en acometidas y otras modificaciones en equipos, etc., es necesario el visto bueno del Proyectista.
- Todos los materiales utilizados deben ser aprobado por el inspector del servicio.
- Los equipos incluirán todos los materiales y accesorios complementarios acorde a Normas aun cuando no sean mencionados en estas especificaciones.
- El contratista será el responsable de los daños causados a otras instalaciones de propiedad de propietario o de terceros por mala ejecución de los trabajos o por no respetar los procedimientos de trabajos y de seguridad establecidos.
- El contratista se obliga a suministrar materiales y accesorios de calidad y de reconocidas marcas, todo suministro de materiales deberá ir acompañado de su respectivo certificado de calidad y garantía, siendo el responsable de verificar esto el inspector de obra.
- En caso existan discrepancias en la documentación y/o errores, el contratista deberá coordinar con el inspector la absolución de dudas o consultas cuando estas son menores, en caso de existir discrepancias y/o errores mayores estos deberán ser absueltos por el proyectista.
- Al final del servicio debe entregar a la institución los planos actualizados tal como quedo ejecutados los trabajos en digital y físico firmado por su especialista.

7.1.2. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

Es responsabilidad del contratista obtener toda la información posible tanto técnica y documentaria, necesaria que sean indispensables para la prestación del servicio. No pudiendo aducir falta de atención a los requerimientos solicitados, cualquier tipo de


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



documento inherente al requerimiento. Asimismo, para la ejecución del servicio se alcanzará los esquemas de dibujos y croquis que correspondan.

CREDENCIALES:

Conjuntamente con la presentación de documentación para la firma de contrato u orden de servicio, el contratista deberá mediante Carta solicitar a la Unidad de Servicios Generales de la UNPRG, la Credencial, con la cual podrá Ingresar al Establecimiento, en la que deberá indicarse claramente los nombres y apellidos completos, y DNI de todo el personal que ingresará al Establecimiento para coordinar y ejecutar los trabajos.

Dicha credencial será emitida al día siguiente de la firma del contrato u orden de servicio, siendo su responsabilidad la demora u omisión en la solicitud de dicha credencial, lo cual originará la penalidad correspondiente.

7.1.3. OTRAS OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

- El inspector coordinará con el decano el resguardo del mobiliario y equipo propios de la facultad.
- Facilidades de acceso a las áreas a intervenir.
- Desocupar el ambiente durante el periodo de ejecución del servicio, hasta la conformidad.
- Facilidades de ambiente para almacenaje de herramientas y materiales.
- Facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

7.2. ADELANTOS

La Entidad no otorga adelantos.

7.3. SUBCONTRATACIÓN

No se acepta subcontratación.

7.4. CONFIDENCIALIDAD

No se aplica para el presente servicio.

7.5. PROPIEDAD INTELECTUAL

No se aplica para el presente servicio.

7.6. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Para la ejecución del servicio se deberá de asignar a un personal clave que desempeñara como inspector quien estará a cargo de verificar los trabajos que realice el contratista.

7.7. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción y conformidad del servicio se realizará acorde al art. 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Se emitirá dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles. Una vez verificado el cumplimiento de los TDR y no existiendo observaciones al servicio, firmarán el Acta de Conformidad del Servicio y el coordinador elevará dicha documentación, para el trámite de pago respectivo.

El Contratista se obliga a dar una garantía por los trabajos realizados por un periodo mínimo de un (01) año, cualquier defecto que se presentase en los trabajos realizados, por materiales y equipos defectuosos, mano del servicio mal empleada; el Contratista está en la obligación de subsanarlos en base al periodo de garantía que ofertó, a requerimiento del UNPRG sin reconocimiento de costo alguno.

Asimismo, dentro del periodo de garantía que ofrece, está en la obligación de realizar una evaluación técnica del estado en que se encuentran las instalaciones intervenidas y subsanar cualquier desperfecto que se encuentra en los materiales y equipos materia del presente contrato,


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



luego presentará a la Oficina General de Infraestructura y Servicios de la UNPRG un informe detallado de las actividades realizadas en dicha inspección.

La recepción y el acta de conformidad del servicio debe incluir a los representantes del área usuaria y el Inspector designado por la Oficina General de Infraestructura y Servicios – OGIS de la Universidad.

7.8. FORMA DE PAGO

El pago se realizará por avance mensual de acuerdo al informe del Inspector del Servicio quien contará con cinco (05) días calendario para la verificación y emisión del informe respectivo.

Para el presente contrato, no se aplicará reajuste de costos, el desembolso final y pago será la Oficina General de tesorería- UNPRG. Efectuará al contratista será al término de los trabajos a satisfacción de la Entidad y teniendo firmada el Acta de "Recepción y conformidad del servicio", para luego realizar la entrega.

Para el trámite de pago, el contratista presentará su Informe Técnico del Servicio y comunicará la culminación del mismo a la USG, quien lo derivará para su revisión y conformidad. Una vez verificado el cumplimiento de los términos de referencia y no existiendo observaciones al servicio desarrollado, se firmará el "Acta de Recepción y Conformidad del Servicio", previa conformidad del Área Usuaría, debiendo el Contratista entregar en el momento los documentos siguientes:

- Cartilla de mantenimiento referente al servicio prestado, donde se indique los cuidados que el Área Usuaría deberá tener presente durante el uso de cada uno de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.
- Carta de garantía de los trabajos concluidos (por un año).
- Acta de entrega de los materiales en desuso que han sido extraídos en la etapa de ejecución; los mismos que son responsabilidad del contratista.

7.9. FÓRMULA DE REAJUSTE

No se realizarán reajustes en el presupuesto.

7.10. PENALIDADES APLICABLES

- En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad le aplicará al contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta un monto máximo de equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, o de ser el caso, del ítem, tramo etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de ejecución periódica, de conformidad con lo señalado en el art. 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{Plazo en Días}}$$

$$FP = 0.40$$


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"**



OTRAS PENALIDADES

TABLA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES SERVICIOS

N°	PENALIDADES: TABLA DE APLICACIÓN EN SERVICIOS	MULTA	PROCEDIMIENTO
01	SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN EN ZONA DE SERVICIO Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad durante la ejecución del servicio, tanto peatonal o vehicular, incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por LA ENTIDAD. La multa es por cada día.	1/1000	Según informe el inspector
02	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal con los elementos de seguridad y de los uniformes respectivos.	1/2000	Según informe el inspector
03	CALIDAD DE LOS MATERIALES Cuando el Contratista utilice materiales en la ejecución del servicio sin la calidad adecuada.	1/2000	Según informe el inspector
04	ENTREGA DE INFORMACIÓN INCOMPLETA Cuando el Contratista entregue documentación incompleta, perjudicando el trámite normal de los mismos (solicitud de credenciales, pagos, etc.). La multa será por cada trámite documentario.	1/2000	Según informe el inspector
05	OBTENCIÓN DE SEGUROS Cuando el Contratista no presente en el plazo previsto los seguros requeridos en los términos de referencia.	1/2000	Según informe el inspector
06	DEL ATRASO EN LA ENTREGA DEL PLAN DE TRABAJO Cuando el Contratista no entregue la programación de los trabajos dentro del plazo previsto.	1/2000	Según informe el inspector
07	PERSONAL PROPUESTO Cuando el personal propuesto del Contratista no se encuentre en forma permanente en el servicio. La multa es por día.	1/1000	Según informe el inspector
08	DEL INICIO DE LAS ACTIVIDADES Si el Contratista diera inicio al servicio sin comunicación previa a la USG. La multa es por día.	1/1000	Según informe el inspector
09	DEL ATRASO EN EL LEVANTAMIENTO DE LAS OBSERVACIONES Si el Contratista no cumpliera con subsanar los trabajos dentro del plazo indicado en el Acta de Observaciones. La multa es por día de atraso.	1/1000	Según informe el inspector
10	DE NO ENCONTRARSE EL RESPONSABLE EN EL SERVICIO Cuando el responsable no se encuentre en forma permanente en el servicio. La multa es por día.	1/1000	Según informe el inspector
11	DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO QUE REALIZARÁ LA ENTIDAD Si el contratista no diera alcances respecto al mantenimiento de los equipos y/o materiales instalados como parte del servicio.	1/1000	Según informe el inspector

Nota. La aplicación de los porcentajes de multa está referida al Monto Contractual.

- Resolución de Contrato: La entidad resolverá el contrato por causales estipuladas en el artículo 135°, 136° y 137° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en concordancia con los artículos con la Ley de Contrataciones del Estado 30225 y su modificatoria.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"**



7.11. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación del servicio por parte de la entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la ley de contrataciones del estado y 146 de su reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

1. CAPACIDAD LEGAL

1.1. HABILITACIÓN

- Contar con inscripción VIGENTE en el Registro Nacional de Proveedores (RNP), que administra el organismo encargado de las contrataciones del Estado.
- No estar sancionado por la OSCE.

2. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

2.1. EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Requisitos:

- Una (01) Mezcladora de concreto de 9-11 p³
- Tres (03) Martillos de demolición eléctrico de 12-50 J.
- Tres (03) Rotomartillos eléctricos de 1500-200 W.
- Un (01) Nivel Topográfico.
- Un (01) Megómetro de baja tensión digital.
- Un (01) Telurómetro digital.
- Una (01) Pinza Amperimétrica.
- Un (01) Multitester.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

Acreditación:

Para acreditar dichos equipos se presentará una copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Antigüedad máxima de tres (03) años al momento de la presentación de las ofertas.

2.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL

El postor deberá contar como mínimo, con el siguiente profesional:

PERSONAL CLAVE

- a) **UN (01) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO:** INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO.
- b) **UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN GAS NATURAL:** Profesional técnico instalador de gas natural para residencias y/o comercios – Categoría IG2. Se acreditará con copia simple de título, diploma, certificado y/o constancia. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional como Habilitador y/o Supervisor de Gas Natural; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

OTRO PERSONAL

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



- a) **UN (01) MAESTRO DE OBRA GENERAL EN EDIFICACIONES:** Profesional técnico en construcción civil. Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en edificaciones y obras civiles o carreras afines a la construcción. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

- b) **UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS:** Profesional técnico electricista instalador en edificaciones. Se acreditará con copia simple de título, diploma, certificado y/o constancia. Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio profesional; acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS u OTROS DOCUMENTOS, según corresponda.

2.2.1. FORMACIÓN ACADÉMICA

A. UN (01) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO

Requisitos:

Un (01) Ingeniero Civil o Arquitecto colegiado y habilitado (al inicio de su participación efectiva del contrato), requerido como RESPONSABLE o COORDINADOR DEL SERVICIO.

Acreditación:

El TÍTULO PROFESIONAL requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el registro nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://www.sunedu.gob.pe/registro-nacional-de-grados-y-titulos/> según corresponda.

Importante para la entidad

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

B. UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL

Requisitos:

Profesional técnico instalador de gas natural para residencias y comercios – Categoría IG2.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de certificado de capacitación otorgado como técnico de gas natural para residencias y/o comercio o carreras afines. La categoría IG2 debe estar validada por OSINERGMIN (al inicio de su participación efectiva del contrato).

OTRO PERSONAL


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123352

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



A. UN (01) MAESTRO DE OBRA EN GENERAL EN EDIFICACIONES

Requisitos:

Profesional técnico en construcción civil.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción.

B. UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Requisitos:

Profesional técnico electricista instalador en edificaciones.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de título a nombre de la Nación en Edificaciones y Obras Civiles o carreras afines a la construcción.

2.2.2. CAPACITACIÓN

UN (01) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO

Requisitos:

El profesional deberá contar con capacitación de ciento veinte (120) horas lectivas en:

- ❖ Seguridad Ocupacional y Salud en el Trabajo.
- ❖ Mantenimiento de instituciones educativas.
- ❖ Vigilancia, prevención ante el riesgo de introducción del covid 19.
- ❖ Residencia en ejecución de servicios de mantenimiento.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos, según corresponda.

Importante.

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.

UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL.

Requisitos:

El técnico deberá contar con capacitación de ciento veinte (120) horas lectivas en:

- ❖ Alta especialización en supervisión de instalaciones de gas natural.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple de constancias, certificados u otros documentos, según corresponda.

Importante.

Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



2.2.3. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

A. UN (01) RESPONSABLE O COORDINADOR DEL SERVICIO.

Requisitos:

Experiencia mínima de tres (03) años en servicios de Construcción y/o reconstrucción y/o remodelación y/o acondicionamiento y/o habilitación de ambientes y/o edificaciones educativas tanto en entidades públicas o privadas. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.

B. UN (01) TÉCNICO ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE GAS NATURAL.

Requisitos:

Experiencia mínima de dos (02) años en servicios de Habilitación y/o Supervisión de Gas Natural tanto en entidades públicas y/o privadas. De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de 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 propuesto.

3. EXPERIENCIA DEL POSTOR

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado de S/ 1',500.00, (Un millón quinientos mil y 00/100 soles) por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria y/o en la actividad, durante un periodo, NO MAYOR A OCHO (8) AÑOS a la fecha de la presentación de ofertas. Se considerará servicio igual o similar lo siguiente: servicios de mantenimiento y/o acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción de ambientes de infraestructura educativa en entidades públicas y/o privadas.

4. 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
A.	PRECIO	

[Firma]
OSVER SAJAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar 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 P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p align="right">70 puntos</p>
OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	30 puntos
B. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO¹	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (Anexo N.º 4)</p>	<p>De 01 hasta 50 días calendario: 30 puntos</p> <p>De 51 hasta 55 días calendario: 25 puntos</p> <p>De 56 hasta 60 días calendario: 20 puntos</p>

5. ANEXOS

Se anexan a los términos de referencia la siguiente documentación:

- ✓ Características técnicas "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO". Anexo 01.
- ✓ Esquema de dibujos del servicio "SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO". Anexo 02.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



Anexo 01

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

01 INFRAESTRUCTURA - EDIFICIO: COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG
01.01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01.01 OBRAS PROVISIONALES
01.01.01.01 MOVILIZACION DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION DE TRABAJOS

Esta partida comprende el transporte de equipo, herramientas, a utilizar en obra, considerándose el trayecto desde la ubicación de los depósitos del Contratista hasta el lugar donde se ejecutará la obra.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será global (Glb.).

CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará en forma global de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance por la Supervisión.

01.01.01.02 CERCO CON CINTA SEÑALIZADORA

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Es un cerco hecho de manera provisional, con cinta señalizadora.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será metro lineal (ml).

CONDICIONES DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por metro, según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las descripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

01.01.01.03 SEGURIDAD Y SALUD
01.01.01.03.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

DESCRIPCION

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI), que deberían ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la norma G 050 Seguridad durante la construcción, del reglamento nacional de edificaciones.

MATERIALES

Se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctricas, chalecos reflectivos.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será en unidades (Und).


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha partida.

01.01.01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

DESCRIPCION

Comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo.

MATERIALES

Aquí se considera: barandas rígidas en borde de losa y acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, tapas para aberturas en losas de piso, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de mallas antiácidas, sistema de entibados, sistema de extracción de aire, sistema de bloqueo (tarjeta y candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será global (Glb.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha partida.

01.01.01.03.03 SEÑALIZACION PARA SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN

Comprende las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales.

MATERIALES

Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y conservación del ambiente, etc.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será global (Glb.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad.


 OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

01.01.01.03.04 RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

DESCRIPCION

Comprende los mecanismos técnicos, administrativo y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

MATERIALES

Botiquines, Tópicos de primeros auxilios, Camillas, Equipo de extinción de fuegos (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será global (Glb.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02 PRIMER NIVEL - COCINA

02.01 TRABAJOS PRELIMINARES

02.01.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

02.01.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

DESCRIPCION

En todos los trabajos de desmontaje se tendrá cuidado de no dañar las piezas de madera y piezas metálicas, en caso de que los elementos desmontados fueran a reutilizarse o no, se deberán proteger y resguardar en un lugar seguro en la obra. El desmontaje de madera y metálicas se deberá efectuar con personal calificado y con las herramientas y equipos adecuados, manteniendo el cuidado de no dañar las piezas y accesorios, todos estos elementos formarán parte del inventario.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (Und.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02.01.02 DEMOLICIONES

02.01.02.01 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO

DESCRIPCION

Consiste en la demolición de los muros de albañilería existentes, especificados en los planos. Esta partida incluye, reconstrucción y limpieza de las superficies donde se efectuará la demolición.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²).

CONDICIONES DE PAGO

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02.01.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED h=1.25M

DESCRIPCION

Consiste en el retiro del cerámico en muros, según lo especificado en planos. Esta partida incluye, reconstrucción y limpieza de las superficies donde se efectuará el picado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02.01.02.03 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA

DESCRIPCION

Consiste en la demolición de lavatorio y anulación de red sanitaria. Las labores incluirán el retiro de las tuberías de agua y desagüe que corresponde al lavatorio y la demolición de los muros que soportan al lavatorio.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será global. (Glb.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02.01.03TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

02.01.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

DESCRIPCION

Consiste en el replanteo de los planos en el terreno de ejecución, nivelación y fijación de los ejes de referencia.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

02.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Consiste en el acarreo del material proveniente de la demolición de estructuras de concreto simple

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

y tabiquería existente (de espesor 10 cm), dentro del comedor universitario.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por metro cúbico (m³)


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

CONDICIONES DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por metro cúbico (m³) de acarreo de material proveniente de la demolición de superficies de concreto simple y tabiquería existente, de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance verificado por la Inspectoría.

02.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Esta partida se destina a eliminar materiales producto de las demoliciones y desmontajes.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por metro cúbico (m³).

CONDICIONES DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por metro cúbico (m³) de material eliminado, proveniente de la demolición de superficies de concreto simple y tabiquería existente, de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance verificado por la Inspectoría.

02.02 ESTRUCTURAS

02.02.01 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

02.02.01.01 CONCRETO f'c=175 KG/CM2 PARA CONTRAPISO e=1"

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Se refiere al concreto para el contrapiso, será elaborado con mezcla de cemento, hormigón y agua. Esta mezcla debe alcanzar una resistencia mínima de f'c=175 Kg/cm² a los 28 días. Para la cantidad de cemento a utilizar y las proporciones de los componentes de la mezcla.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por metro cúbico (m³).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico del Servicio en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad

02.02.02 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

02.02.02.01 CONCRETO f'c=210 Kg/cm2 PARA MESA

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Son elementos de concreto armado, constituido por la unión de concreto con la armadura de acero, donde intervienen materiales como el cemento, agregados, agua, armadura de acero.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Ensayos de Resistencia

El muestreo de concreto se hará de acuerdo a ASTM C 172 (Norma ITINTEC 339.035). La elaboración de la probeta debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

Mezclado de Concreto

Antes de iniciar cualquier preparación el equipo, deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardada en depósitos desde el día anterior será eliminada, llenándose los depósitos con agua fresca y limpia.

El equipo deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, esto garantizará uniformidad de mezcla en el tiempo prescrito; así mismo, el equipo deberá contar con una tolva cargadora, tanque de almacenamiento de agua; asimismo el dispositivo de descarga será el conveniente para evitar la segregación de los agregados.

Si se emplea algún aditivo líquido será incorporado y medido automáticamente, la solución deberá ser considerada como parte del agua de mezclado, si fuera en polvo será medido o pesado por volumen, esto de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, si se van emplear dos o más aditivos deberán ser incorporados separadamente a fin de evitar reacciones químicas que puedan afectar la eficiencia de cada una de ellos.

El concreto deberá ser mezclado sólo en la cantidad que se vaya usar de inmediato. El excedente será eliminado. En caso de agregar una nueva carga la mezcladora deberá ser descargada. Se prohibirá la adición indiscriminada de agua que aumente el Slump.

El mezclado deberá continuarse por lo menos durante 1 ½" minuto, después que todos los materiales estén dentro del tambor, a menos que se muestre que un tiempo menor es satisfactorio.

Colocación del Concreto

Es requisito fundamental el que los encofrados hayan sido concluidos, estos deberán ser mojados y/o aceitados. El refuerzo de hierro deberá estar libre de óxidos, aceites, pinturas y demás sustancias extrañas que puedan dañar el comportamiento. Toda sustancia extraña adherida al encofrado deberá eliminarse.

El encofrado no deberá tener exceso de humedad.

Para el caso de techo aligerado, se deberá humedecer los ladrillos previamente al vaciado del concreto. El inspector deberá revisar el encofrado, refuerzo y otros, con el fin de que el elemento se construya en óptimas condiciones, asimismo evitar omisiones en la colocación de redes de agua, desagüe, electricidad especial, etc. El inspector deberá hacer cambiar antes del vaciado los ladrillos defectuosos.

En general para evitar planos débiles, se deberá llegar a una velocidad y sincronización que permita al vaciado uniforme, con esto se garantiza integración entre el concreto colocado y el que se está colocando, especialmente el que está entre barras de refuerzo; no se colocará al concreto que esté parcialmente endurecido o que esté contaminado.

Los separadores temporales colocados en formas deberán ser movidos cuando el concreto haya llegado a la altura necesaria y por lo tanto haga que dichos implementos sean innecesarios. Podrán quedarse cuando son de metal o concreto y si previamente ha sido aprobada su

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

permanencia.

Deberá evitarse la segregación debida al manipuleo excesivo, las proporciones superiores de muro y columnas deberán ser llenados con concreto de asentamiento igual al mínimo permisible, del mismo modo, deberá evitarse el golpe contra las formas con el fin de no producir segregaciones. Lo correcto es que caiga en el centro de la sección, usando para ello aditamento especial.

En caso de tener columnas muy altas, muros delgados y sea necesario usar un "CHUTE", e proceso del chuceado deberá evitar que el concreto golpee contra la cara opuesta del encofrado, este podrá producir segregaciones.

Cuando se tenga elementos de concreto de diferentes resistencias y que deben ser ejecutados solidariamente, caso de vigas y viguetas, se colocará primero el que tenga mayor resistencia (vigas), dejando un exceso de éste en las zonas donde irá el concreto de menor resistencia (viguetas); se deberá tener en cuenta para la ejecución solidaria que el concreto anterior esté todavía plástico y que no haya comenzado a fraguar.

A menos que se tome una adecuada protección el concreto no deberá ser colocado durante lluvias fuertes, ya que el incremento de agua desvirtuaría el cabal comportamiento del mismo. El vertido de concreto de losas de techos deberá efectuarse evitando la concentración de grandes masas en áreas reducidas. En general el vaciado se hará siguiendo las Normas del Reglamento Nacional de Construcciones del Perú, en cuanto a calidad y colocación del material.

Se ha procurado especificar lo referente al concreto armado de una manera general ya que las indicaciones particulares respecto a cada uno de los elementos estructurales, se encuentran detalladas y especificadas en los planos respectivos.

Consolidación y Fraguado

Se hará mediante vibraciones, su funcionamiento y velocidad será a recomendaciones de los fabricantes. El Ingeniero chequeará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza a ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La consolidación correcta requerirá que la velocidad de vaciado no sea mayor que la vibración. El vibrador debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo y que llegue a todas las esquinas, que queden embebidos todos los anclajes, sujetadores, etc.... y que se elimine las burbujas de aire por los vacíos que puedan quedar y que no produzcan cangrejas.

La distancia entre puntos de aplicación del vibrador será 45 a 75 cm., y encada punto se mantendrá entre 5 y 10 segundos de tiempo. Se deberá tener vibradores de reserva en estado eficiente de funcionamiento.

Se preverán puntos de nivelación con referencia al encofrado para así vaciar la cantidad exacta de concreto y obtener una superficie nivelada, según lo indiquen los planos estructurales respectivos. Se deberá seguir las Normas A.C.I. 306 y A.C.I. 695 respecto a condiciones

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

ambientales que influyen el vaciado.

Durante el fraguado en tiempo frío el concreto fresco deberá estar bien protegido contra las temperaturas por debajo de 4° C. A fin de que la resistencia no sea mermada. En el criterio de dosificación deberá estar incluido el concreto de variación defragua debido a cambios de temperatura.

MATERIALES

Cemento

Se usará Cemento Portland, tipo MS, salvo en donde se especifique la adopción de otro tipo debido a alguna consideración especial determinada por el Especialista de Suelos la misma que se indica en los planos y presupuesto correspondiente, el cemento a usar deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para cemento Portland del Perú.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

- a) Concreto armado de $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$, para las columnetas, vigas de cierre, falso piso, bancas y mesadas.
- No se aceptará en obra bolsas de cemento cuya envoltura esté deteriorada o perforada.
 - Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua que pueda correr por el mismo.
 - Se recomienda que se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación.
 - Se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros medios de protección.
 - El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la inspección, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

En términos generales no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse en bolsas o en silos en forma que no sea afectado por la humedad ya sea del medio o de cualquier agente externo.

Los Ingenieros controlarán la calidad del mismo, según la norma A.S.T.M.C. 150 y enviarán muestra al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas garantice la buena calidad del mismo.

Se utilizará aguas no potables sólo si:

- a) Están limpias y libres de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser dañinas al concreto, acero de refuerzo o elementos embebidos.
- b) La selección de las proporciones de la mezcla de concreto se basa en ensayos

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

en los que se ha utilizado agua de la fuente elegida.

- c) Los cubos de prueba de morteros preparados con agua no potable y ensayada de acuerdo a la norma ASTM C109, tienen a los 7 y 28 días resistencias en compresión menores del 90% de las muestras similares preparadas con agua potable.

Las sales u otras sustancias nocivas presentes en los agregados y/o aditivos deben sumarse a las que pueda aportar el agua de mezclado para evaluar el contenido total de sustancias inconvenientes.

No se utilizará en la preparación del concreto, en el curado del mismo o en el lavado del equipo, aquellas aguas que no cumplen con los requisitos anteriores.

Agregados

Los agregados a usarse son: fino (arena) y grueso (piedra partida). Ambos deberán considerarse como ingredientes separados del cemento.

Deben estar de acuerdo con las especificaciones para agregados según Normas A.S.T.M. 33 se podrán usar otros agregados siempre y cuando se haya demostrado por medio de la práctica o ensayos especiales que producen concreto con resistencia y durabilidad adecuada, siempre que el Ingeniero Supervisor autorice su uso, toda variación deberá estar avalada por un laboratorio y enviada a la entidad respectiva encargada para su certificación.

El agregado fino (arena) deberá cumplir con lo siguiente:

La gradación de la arena utilizable en la mezcla del concreto debe aprobarse por medio de mallas (Norma A.S.T.M. C-136), debiendo cumplir con los límites siguientes:

Malla N°	Porcentaje individual retenido en la malla por peso
1	0 a 5
8	5 a 15
16	10 a 15
30	15 a 30
50	20 a 35
100	12 a 20

- Grano duro y resistente.
- No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5 % del material que pase por tamiz 200 (Serie U.S.) en caso contrario el exceso

OSVER SALAZAR DIAZ
OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

deberá ser eliminado mediante el lavado correspondiente.

- El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30% y 45% de tal manera que consiga la consistencia deseada del concreto. El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado que se está ejecutando.
- La trabajabilidad del concreto es muy sensitiva a las cantidades de material que pasen por los tamices N° 50 y N° 100, una deficiencia de éstas medidas puede hacer que la mezcla necesite un exceso de agua y se produzca aforamiento y las partículas finas se separen a la superficie.
- El agregado fino no deberá contener arcillas o tierra, en porcentaje que exceda el 3% en peso, el exceso deberá ser eliminado con el lavado correspondiente.

No debe haber menos del 15% de agregados fino que pase por la malla N° 45, ni 5 % que pase por la malla N° 100. Esto debe tomarse en cuenta para el concreto expuesto. La materia orgánica se controlará por el método A.S.T.M.C. 40 y el fino por A.S.T.M.C. 17

Los agregados gruesos (gravas o piedra chancada) deberán cumplir con lo siguiente:

- Los tamaños nominales para el agregado grueso serán los

siguientes: Tamaño Nominal		Campos de Tamaño	
Porcentaje mínimo		peso retenido por las mallas indicadas.	
	Nominal		
3 / 4"	3/16" a 3 / 4"	70% de	3/8"
1 ½"	3 / 4" a 1 ½"	30% de	1 ¼"
3"	1 ½" a 3"	30% de	2 1/2"

-El agregado grueso debe ser grava o piedra chancada limpia, no debe contener tierra o arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda del 1% en peso en caso contrario el exceso se eliminará mediante el lavado, el agregado grueso deberá ser proveniente de rocas duras y estables, resistentes a la abrasión por impacto y a la deterioración causada por cambios de temperaturas o heladas.

- El Ingeniero Supervisor tomará las correspondientes muestras para someter los agregados a los ensayos correspondientes de durabilidad ante el sulfato de sodio y sulfato de magnesio y ensayo de A.S.T.M.C. 33.
- El tamaño máximo de los agregados será pasante por el tamiz de 2 ½" para el concreto armado.
- En elementos de espesor reducido o cuando existe gran densidad de armadura se podrá disminuir el tamaño máximo de agregados, siempre que se obtenga gran

OSVER SALAZAR DIAZ
OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

trabajabilidad y se cumpla con el "SLUMP" o asentamiento requerido y que la resistencia del concreto que se obtenga, sea la indicada en planos.

- El tamaño máximo del agregado en general, tendrá una medida tal que no sea mayor de 1/5 de la medida más pequeña entre las caras interiores de las formas dentro de las cuales se vaciará el concreto, ni mayor que 1/3" del peralte de las losas o que los 3/4" de espaciamiento mínimo libre entre barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.
- Estas limitaciones pueden ser obviadas si a criterio del Inspector, la trabajabilidad y los procedimientos de compactación, permiten colocar el concreto sin formación de vacíos o cangrejas y con la resistencia de diseño.
- En columnas la dimensión máxima del agregado será limitada a lo expuesto anteriormente, pero no será mayor que 2/3 de la mínima distancia entre barras.
- Hormigón: Es una mezcla uniforme de agregado fino (arena) y agregado grueso (grava). Deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, álcalis, materia orgánica u otras dañinas para el concreto. En lo que sea aplicable, se seguirán para el hormigón las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso.
- Afirmado: material graduado desde arcilla hasta piedra de 2", con acabado uniforme, regado y compactado por lo menos 95% de la densidad Proctor Modificado. En lo que sea aplicable se seguirán para el afirmado las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se conocerá como elementos constructivos a todas las componentes que conformaran la construcción llámese: Platea, Vigas, Columnas, Vigas de Cimentación, Cimientos, Muros, Losas, etc. Llevará platea toda el área de ejecución, el dimensionamiento respectivo se especifica en los planos.

Los bordes de los elementos se encofrarán específicamente. En los elementos donde la dosificación de la mezcla como el armado sean los principales puntos, el inspector hará su inspección respectiva, así en el caso de la zapata y el anclaje, la armadura de las columnas, serán comprobadas en obra por el Inspector. Se respetará para estas tareas lo estipulado por el R.N.E.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es por metro cúbico (m³) de concreto

CONDICIONES DE PAGO

La forma de pago se hará de acuerdo al precio unitario de la partida, pagándose por metro cúbico (m³) de concreto vaciado y con el acabado que la partida lo amerite, por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios compensándose el pago por todo concepto.

02.02.02 ACERO CORRUGADO fy= 4200 Kg/cm² GRADO 60 PARA MESA

DESCRIPCIÓN

La armadura de refuerzo se refiere a la habilitación del acero en barras según lo especificado en


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

los planos estructurales. Deberá cumplir con las normas A.S.T.M.C. 615 A.S.T.M.C. 617 NOP 1158.

El límite de fluencia será $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.

Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual a 8 mm, deberán ser corrugadas, las de diámetros menores podrán ser lisas.

Se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las normas.

ALMACENAMIENTO Y LIMPIEZA

Para el almacenaje de las varillas de acero, éstas se alinearán fuera del contacto con el suelo, preferible cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, grasa y oxidación excesiva. Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, óxido y cualquier capa que pueda reducir su adherencia.

Cuando haya demorado el vaciado de concreto el refuerzo se reinspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

ENDEREZAMIENTO Y REDOBLADO

No se permite redoblado, ni enderezamiento en el acero obtenido en base al torsionado u otra forma semejante de trabajo frío.

En acero convencional, las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado.

El calentamiento del refuerzo se permitirá solamente cuando toda la operación sea aprobada por el supervisor.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Todas las barras, antes de usarlas deberían estar completamente limpias, es decir libre de polvo, pinturas, óxido, grasas o cualquier otro material que disminuya su adherencia. Las barras dobladas deberán ser dobladas en frío de acuerdo a la forma y dimensiones estipuladas en los planos. Se tomarán en cuenta los dobleces, los empalmes, los desperdicios y las medidas que estipulan los planos de estructura verificado por el Ingeniero Inspector.

Refuerzo

Se deberán respetar los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

Gancho Estándar

- a) En barras longitudinales:

Dobleces de 180° más una extensión mínima de 4 db, pero no menor de 6.5 cm. Al extremo libre de la barra.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Doblez de 90° más una extensión mínima de 12 db al extremo libre de la barra.

b) En estribos:

Doblez de 135° más una extensión mínima de 10 db al extremo libre de la barra. En elementos que no resisten acciones sísmicas, cuando los estribos no se requieran por confinamiento, el doblez podrá ser de 90° a 135° más una extensión de 6 db.

Diámetros mínimos de doblado

En barras longitudinales:

El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a:

Barras Ø	3/8"	a	Ø	1"	6 db
Barras Ø	3/8"	a	Ø	1 3/8"	8 db.

En Estribos:

El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no deberá ser menor a: Estribos Ø Estribos

Ø	3/8"	a	Ø	5/8"	4 db.
Estribos Ø	3/4"	a	Ø	mayores	6 db.

Doblado del refuerzo

Todo refuerzo deberá doblarse en frío. El refuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así se indique en los planos de diseño a lo autorice el Ingeniero Proyectista.

Colocación del refuerzo.

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos.

El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

Límites para espaciamiento del refuerzo

El espaciamiento libre entre barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro, 2.5 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será de mayor o igual a 1.5 su diámetro, 4 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado. El refuerzo por contracción y temperatura deberá colocarse a una separación menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Empalmes de Refuerzo

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento.

Los empalmes deberán hacerse sólo como lo requieran o permitan los planos de diseño o como lo autorice el Inspector. Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm.

La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (ver 8.11.0 del R.N.C.) pero nunca menor a 30 cm.

Los empalmes en zonas de esfuerzos altos deben preferentemente evitarse; sin embargo, si fuera estrictamente necesario y si se empalma menos o más de la mitad de las barras dentro de una longitud requerida de traslape se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-050 Concreto Armado del RNC. En general se debe respetar lo especificado por el Reglamento Nacional de Construcciones.

Soldadura

Todo empalme con soldadura deberá ser autorizado por el supervisor y sólo se utilizará el tipo de soldadura recomendada por el fabricante de acero. Todos los empalmes del refuerzo entre diferentes etapas constructivas, serán hechos con soldadura de acuerdo a lo indicado en los planos.

Tolerancia

El refuerzo se colocará en las posiciones especificadas en los planos con las siguientes tolerancias:

1. Elementos a flexión: muros y columnas en las que:
 - 60 cm o menos +/- 6 mm
2. Elementos a flexión muros y columnas en las que:
 - es mayor de 60 cm +/- 13 mm
3. Posición longitudinal de dobleces y extremos de varillas +/- 5 mm


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123352

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por kilogramo (Kg).

CONDICIONES DE PAGO

La forma de pago será la cantidad de metrado por el precio unitario y será pagado por el precio unitario de contrato por kilogramo (Kg.). Este precio y pago se considerará compensación por toda mano de obra, materiales e imprevistos necesarios a la ejecución de la partida, compensándose el

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

pago por todo concepto.

02.02.02.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MESA DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto de modo que éste al endurecer, tome la forma que se estipule en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura.

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones garantizándose con estos, alineamientos, idénticas secciones, economía, etc. El encofrado podrá sacarse a los 4 días de haberse llenado el elemento. Luego del fraguado inicial, se curará éste por medio de constantes baños de agua durante tres días como mínimo.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Los encofrados deberán ser diseñados y contruidos de modo que resistan totalmente al empuje del concreto al momento del llenado sin deformarse. Para dichos diseños se tomarán un coeficiente aumentativo de un impacto igual al 50% del empuje del material que deba ser recibido por el encofrado.

Antes de proceder a la construcción de los encofrados, el contratista deberá obtener la autorización escrita del Ing. Inspector, previa aprobación. Los encofrados para ángulos entrantes deberán ser achaflanados y aquellos para artistas, serán fileteados.

Los encofrados deberán ser contruidos de acuerdo a las líneas de la estructura y apuntalados sólidamente para que se conserven su rigidez. En general, se deberán unir los encofrados por medios de pernos que pueden ser retirados posteriormente, en todo caso deberán ser contruidos de modo que se pueda fácilmente desencostrar.

Antes de depositar el concreto, los encofrados deberán ser convenientemente humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con aceite, grasa o jabón, para evitar la adherencia del mortero. No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del Ing. Inspector, quien previamente habrá inspeccionado y comprobado las características de los encofrados.

El contratista realizará el correcto y seguro diseño propugnado:

- Espesores y secciones correctas.
- Inexistencia de deflexiones.
- Elementos correctamente alineados.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

Se debe tener en cuenta:

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- Velocidad y sistema de vaciado.
- Cargas diversas como: material, equipo, personal, fuerzas, horizontales, verticales y/o impacto, evitar deflexiones, excentricidad, contra flechas y otros.
- Características de material usado, deformaciones, rigidez en las uniones, etc.
- Que el encofrado construido no dañe a la estructura de concreto previamente levantada.

No se permitirá cargas que excedan el límite, para el cual fueron diseñados los encofrados; asimismo no se permitirá la omisión de los puntales, salvo que esté prevista la normal resistencia sin la presencia del mismo. Esto deberá demostrarse previamente por medio de ensayos de probeta y de análisis estructural que justifique la acción.

El desencofrado deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación.

Se considerará como área de encofrado a la superficie de la estructura que será cubierta directamente por dicho encofrado.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición de esta partida será por metro cuadrado (m²).


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

FORMA DE PAGO

El pago de los encofrados se hará en base a precios unitarios por metro cuadrado (m²) de encofrado, este precio incluirá además de los materiales, mano de obra y equipo necesario para ejecutar el encofrado propiamente dicho, todas las obras de refuerzo y apuntalamiento, así como el acceso, indispensable para asegurar la estabilidad, resistencia y buena ejecución de los trabajos. Igualmente incluirá el costo total del desencofrado compensándose el pago por todo concepto.

02.03 ARQUITECTURA

02.03.01 PISOS Y PAVIMENTOS

02.03.01.01 PISOS

02.03.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60).

02.03.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

02.03.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO COLOR BLANCO 60X60 CM

02.03.03 ENCHAPE

02.03.03.01 ENCHAPE DE PORCELANATO (0.60m x 0.60m) EN MESAS DE CONCRETO (INCL. PEGAMENTO)

DESCRIPCION

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Se refiere a la colocación de los revestimientos en pisos, que serán de Porcelanato 60x60 cm, y de 8 mm de espesor, alto Tránsito de primera, se utilizará fragua color y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en el cuadro de acabados.

MATERIALES

Porcelanato 60x60 cm

Los Porcelanatos serán de un cuerpo no absorbente, destinados a pisos, sometidas a un proceso de moldeo y cocción, color blanco humo. Los pigmentos a emplearse deben ser comercialmente puros, de óxidos minerales o sintéticos, fabricados para ser utilizados en mezclas de Cemento Portland Tipo I satisfactoriamente. Las dimensiones de las Baldosas serán para alto tránsito PEI-4 de 60 x 60 cm e=8mm. La tolerancia admitida en las dimensiones de las aristas será de más o menos 0.6%; y más o menos 5% en el espesor.

Las piezas deberán cumplir con los requisitos establecidos por las normas de ITINTEC 333.004 para la sonoridad, escuadría, alabeo, absorción de agua, resistencia al impacto y resistencia al desgaste.

Las piezas presentarán una superficie lisa y perfectamente plana. Se devolverán las piezas que no cumplan con estos requisitos. No se admitirán fallas de escuadría ni defectos de cuarteado, grietas, rajaduras, manchas, burbujas ni protuberancias.

Pegamento

Las baldosas de porcelanato se asentarán con pegamento comercial para porcelanato, aplicando debidamente el tipo de acuerdo su ubicación definitiva dentro de obra.

Material para la fragua

Polvo de fragua antiácido del mismo color del piso cerámico el cual será definido por el supervisor

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVO

Las superficies se limpiarán, y se asentará el porcelanato. Serán asentados con pegamento o cemento. Se colocarán reglas en las posiciones de niveles y escuadras que hayan sido determinados. Se colocarán baldosas asentadas con pegamento que servirán como niveles de referencia. Se humedecerá la superficie sin empaparla y se espolvoreará cemento seco sobre ella. Se extenderá la capa de pegamento de asentamiento sobre la base, con un espesor de 20 a 30 mm. Se asentarán asegurándose que no queden vacíos entre estas y el mortero. Serán colocadas paralelas a los muros. El procedimiento se seguirá para cada una de las piezas tratando de que el espacio entre baldosa y baldosa sea el mínimo posible.

Fragua

Antes de las 78 horas se hará el fraguado, echándolo entre las juntas e introduciéndolo con el badilejo por lo menos 20mm inmediatamente se limpiará el exceso del material del fraguado.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Revisión del asentado

Se hará una minuciosa revisión mediante el procedimiento de «sonido», esto es golpeando cada una de las piezas con un bastón, taco o elemento de determinada rigidez, no metálico que no produzca daño a la baldosa, para detectar posibles vacíos entre el mortero y la baldosa. Si los hubiera, las baldosas serán retiradas y asentadas nuevamente.

Limpieza y protección.

Con posterioridad a la colocación y fragua se limpiará la integridad del piso haciendo una inspección del terminado y tomando las medidas necesarias para dejarlo en óptimas condiciones. En cada ambiente, el piso terminado debe ser protegido empapelándolo o cubriéndolo con un material inerte hasta el término de la Obra.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición de esta partida será por metro cuadrado (m²).


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (m²) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

02.03.02.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m)

DESCRIPCION

Las partidas se refieren a la colocación de los contrazócalo en paredes, con piezas de Porcelanato 10x60 cm, y de 8 mm de espesor. Se utilizará fragua color y se colocarán según el diseño que figura en los planos. La colocación se ejecutará en los ambientes que se indica en el cuadro de acabados.

MATERIALES

Las especificaciones de materiales se ceñirán al estipulado en la partida "01.01.02.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRÁNSITO-COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60m).

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El procedimiento constructivo se ceñirá lo especificado en la partida "01.01.02.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRÁNSITO-COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60m).

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, de junta perfectamente alineada sin quiñaduras. El colocado se realizará según diseño especificado en los planos y cuadro de

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

acabados.


OSVER SAÚZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos; como herramientas manuales como badilejos, nivel de mano, reglas, bateas, combos de goma o de madera, etc.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición de esta partida será por metro lineal (ml.).

FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro lineal (ml.) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

02.03.04 CARPINTERIA DE MADERA

02.03.04.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

02.03.05 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

DESCRIPCIÓN

Este acápite se refiere al mantenimiento (lijado, pintado) y reposición de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicados como puerta de madera, ya sea interior o exterior.

MEDICION

Los trabajos de puertas de madera se medirán en unidad (Und).

FORMA DE PAGO

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

02.03.05.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de las bisagras capuchinas de 3 1/2" x 3 1/2"x

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

1.8 mm aluminizado, que llevará cada hoja de puerta metálica.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

MATERIALES

Bisagras Capuchina. Las bisagras serán de Tipo Capuchinas de Aluminio, acabado Anodinado.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos como son destornilladores, formones, cepilladora, etc.

MEDICION

Las bisagras capuchinas, se medirá por unidad del material (Und), considerando la unidad de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

FORMA DE PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por unidad (Und) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

02.03.05.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA

DESCRIPCIÓN

Las partidas se refieren a la colocación de cerraduras en puertas de acuerdo a los planos de detalles. Son mecanismos que sirven para asegurar el cierre de puertas. En puertas exteriores se deberán instalar las cerraduras nacionales pesada de sobreponer de tres golpes. En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales. Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

MEDICION

Para el computo se contará las unidades iguales en dimensiones y características.

BASES DE PAGO

Las cantidades de obra, medidas en la forma descrita, se pagarán al precio unitario del contrato, para las partidas respectivas, constituyendo dicho precio y pago, compensación total por materiales, mano de obra, leyes sociales, transporte, equipos, herramientas y todo lo necesario para completar el trabajo.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

02.03.06 PINTURA

02.03.06.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS

02.03.06.01.01 LIJADO, RASQUETEADO CON ESCOBILLA DE FIERRO, RESANE Y LAVADO CON DETERGENTE INDUSTRIAL EN PUERTA METÁLICA ENROLLABLE

02.03.06.01.02 PINTURA BASE ANTICORROSIVO EN PUERTA METÁLICA ENROLLABLE (02 manos).

02.03.06.01.03 PINTURA GLOSS ACRILICO EN PUERTA METÁLICA ENROLLABLE (02 manos).

02.03.06.01.04 LIJADO, RASQUETEADO CON ESCOBILLA DE FIERRO, RESANE Y LAVADO CON DETERGENTE INDUSTRIAL EN REJILLA METÁLICA

02.03.06.01.05 PINTURA BASE ANTICORROSIVO EN REJILLA METÁLICA (02 manos).

02.03.06.01.06 PINTURA GLOSS ACRILICO EN REJILLA METÁLICA (02 manos).

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende mano de obra necesaria para la ejecución de los trabajos de pintura en las estructuras metálicas (puerta y rejillas metálicas). Los materiales serán proporcionados por el contratista bajo los estándares establecidos en las características técnicas.

MATERIALES A UTILIZAR

Se utilizará, BASE ZINCROMATO, pintura sintética GLOSS color negro, cuya composición química sea base de resina alquídica de alto brillo y poder cubridor, muy resistente a la intemperie. Asimismo, se utilizará como disolvente THINNER ACRILICO.

MODO DE EJECUCIÓN DE PARTIDA

Las superficies después del lijado deberán estar limpias y secas antes del pintado. Previamente para ello todas las rupturas, rajaduras, huecos, guiñaduras, defectos, etc. serán resanados o rehechos con el mismo material en igual o mayor grado de enriquecimiento. Los resanes serán hechos cuidadosamente y lijados los que sean necesarios para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto. Antes del pintado toda el área cercana será protegida de salpicaduras y manchas, corrigiendo previamente cualquier defecto. Los materiales a usarse serán extraídos de sus envases originales y se emplearán sin adulteración alguna, procediendo de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes de los productos a emplearse. El método de pintado será por aspersión, siendo el más usado por su versatilidad en la aplicación de un gran número de recubrimientos. Aunque no es tan eficiente como el método de aspersión sin aire, con una adecuada combinación de presiones y boquillas, pueden ser aplicados productos de alto peso específico y de diferentes viscosidades. Entre las principales consideraciones al efectuar

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

aplicaciones por este método, se encuentra la distancia entre la pistola y la superficie, la cual debe oscilar entre 15 y 20 centímetros. La pintura deber ser aplicada a la mínima presión capaz de atomizarla de una manera uniforme. La pistola debe mantenerse siempre perpendicular a la superficie por pintar.

ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

El inspector verificará que se cumplan los requerimientos técnicos descritos y dará conformidad en la aceptación de los trabajos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El cálculo total se efectuará midiendo el área neta a pintarse y el pago se efectuará por metro cuadrado (m²).

02.03.07 VARIOS, LIMPIEZA

02.03.07.01 CAMPANA EXTRACTORA DE HUMO DE TIRO INDUCIDO, EN ACERO INOXIDABLE DE 6.34 x 0.92 x 0.90 m. ACERO 304.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de campana extractora de humo de tiro inducido de 6.34 x 0.92 x 0.90 m. (según planos).

MATERIALES A UTILIZAR

- Estructura integral de acero inoxidable AISIS304.
- Espesor de plancha de acero 1.2 mm.
- Forma trapezoidal

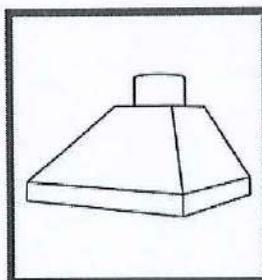


Imagen referencial


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (Und.).

CONDICIONES DE PAGO

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de servicio en lo referente al personal y requisitos disponible para ejecutar dicha partida.

02.03.07.02 COCINA DE ACERO INOXIDABLE 1.85 x 0.70 x 0.93 m. ACERO 304
DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de cocina industrial de 1.85 x 0.70 x 0.93 m, con 03 quemadores. (según planos).

MATERIALES A UTILIZAR

- Cocina industrial de 03 quemadores.
- Estructura integral de acero inoxidable AISI304.
- Tablero superior de 1/16" de espesor AISI 304
- 03 quemadores a gas de hierro fundido de $\varnothing=5"$ (potencia de 31500 Btu/Hr de cada quemador.).
- Llave independiente de acero inoxidable para cada quemador.
- Presión de trabajo 15 Psi (alta presión).
- Parrillas de 0.40 x 0.40 m.
- Bandeja de desperdicio
- Patas de tubo cuadrado de acero inoxidable de 1 1/2" x 1.5 mm de espesor, con amarre de tubo cuadrado de 1".
- Nivel inferior tipo rejilla
- Medidas: 1.85 x 0.70 x 0.93 m.



OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (Und.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de servicio en lo referente al personal y requisitos disponible para ejecutar dicha partida.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

02.03.07.03 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES.

DESCRIPCIÓN

Se deberá realizar el laminado en el vidrio crudo que se existente en las ventanas de los ambientes descritos en los planos. Esta protección se realizará con lámina de 4 micras.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será metro cuadrado (m²).

CONDICIONES DE PAGO:

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro cuadrado (m²) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos y herramientas, así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

02.03.07.04 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

La limpieza final de la obra comprende: eliminación de basura, eliminación de elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda la superficie de la zona de trabajo por causa de la demolición y ejecución de las partidas para el desarrollo de la infraestructura educativa la cual serán sustituidas, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El trabajo de esta partida consiste en el carguío ya sea manual o mediante el equipo necesario para realizar la limpieza durante el proceso constructivo.

METODO DE MEDICION

La Unidad de medición es global (Glb.).

PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

02.04 INSTALACIONES SANITARIAS

02.04.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

02.04.01.01 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE S/ESCURRIMIENTO DE 1.20 X 0.62 m.

(Incluye grifería)

02.04.01.02 LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE S/ESCURRIMIENTO DE 1.02 X 0.42 m.

(Incluye grifería)

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de lavadero de acero inoxidable, según medida.

MATERIALES A UTILIZAR

- ACERO AISI 304, plancha 1/16.




OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por unidad (Und.).

CONDICIONES DE PAGO

Se efectuará al cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de servicio en lo referente al personal y requisitos disponible para ejecutar dicha partida.

02.04.02 SISTEMA DE AGUA FRIA

02.04.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

02.04.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2"

DESCRIPCIÓN

Se considera a los recursos materiales y de mano de obra que en promedio se requiere para lograr una salida de agua, estos materiales son las tuberías y accesorios de derivación que parten desde el alimentador vertical u horizontal, a partir de la válvula de interrupción la cual no se incluye en el metrado del punto. Siendo los materiales de la Grifería de punto de PVC SAP C-7.5,

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

el accesorio de salida del punto será de fierro galvanizado (tee o codo). Las válvulas de Compuerta serán de bronce fundido de bordes reforzados para una presión de trabajo de 125 libras por pulgada cuadrada. La medición será por punto de agua fría colocado.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por punto de agua fría de tubería de PVC SAP de 1/2" realmente colocado.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de punto de agua fría de tubería de PVC SAP de 1/2" realmente colocado.

02.04.03 REDES DE DISTRIBUCIÓN

02.04.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE C-10 3/4"

DESCRIPCIÓN

Se considera a los recursos materiales y de mano de obra que en promedio se requiere para la instalación de tuberías de la red de alimentación y red de distribución, estas tuberías deben ser del tipo pesada fabricada bajo la norma NTP 399.006. Se especifica el tipo y diámetro de tuberías para cada requerimiento en planos, metrados y este documento. **PRODUCTO NACIONAL DE CALIDAD.**

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por metro lineal (ml) de tubería de agua colocada.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros lineales realmente ejecutado de acuerdo a los planos, dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios, equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

02.04.04 VÁLVULAS Y ACCESORIOS

02.04.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 3/4"

02.04.04.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de las diversas válvulas para la distribución de agua en la edificación. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por unidad de válvula esférica de 3/4" realmente colocada.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de unidades de válvula esférica de 1/2" realmente colocada.


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

02.04.04.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC 3/4"
02.04.04.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 3/4"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para las redes de agua. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente en lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será la unidad (Und.).


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente por unidad de accesorio colocado.

02.04.05 PRUEBA HIDRAULICA
02.04.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN

La finalidad de las pruebas hidráulicas, es verificar que antes de prestar servicio, todos los componentes de las redes de agua y alcantarillado, así como las estructuras de almacenamiento, hayan ido correctamente instaladas y no presenten fugas; asimismo, que los sistemas de agua queden limpios y desinfectados.

Tanto el proceso de pruebas hidráulicas como sus resultados serán dirigidos y verificados por Ingeniero Inspector con asistencia del contratista, debiendo este último proporcionar el personal, material, equipos de pruebas, de medición y cualquier otro elemento que se requiera. Las pruebas hidráulicas deberán ser solicitadas por el residente de obra del contratista vía escrita con 24 horas de anticipación, detallando mediante un croquis la configuración del circuito (diámetros, material, clase), metrados.

Cuando se presenten filtraciones en cualquier parte de las redes de agua potable y alcantarillado o en las estructuras de almacenamiento, los elementos serán de inmediato cambiados (redes) o reparadas (estructuras) por el Contratista, debiendo necesariamente realizar de nuevo las pruebas hidráulicas de las mismas, hasta que se consiga resultados satisfactorios y sea aprobado por la Inspección. No se admitirá ningún tipo de pérdida de agua en el circuito durante las pruebas hidráulicas.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por metro lineal de tubería (ml.).

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la unidad de trabajo de obra realmente ejecutado de acuerdo a los planos y/o autorizados por el Inspector o Supervisión.

Dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios, equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

02.04.06 SISTEMA DE DESAGÜE
02.04.06.01 SALIDAS PARA DESAGUE, DRENAJE Y VENTILACIÓN
02.04.06.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2"


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y colocación de tuberías y accesorios y a partir del ramal de derivación hasta llegar a la boca de salida de desagüe, dejando la instalación lista para la colocación del aparato sanitario, además quedan incluidas en la unidad, los trabajos en canales en la albañilería y la mano de obra para la sujeción de los tubos a cada boca de salida. La tubería a emplear será de PVC SAP.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por punto de desagüe de PVC de 2" realmente colocado.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de puntos de desagüe de PVC de 2" realmente instalados.

02.04.06.02 REDES DE DESAGUE Y DRENAJE

02.04.06.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL Ø2"

DESCRIPCIÓN

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos. Las redes de desagüe comprenden las derivaciones, columnas o montantes y los colectores. Se usará tubería PVC -SAP DE 2". PRODUCTO NACIONAL DE CALIDAD.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por metro lineal (ml) de tubería de desagüe colocado.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros lineales realmente ejecutado de acuerdo a los planos, dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios, equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

02.04.06.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL Ø3".

DESCRIPCIÓN

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos. Las redes de desagüe comprenden las derivaciones, columnas o montantes y los colectores. Se usará tubería PVC -SAP DE 3". PRODUCTO NACIONAL DE CALIDAD.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por metro lineal (ml) de tubería de desagüe colocado.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros lineales realmente ejecutado de acuerdo a los planos, dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios,

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

02.04.06.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"

DESCRIPCIÓN

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos. Las redes de desagüe comprenden las derivaciones, columnas o montantes y los colectores. Se usará tubería PVC -SAP DE 4". PRODUCTO NACIONAL DE CALIDAD.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por metro lineal (ml) de tubería de desagüe colocado.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros lineales realmente ejecutado de acuerdo a los planos, dicho pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales necesarios, equipos y herramientas empleadas, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales, transporte que sean necesarios para completar estos trabajos.

02.04.06.03 ACCESORIOS

- 02.04.06.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2"X90°
- 02.04.06.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°
- 02.04.06.03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE CLASE PESADA 3"
- 02.04.06.03.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA 3" X 2"
- 02.04.06.03.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA 4" X 3"
- 02.04.06.03.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA DE 4" X 2"
- 02.04.06.03.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"
- 02.04.06.03.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA "P" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2".

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para realizar la evacuación del desagüe a la red pública, previa autorización del ingeniero inspector de la obra. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla con su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será la unidad (Und)

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente, por unidad de accesorio colocado.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

- 02.04.06.04 PRUEBA HIDRAULICA
- 02.04.06.04.01 PRUEBA HIDRÁULICA DESAGUE

DESCRIPCIÓN

La finalidad de las pruebas hidráulicas, es verificar que antes de prestar servicio, todos los

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

componentes de las redes de agua potable, alcantarillado y desagüe, así como las estructuras de almacenamiento, hayan sido correctamente instaladas y no presenten fugas; asimismo, que los sistemas de agua queden limpios y desinfectados.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por metro lineal (ml.).

FORMA DE PAGO

El pago será por metro lineal.

03 PRIMER NIVEL - SSHH PERSONAL DE COCINA

03.01 TRABAJOS PRELIMINARES

03.01.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

03.01.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA idem 02.01.01.01

03.01.02 DEMOLICIONES

03.01.02.01 DEMOLICIÓN DE LAVATORIO Y ANULACIÓN DE RED SANITARIA idem

02.01.02.03

03.01.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED h=1.25M idem 02.01.02.02

03.01.02.03 PICADO DE PISO CERAMICO idem 02.01.02.02

03.01.02.04 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO idem 02.01.02.01

03.01.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

03.01.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR idem 02.01.03.01

03.01.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE idem 02.01.04.02

03.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES idem

02.01.04.01

03.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y

DESMONTAJES idem 02.01.04.02

03.02 ARQUITECTURA

03.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS

03.02.01.01 PISOS

03.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO

(0.60m x 0.60) idem 02.03.01.01.01

03.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

03.02.02.01 ZÓCALO DE PORCELANATO BLANCO h= 1.80 m. (0.60 m. X 0.60 m.) idem

02.03.02.01

03.02.02.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m) idem

02.03.02.02

03.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

03.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA

idem 02.03.04.01

03.02.03.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE PUERTA DE MADERA APANELADA idem

02.03.04.01

03.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

03.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2" idem

02.03.05.0103.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA

PUERTA DE MADERA idem 02.03.05.02

03.02.05 VARIOS, LIMPIEZA

03.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES. idem

02.03.07.0303.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA idem 02.03.07.04

03.03 INSTALACIONES SANITARIAS

03.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



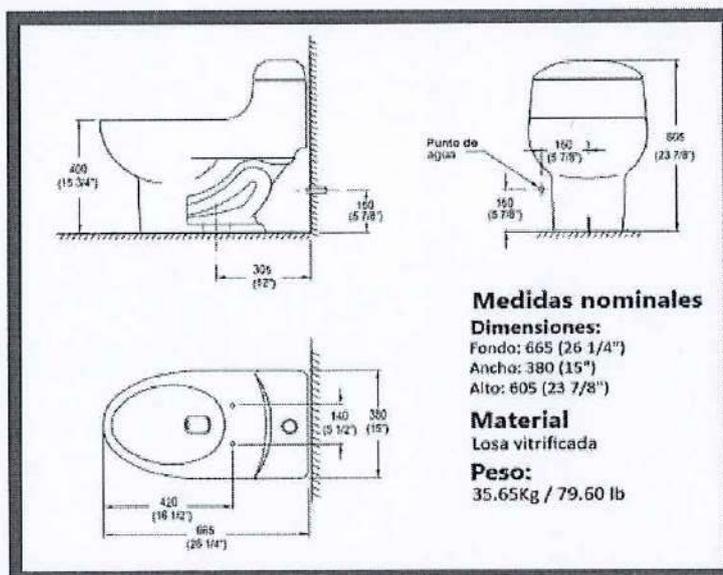
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

03.03.01.01 INODORO ONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA Y ACCESORIOS).

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y la instalación de INODORO COLOR BLANCO, hecho de loza vitrificada; con las siguientes características:

- Sanitario ecológico de una sola pieza de aro redondo y con jet en la poza.
- Sanitario de alta eficiencia (SAE) con sistema de doble pulsador: consumo de agua 4.8 L/1.28 gal. (para descarga completa: sólidos y 4.0 L/ 1.05 gal para media descarga: líquidos).
- Cerámica vitrificada por proceso de temperatura.
- Esmalte de alta resistencia y larga vida.
- Válvulas y herrajes anti sifón con certificación internacional UPC (USA) y CSA(CANADA).
- Mecanismo de descarga dual para sólidos y líquidos.
- Acción de sifón de máxima eficiencia.
- Diseño de trampa con optimo barrido que evita retroceso de gases o malos olores.



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Inspector.

03.03.01.02 LAVATORIO MANCORA, COLOR BLANCO, CON PEDESTAL (incluye grifería y accesorios).

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y la instalación de LAVATORIO COLOR BLANCO, hecho de

OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

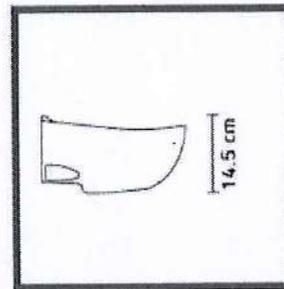
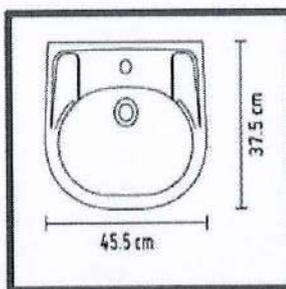
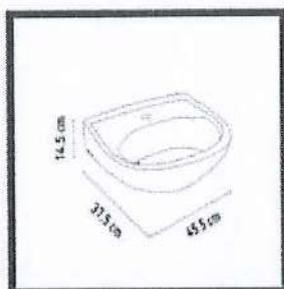
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



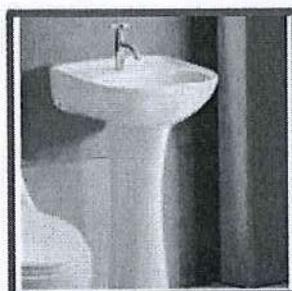
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

loza vitrificada; con las siguientes dimensiones:

- Altura de lavatorio (cm): 14.5
- Ancho de lavatorio (cm.): 45.5
- Profundidad de lavatorio (cm.): 37.5



OSVER SALAZAR DIAZ
OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359



PROCEDIMIENTO

El contratista realizará los trabajos de colocación de los inodoros, con los accesorios correspondientes para su funcionamiento, de acuerdo como se indica en la ficha técnica, contratará la mano de obra especializada para estos trabajos, con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Inspector.

03.03.01.03 URINARIO BAMBI COLOR BLANCO (incluye grifería y accesorios).

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y la instalación de URINARIO COLOR BLANCO, hecho de loza vitrificada; con las siguientes dimensiones:

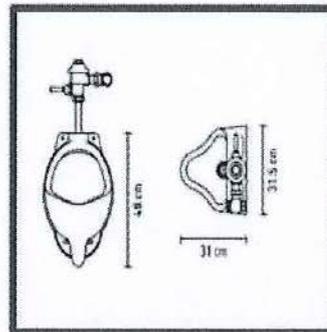
- Ancho (cm): 31.5

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- Altura (cm.): 48
- Profundidad (cm.): 31



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del Inspector.

- 03.03.02 SISTEMA DE AGUA FRÍA
- 03.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
- 03.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2" idem 02.04.02.01.01
- 03.03.03 REDES DE DISTRIBUCIÓN
- 03.03.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE C-10 1/2" idem 02.04.03.01
- 03.03.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CALSE C-10 3/4" idem 02.04.03.01
- 03.03.04 VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- 03.03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 03.03.04.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 03.03.04.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para las redes de agua. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente en lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será la unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

[Handwritten Signature]
OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Se hará el pago correspondiente por unidad de accesorio colocado.

- 03.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
 03.03.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE idem 02.04.05.01
 03.03.06 SISTEMA DE DESAGUE
 03.03.06.01 SALIDAS PARA DESAGUE, DRENAJE Y VENTILACIÓN
 03.03.06.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2" idem 02.04.06.01.01
 03.03.06.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4" idem 02.04.06.01.01
 03.03.06.02 REDES DE DESAGUE Y DRENAJE
 03.03.06.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL Ø2" idem 02.04.06.02.01
 03.03.06.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4" idem 02.04.06.02.03
03.03.06.03 ACCESORIOS
 03.03.06.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 90°
 03.03.06.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°
 03.03.06.03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°
 03.03.06.03.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA DE 4" X 2"
 03.03.06.03.06 SUMINISTRO E INSTALCIÓN DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 2"
 03.03.06.03.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"
 03.03.06.03.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"
 03.03.06.03.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"
 03.03.06.03.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA "P" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para realizar la evacuación del desagüe a la red pública, previa autorización del ingeniero inspector de la obra. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla con su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será la unidad (Und)

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente, por unidad de accesorio colocado.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

- 03.03.06.04 PRUEBA HIDRAULICA
 03.03.06.04.01 PRUEBA HIDRÁULICA DESAGUE idem 02.04.06.04.01

04 PRIMER NIVEL - SSHH COMENSALES

- 04.01 TRABAJOS PRELIMINARES
 04.01.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES
 04.01.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA idem 02.01.01.01
 04.01.02 DEMOLICIONES
 04.01.02.01 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M idem 02.01.02.0
 04.01.02.02 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO idem 02.01.02.01

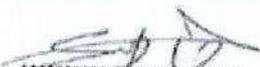
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- 04.01.02.03 PICADO DE PISO CERAMICO idem 02.01.02.02
 04.01.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO
 04.01.03.01 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR idem 02.01.03.01
 04.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE
 04.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES idem
 02.01.04.01
 04.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y
 DESMONTAJES idem 02.01.04.02
 04.02 ARQUITECTURA
 04.02.01 PISOS Y PAVIMENTOS
 04.02.01.01 PISOS
 04.02.01.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO
 (0.60m x 0.60) idem 02.03.01.01.01
 04.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS
 04.02.02.01 ZÓCALO DE PORCELANATO BLANCO h= 1.80 m. (0.60 m. X 0.60 m.) idem
 02.03.02.01
 04.02.02.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO BLANCO HUMO (0.10m x 0.60m) idem
 02.03.02.02
 04.02.03 CARPINTERIA DE MADERA
 04.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
 idem 02.03.04.01
 04.02.03.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE PUERTA DE MADERA APANELADA idem
 02.03.04.01
 04.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
 04.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2" idem 02.03.05.01

 04.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE
 MADERA idem 02.03.05.02
 04.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
 04.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES. idem 02.03.07.03
 04.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA idem 02.03.07.04
 04.03 INSTALACIONES SANITARIAS
 04.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
 04.03.01.01 INODORO ONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA Y ACCESORIOS). idem
 03.03.01.01
 04.03.01.02 LAVATORIO MANCORA, COLOR BLANCO, CON PEDESTAL (incluye grifería y
 accesorios). idem 03.03.01.02
 04.03.01.03 URINARIO BAMBÍ COLOR BLANCO (incluye grifería y accesorios). idem 03.03.01.03
 04.03.02 SISTEMA DE AGUA FRIA
 04.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
 04.03.02.02 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2" idem 02.04.02.01.01
 04.03.03 REDES DE DISTRIBUCIÓN
 04.03.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE
 C-10 1/2" idem 02.04.02.01.01
 04.03.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CALSE
 C-10 3/4" idem 02.04.02.01.01
 04.03.04 VÁLVULAS Y ACCESORIOS
 04.03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
 04.03.04.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
 04.03.04.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 3/4"


 OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

TÉRMINOS DE REFERENCIA

61

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

04.03.04.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CRUZ SANITARIA PVC 3/4"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para las redes de agua. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente en lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será la unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente por unidad de accesorio colocado.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

04.03.04.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de las diversas válvulas para la distribución de agua en la edificación. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por unidad de válvula esférica de 3/4" realmente colocada.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de unidades de válvula esférica de 1/2" realmente colocada.

04.03.05 PRUEBA HIDRAULICA

04.03.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE ídem 03.03.05.01

04.03.06 SISTEMA DE DESAGUE

04.03.06.01 SALIDAS PARA DESAGUE, DRENAJE Y VENTILACIÓN

04.03.06.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2" ídem 03.03.06.01.01

04.03.06.01.02 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 4" ídem 03.03.06.01.02

04.03.06.02 REDES DE DESAGUE Y DRENAJE

04.03.06.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL Ø2"

ídem 03.03.06.02.01

04.03.06.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4"

ídem 03.03.06.02.02

04.03.06.03 ACCESORIOS

04.03.06.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2"X90°

04.03.06.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°

04.03.06.03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°

04.03.06.03.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA 2"

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- 04.03.06.03.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA DE 4" X 2"
- 04.03.06.03.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 2"
- 04.03.06.03.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4"
- 04.03.06.03.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"
- 04.03.06.03.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"
- 04.03.06.03.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA "P" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para realizar la evacuación del desagüe a la red pública, previa autorización del ingeniero inspector de la obra. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla con su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será la unidad (Und)

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente, por unidad de accesorio colocado.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

- 04.03.06.04 PRUEBA HIDRAULICA
- 04.03.06.04.01 PRUEBA HIDRÁULICA DESAGUE idem 03.03.06.04.01
- 05 PRIMER NIVEL - AMBIENTES COMENSALES
- 05.01 ESTRUCTURAS METÁLICAS
- 05.01.01 CORREAS
- 05.01.01.01 CORREAS METÁLICAS DE TUBO CUADRADO LAC DE 2", e=2 mm.

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el cómputo de la estructura metálica con tubo cuadrado de 2" y considera el suministro de materiales y todos los trabajos necesarios para su construcción y montaje, incluyendo las soldaduras, necesarios para su instalación.

En la estructura metálica, el armado se refiere a la construcción del elemento en taller fuera de obra o al pie de obra que incluye todos los accesorios fijos al elemento, el montaje es la colocación en el lugar definitivo, incluyendo los accesorios sueltos. Se contará la cantidad de piezas de iguales características y longitud. La unidad de armado comprende material, mano de obra y accesorios fijos. La unidad de montaje comprende soldadura y mano de obra.

Las propiedades mecánicas, dimensiones, pesos y espesores se fabrican según norma ASTM A500 – Grados A y B. Tubo fabricado con acero al carbono laminado en caliente o con superficie galvanizada, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será por metro lineal (ml.).

CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará en forma global de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance por la Supervisión.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

05.02 COBERTURAS

05.02.01 LÁMINA DE POLICARBONATO ALVEOLAR TRANSPARENTE DE 6 mm 2.95 X 1.05 m.

DESCRIPCIÓN

Cubierta en láminas de policarbonato alveolar de 6 mm de espesor con ancho útil de 1.00 m., instalado con conectores de policarbonato, perfiles en U y demás accesorios que garanticen su estabilidad y correcto funcionamiento, de color turquesa con filtros UV, instalada a una altura según planos; incluye armado de andamios.

Tubulares, arnés, sogas de vida, caballetes, accesorios, elementos de fijación y demás elementos de seguridad industrial requerida para la ejecución de los trabajos.

Las áreas para la instalación deberán estar debidamente despejadas y rematadas, además deberán estar debidamente pañeteadas, alineadas y niveladas al momento del arranque de la instalación de la estructura de soporte. Los perfiles de la estructura deben repartirse de forma uniforme, no sobrepasando la distancia de 1.00 m. entre luces.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar la afectación de la estructura existente y su estado antes de la intervención.
- Consultar planos arquitectónicos.
- Armar andamios de acuerdo con las normas de seguridad industrial.
- Utilizar cada uno de los trabajadores los elementos de seguridad industrial correspondientes.
- Limpiar y realizar el mantenimiento de formaletas y andamios.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones y secciones.
- Verificar alineamientos.
- Definir y localizar en los planos constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con los instructivos del fabricante.
- Verificar de conformidad con la estructura existente los sitios de voladizos, como también distancias de traslapo sobre canales.
- Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones.
- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.
- Realizar el aseo general del área usada para la intervención.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las necesarias para absorber los coeficientes de dilatación térmica del material.

MATERIALES

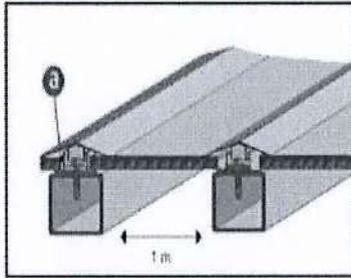
- Láminas de policarbonato alveolar de 6 mm, con ancho útil de 1.00 m.
- Herramientas menores.
- Andamios.
- Elementos de seguridad industrial para trabajos en altura.
- Accesorios y elementos de remate y fijación.
- Perfil HCP con tornillo central (6 a 10 mm.), para instalación de policarbonato alveolar sin perforar la plancha.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

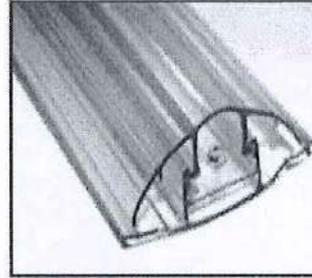


"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- Cubrezócalo, para protección de terminación para los bordes (inicial y final).



Perfil HCP con tornillo central.



Cubrezócalo para protección de terminación de bordes.

OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

PASOS DE INSTALACIÓN.

<p>PASO 1</p> <p>Utilice tornillos para fijar base a las vigas del techo. Asegúrese que los tornillos no se doblen ni se rompan y que no ejerzan demasiada presión sobre el perfil.</p>		<p>PASO 2</p> <p>Coloque la plancha encima de los cantos de apoyo del perfil de base instalado, con el lado con filtro UV hacia el exterior.</p>	
<p>PASO 3</p> <p>Coloque el segundo perfil de base a una distancia de 1,05 m por debajo de la lámina y conéctela a la viga.</p> <p>¡IMPORTANTE! Una vez instaladas las planchas, remueva de inmediato la película protectora del polietileno de la parte superior del panel, no permita que se pegue con el sol.</p>		<p>PASO 4</p> <p>Para concluir la instalación, conecte el perfil tapa a la base, manteniéndolo en su lugar con un mazo de goma. Continúe agregando secuencialmente: una plancha (paso 2), un perfil base (paso 3) y una tapa (paso 4), hasta llegar al final de la estructura.</p>	

DESPERDICIOS.
 Incluidos **Si**.

MANO DE OBRA.
 Incluidos **Si**.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de pago será el metro cuadrado (m²) de cubierta medida en sitio, previa verificación de la Inspección. No se medirán para pago secciones de traslape de la cubierta existente, solamente el área cubierta. El pago de la partida abarca el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y demás que se requieran en la ejecución de todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de esta partida.

05.03 ARQUITECTURA

05.03.01 VARIOS, LIMPIEZA

05.03.01.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA ídem 03.02.05.02


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

06 SEGUNDO NIVEL - SSHH COMENSALES

06.01 TRABAJOS PRELIMINARES

06.01.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

06.01.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA ídem 02.01.01.01

06.01.02 DEMOLICIONES

06.01.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERÍA DE AGUA Y DESAGUE EN SSHH HOMBRES

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el picado, resane y tarrajeo de las superficies de los muros para las instalaciones sanitarias (agua y desagüe).

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por metro lineal (m).

FORMA DE PAGO

La forma de pago se realizará al verificarse la correcta ejecución del trabajo de acuerdo al método de medición, multiplicado por el costo unitario correspondiente; previa aprobación del inspector.

06.01.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M ídem 02.01.02.02

06.01.02.03 PICADO DE PISO CERAMICO ídem 02.01.02.02

06.01.02.04 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO ídem 02.01.02.01

06.01.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

06.01.03.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR ídem 02.01.03.01

06.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

06.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES ídem

02.01.04.01

06.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y

DESMONTAJES ídem 02.01.04.02

06.02 ARQUITECTURA

06.02.01 PISOS

06.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60) ídem 02.03.01.01.01

06.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

06.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m ídem 02.03.02.01

06.02.02.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO (0.60 X 0.60 m.) ídem 02.03.02.02

06.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- 06.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA
idem 02.03.04.01
- 06.02.03.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE PUERTA DE MADERA APANELADA
idem 02.03.04.01
- 06.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA
- 06.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2" idem 02.03.05.01
- 06.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA idem 02.03.05.02
- 06.02.05 VARIOS, LIMPIEZA
- 06.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES. Ídem 02.02.05.01
- 06.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA idem 02.02.05.02
- 06.03 INSTALACIONES SANITARIAS
- 06.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
- 06.03.01.01 INODORO ONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA Y ACCESORIOS). Ídem 03.03.01.01
- 06.03.01.02 LAVATORIO MANCORA, COLOR BLANCO, CON PEDESTAL (incluye grifería y accesorios). Ídem 03.03.01.02
- 06.03.02 SISTEMA DE AGUA FRÍA
- 06.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA
- 06.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA-1/2" idem 03.03.02.01.01
- 06.03.03 REDES DE DISTRIBUCIÓN
- 06.03.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE C-10 1/2" idem 03.03.03.01
- 06.03.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE C-10 3/4" idem 03.03.03.02
- 06.03.04 VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- 06.03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
- 06.03.04.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC 3/4"
- 06.03.04.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
- 06.03.04.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 3/4"
- 06.03.04.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC 3/4" A 1/2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para las redes de agua. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente en lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será la unidad (Und.).

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente por unidad de accesorio colocado.

06.03.04.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"

06.03.04.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 3/4"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de las diversas válvulas para la distribución de agua en la edificación. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado,


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por unidad de válvula esférica de 3/4" realmente colocada.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de unidades de válvula esférica de 1/2" realmente colocada.

06.03.05 PRUEBA HIDRAULICA

06.03.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE ídem

02.04.05.01

06.03.06 SISTEMA DE DESAGUE

06.03.06.01 SALIDAS PARA DESAGUE, DRENAJE Y VENTILACIÓN

06.03.06.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2" ídem 02.04.06.01.01

06.03.07 REDES DE DESAGUE Y DRENAJE

06.03.07.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL Ø2"

ídem 02.04.06.02.01

06.03.07.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4" ídem

02.04.06.02.03

06.03.08 ACCESORIOS

06.03.08.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2"X90°

06.03.08.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°

06.03.08.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°

06.03.08.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA 2"

06.03.08.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE CLASE PESADA 4"

06.03.08.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"

06.03.08.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"

06.03.08.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA "P" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para realizar la evacuación del desagüe a la red pública, previa autorización del ingeniero inspector de la obra. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla con su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será la unidad (Und)

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente, por unidad de accesorio colocado.

06.03.09 PRUEBA HIDRAULICA


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 121359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

06.03.09.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE idem 02.04.06.04.01


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

07 TERCER NIVEL - SSHH COMENSALES

07.01 TRABAJOS PRELIMINARES

07.01.01 REMOCIONES Y DESMONTAJES

07.01.01.0 DESMONTAJE DE PUERTA DE MADERA idem 02.01.01.01

07.01.02 DEMOLICIONES

07.01.02.01 PICADO, RESANE Y TARRAJEO DE MURO PARA EMPOTRADO DE TUBERÍA DE AGUA Y DESAGUE EN SSHH HOMBRES idem 06.01.02.01

07.01.02.02 PICADO DE CERAMICO EN PARED DE BAÑO h=1.25M idem 06.01.02.02

07.01.02.03 PICADO DE PISO CERAMICO

07.01.02.04 DEMOLICION DE MURO DE LADRILLO idem 06.01.02.04

07.01.03 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

07.01.03.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR idem 06.01.03.01

07.01.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

07.01.04.01 ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIONES Y DESMONTAJES idem

06.01.04.01

07.01.04.02 ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTE DE DEMOLICIONES Y

DESMONTAJES idem 06.01.04.02

07.02 ARQUITECTURA

07.02.01 PISOS

07.02.01.01 PISO DE PORCELANATO MATE ALTO TRANSITO - COLOR BLANCO HUMO (0.60m x 0.60) idem 06.02.01.01

07.02.02 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

07.02.02.01 ZOCALO DE PORCELANATO- (0.60m x 0.60m) H: 1.25m idem 06.02.02.01

07.02.02.02 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO (0.60 X 0,60 m. idem 06.02.02.02

07.02.03 CARPINTERIA DE MADERA

07.02.03.01 MANTENIMIENTO Y REPOSICION DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA idem 06.02.03.01

07.02.03.02 MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE PUERTA DE MADERA APANELADA idem 06.02.03.02

07.02.04 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

07.02.04.01 BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO ALUMINIZADO 3 1/2" X 3 1/2" idem 06.02.04.01

07.02.04.02 CERRADURA DE SOBREPONER CLASICA 02 GOLPES PARA PUERTA DE MADERA idem 06.02.04.02

07.02.05 VARIOS, LIMPIEZA

07.02.05.01 LAMINADO DE VIDRIO CRUDO, EN VENTANAS EXISTENTES. idem 06.02.05.01

07.02.05.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA idem 06.02.05.02

07.03 INSTALACIONES SANITARIAS

07.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

07.03.01.01 INODORO ONE PIECE BLANCO (INCLUYE GRIFERÍA Y ACCESORIOS). idem 03.03.01.01

07.03.01.02 LAVATORIO MANCORA, COLOR BLANCO, CON PEDESTAL (incluye grifería y accesorios). idem 03.03.01.02

07.03.02 SISTEMA DE AGUA FRIA

07.03.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

07.03.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRIA-1/2" idem 03.03.02.01.01

07.03.03 REDES DE DISTRIBUCIÓN

07.03.03.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CLASE

**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"**



**"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"**

C-10 1/2" idem 03.03.03.01
 07.03.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN TUBERIA PVC CALSE
 C-10 3/4" idem 03.03.03.02
 07.03.04 VÁLVULAS Y ACCESORIOS
 07.03.04.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC 1/2"
 07.03.04.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC 3/4"
 07.03.04.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 1/2"
 07.03.04.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC 3/4"
 07.03.04.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC 3/4" A 1/2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para las redes de agua. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente en lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será la unidad (Und.).

OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente por unidad de accesorio colocado.

07.03.04.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 1/2"
 07.03.04.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA ESFÉRICA DE 3/4"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de las diversas válvulas para la distribución de agua en la edificación. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será por unidad de válvula esférica de 3/4" realmente colocada.

FORMA DE PAGO

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de unidades de válvula esférica de 1/2" realmente colocada.

07.03.05 PRUEBA HIDRAULICA
 07.03.05.01 DOBLE PRUEBA HIDRAULICA P/TUBERIA PVC AGUA POTABLE idem 03.03.05.01
 07.03.06 SISTEMA DE DESAGUE
 07.03.06.01 SALIDAS PARA DESAGUE, DRENAJE Y VENTILACIÓN
 07.03.06.01.01 SALIDA DE DESAGÜE EN PVC-SAL 2" idem 03.03.06.01.01
 07.03.07 REDES DE DESAGUE Y DRENAJE
 07.03.07.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL Ø2" idem
 03.03.06.01.01
 07.03.07.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA DESAGUE PVC SAL 4" idem
 03.03.06.01.02

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

07.03.08 ACCESORIOS

- 07.03.08.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2"X90°
- 07.03.08.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 2" X 45°
- 07.03.08.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC CLASE PESADA 4" X 90°
- 07.03.08.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC CLASE PESADA 2"
- 07.03.08.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE CLASE PESADA 4"
- 07.03.08.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE DE 4"
- 07.03.08.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO DE BRONCE DE 2"
- 07.03.08.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRAMPA "P" DE PVC SALIDA PARA DESAGUE DE 2"

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende únicamente la colocación de los diversos accesorios para realizar la evacuación del desagüe a la red pública, previa autorización del ingeniero inspector de la obra. Será responsabilidad del residente si algún accesorio es deteriorado, durante su manipulación, y su consecuente reposición. La colocación debe ceñirse exactamente a los lugares que se indiquen en los planos de obra. Su colocación será de manera que el accesorio quede fijo y cumpla con su función específica con eficiencia.

UNIDAD DE MEDIDA

La medición será la unidad (Und)

FORMA DE PAGO

Se hará el pago correspondiente, por unidad de accesorio colocado.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

- 07.03.09 PRUEBA HIDRAULICA
- 07.03.09.01 PRUEBA HIDRAULICA DESAGUE idem 03.03.06.04.01

08 AZOTEA

- 08.01 TRABAJOS PRELIMINARES
- 08.01.01 DEMOLICIONES

08.01.01.01 PICADO EN CONCRETO PARA ANCLAJE DE ACERO DE COLUMNETAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la perforación de agujeros para posterior colocación de anclajes de acero, con resinas epoxicas para asegurar la correcta unión entre los elementos existente de las columnetas.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesario para realizar las perforaciones en el concreto.

Los materiales, herramientas y equipos necesarios son los siguientes:

- Roto- percutadores electromecánicos.
- Brocas.

EJECUCIÓN

Realizar las perforaciones en los elementos de concreto mediante taladro en los sitios necesarios para fijación de los elementos de reforzamiento. Las perforaciones deberán efectuarse con broca

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

de 3/8" y una longitud de 0.15 a 0.20 m.

Luego de realizada la perforación, se debe limpiar el hueco con aire de presión, luego se introduce un cepillo de cerdas de alambre y se coloca nuevamente aire de presión para eliminar los residuos de la perforación. Se debe proteger el hueco contra la penetración de agua u otras partículas contaminantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de pago será por unidad (Und.). La propuesta del precio unitario, por unidad de perforación incluirá todos los costos de suministro de materiales, equipos (taladros para perforaciones), mano de obra, corte, confección, las herramientas, transporte interno y externo, desperdicios, y en general todos los costos relacionados con la completa ejecución de los trabajos especificados.

08.02 ESTRUCTURAS

08.02.01 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

08.02.01.01 CONCRETO EN COLUMNETAS $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

DESCRIPCION

Esta partida consiste en el vaciado de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en las columnetas, ubicadas según la descripción en los planos.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Piedra chancada 1/2" o 3/4"
- Arena gruesa
- Cemento Portland Tipo I (42.5 kg)
- Agua
- Herramientas manuales
- Mezcladora de concreto 9-11 p3
- Vibrador de concreto 4 hp


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

MÉTODO DE MEDICIÓN

La forma de medición de esta partida será por metros cúbicos (m3).

CONTROL

El control de esta partida se hará verificando la calidad de los materiales usados, como son el cemento, arena gruesa, piedra chancada y el agua. El encargado de verificar la calidad de los materiales y la calidad del concreto para ser vaciado será el supervisor de la obra, el cual indicará al contratista si existiera alguna dificultad. El vaciado del concreto será respetando las dimensiones, además respetándose los niveles indicados en los planos.

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por m3, cuyos precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto. El Inspector velará para que esta partida se ejecute durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

08.02.01.02 ACERO DE REFUERZO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA COLUMNETAS

DESCRIPCION

Esta partida comprende la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura de acero en el elemento estructural.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Alambre negro #16
- Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60
- Herramientas manuales
- Cizalla


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se sumarán los pesos individuales de cada barra de refuerzo (kg).

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por kg, cuyos precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará para que esta partida se ejecute durante el desarrollo de la obra., hasta su culminación.

08.02.01.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNETA

DESCRIPCION

Los encofrados se usarán donde sea necesario para confinar el concreto y darle la forma de acuerdo a las dimensiones requeridas en los planos, se usará madera tornillo de buena calidad, así como clavos con cabeza de 2 1/2", 3", 4". Los materiales a utilizarse en esta partida deberán cumplir con todos los requisitos de calidad de encofrado indicados en las especificaciones técnicas 01.01.02.03. OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

El encofrado será retirado de manera que garantice la seguridad de la estructura. Solo se usarán herramientas manuales. El desencofrado deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es el metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por m², cuyos precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto. El Inspector velará para que esta partida se ejecute durante el desarrollo de la obra., hasta su culminación.

08.03 ARQUITECTURA

08.03.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

08.03.01.01 MURO DE LADRILLO PANDERETA DE ARCILLA (FABRICADO) DE SOGA

DESCRIPCION

Este rubro comprende la construcción de muros ejecutados con ladrillos de arcilla tipo King Kong 18 huecos, colocados en aparejo de sogá ($e=13\text{cm}$), unidos entre sí por juntas de mortero. Se denomina muro o pared a la obra levantada a plomo para transmitir o recibir la carga de los elementos superiores como viga, techos, etc., para cerrar espacios, independizar ambientes o por razones ornamentales.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se determinará el área neta de cada muro o tabique, multiplicando su longitud por su altura, sumándose los resultados parciales. Diferenciándose en partidas separadas según aparejo (soga, canto, cabeza).

La unidad de medida será metros cuadrados (m^2).

FORMAS DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m^2).

08.03.02 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

08.03.02.01 TARRAJEO EN MURO PARAPETO (AZOTEA), INTERIOR Y EXTERIOR

DESCRIPCIÓN

Comprende aquellos revoques constituidos por una capa de mortero que se aplica para obtener una superficie plana y acabada.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por metro cuadrado (m^2).

FORMAS DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m^2).


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

08.04 VARIOS

08.04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

La limpieza final de la obra comprende: eliminación de basura, eliminación de elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda la superficie de la zona de trabajo por causa de la demolición y ejecución de las partidas para el desarrollo de la infraestructura educativa la cual serán sustituidas, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El trabajo de esta partida consiste en el carguío ya sea manual o mediante el equipo necesario para realizar la limpieza durante el proceso constructivo.

METODO DE MEDICION

La Unidad de medición es global (Glb.).

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

PAGO

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según las cantidades, medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario.

09 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS - EDIFICIO: COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG

09.01 SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS

09.01.01 CAJAS DE PASE

09.01.01.01 CAJA DE PASE OCTOGONAL PESADA DE 3/4"

09.01.01.02 CAJA DE PASE RECTANGULAR PESADA DE 3/4"

09.01.01.03 CAJA DE PASE CUADRADA PESADA DE F°G° DE 100X100 X50 mm

09.01.01.04 CAJA DE PASE CUADRADA PESADA DE F°G° DE 200X200X100mm.

09.01.01.05 CAJA DE PASE CUADRADA PESADA DE F°G° DE 400X400X100mm.

09.01.01.06 CAJA DE PASE DE PVC DE 220X170X80mm.

09.01.02 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS PVC

09.01.02.01 TUBERIA DE Ø19mm PVC SAP

09.01.02.02 TUBERIA DE Ø25 mm PVC SAP.

09.01.02.03 TUBERIA CORRUGADA FLEXIBLE DE Ø19 mm PVC SAP.

09.01.03 ACCESORIOS DE PVC P/TUBERÍAS

09.01.03.01 CURVA DE Ø19 mm PVC SAP.

09.01.03.02 CURVA DE Ø25 mm PVC SAP.

09.01.03.03 CONECTOR DE Ø19 mm PVC SAP.

09.01.04 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS CONDUIT EMT

09.01.04.01 TUBERIA CONDUIT EMT DE Ø19 mm

09.01.04.02 TUBERIA CONDUIT FLEXIBLE DE Ø19 mm

09.01.05 ACCESORIOS DE PVC P/TUBERÍAS CONDUIT EMT

09.01.05.01 CURVA DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT EMT

09.01.05.02 CONECTOR DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT EMT

09.01.05.03 CONECTOR CURVO BIFLEX DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT EMT

09.01.05.04 CONECTOR RECTO BIFLEX DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT FLEXIBLE EMT

09.01.05.05 UNIÓN DE Ø19 mm PARA TUBO CONDUIT FLEXIBLE EMT

09.01.05.06 CAJA WATHERPFOOT DE 4"X4"X3/4"

09.01.05.07 CAJA CONDULET TIPO T PARA TUBO CONDUIT DE Ø19 mm

09.01.05.08 CAJA CONDULET TIPO LR PARA TUBO CONDUIT DE Ø19 mm

09.01.05.09 CAJA CONDULET TIPO C PARA TUBO CONDUIT DE Ø19 mm

09.01.05.10 CAJA CONDULET RECTANGULAR DE 100X50 mm.

09.01.06 CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA EN TUBERÍAS

09.01.06.01 CONDUCTOR LSOH-80 1X2.5 mm²

09.01.06.02 CONDUCTOR LSOH-80 1X4 mm²

09.01.06.03 CONDUCTOR LSOH-80 1X6 mm²

09.01.06.04 CONDUCTOR LSOH-80 1X16 mm²

09.01.06.05 CONDUCTOR LSOH-80 1X25 mm²

09.01.06.06 CABLE DE CONTROL GTP 18 awg

09.01.06.07 CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X2.5 mm², VERDE AMARILLO, P/PAT

09.01.06.08 CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X4 mm², VERDE AMARILLO, P/PAT

09.01.06.09 CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X10 mm², VERDE AMARILLO, P/PAT

09.01.06.10 CONDUCTOR ELÉCTRICO CPT 1X16 mm², VERDE AMARILLO, P/PAT

09.01.07 TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

09.01.07.01 TABLERO EMPOTRABLE DE PVC DE 02 POLOS, PARA EMPOTRAR

09.01.07.02 TABLERO METÁLICO PARA EMPOTRAR, DE 36 POLOS.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 121359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- 09.01.07.03 TABLERO METÁLICO PARA EMPOTRAR, DE 48 POLOS.
- 09.01.07.04 TABLERO PARA ADOSAR DE POLYESTER (MONTACARGA).
- 09.01.08 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN Y MANIOBRA PARA TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.
- 09.01.08.01 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 1X10A
- 09.01.08.02 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X16A
- 09.01.08.03 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X20A
- 09.01.08.04 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X32A
- 09.01.08.05 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X20A
- 09.01.08.06 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X25A
- 09.01.08.07 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X32A
- 09.01.08.08 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X50A
- 09.01.08.09 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X63A
- 09.01.08.10 CONTACTOR MODULAR DE 2X20A,240 V.
- 09.01.08.11 INTERRUPTOR DIFERENCIAL, 2X25A,30 mA
- 09.01.08.12 INTERRUPTOR DIFERENCIAL, 2X40A,30 mA
- 09.01.09 ACCESORIOS PARA TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBA
- 09.01.09.01 ELECTRONIVEL DE 3m.
- 09.01.09.02 LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR VERDE ,220 V.
- 09.01.09.03 LUZ PILOTO PARA TABERO COLOR ROJO, 220V.
- 09.01.09.04 PULSADOR ROJO
- 09.01.09.05 PULSADOR VERDE
- 09.01.09.06 INTERRUPTOR TERMOIMAGNÉTICO 2X10A
- 09.01.09.07 INTERRUPTOR TRIPOLAR 20A (selector de tres posiciones).
- 09.01.09.08 RELAY 4-6 A,220V.
- 09.01.09.09 CONTACTOR 9A, CAT 3
- 09.01.09.10 TABLERO METÁLICO 200X300X150mm, PARA ADOSAR
- 09.01.10 TABLERO DE CONTROL DE MONTACARGA
- 09.01.10.01 INTERRUPTOR DE POSICIÓN (final de carrera).
- 09.01.10.02 FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24VDC,1A
- 09.01.10.03 DETECTOR DE PROXIMIDAD INDUCTIVO
- 09.01.10.04 DETECTOR FOTOELÉCTRICO REFLEX, ALACANCE FIJO 1 m.
- 09.01.10.05 VARIADOR DE VELOCIDAD PARA MOTOR DE 2 HP.
- 09.01.10.06 PLC CON MODULAR DE 8 ENTRADAS Y 4 SALIDAS
- 09.01.10.07 MÓDULO DE EXPANSIÓN DE 8 ENTRADAS Y 8 SALIDAS.
- 09.01.10.08 CAJA DE BOTONERAS, PARA TRES BOTONERAS
- 09.01.10.09 BOTONERAS ILUMINADAS COLOR VERDE
- 09.01.10.10 PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA CON CAJA AMARILLA.
- 09.01.10.11 LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR VERDE, 220 V.
- 09.01.10.12 LUZ PILOTO PARA TABLERO COLOR ROJO, 220 V.
- 09.01.10.13 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3X16A
- 09.01.10.14 INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X10A
- 09.01.10.15 INTERRUPTOR TRIPOLAR 20A(selector de tres posiciones).
- 09.01.10.16 GUARDAMOTOR MAGNETO TÉRMICO 3P 2,5/4A 100KA
- 09.01.10.17 CONTACTOR 18A, CAT 3
- 09.01.10.18 TABLERO METÁLICO 800X600X300mm, PARA ADOSAR
- 09.01.11 PUESTA A TIERRA
- 09.01.11.01VARILLA DE COBRE SOLIDA 16mm Ø (5/8") Øx2.40m
- 09.01.11.02 CONECTOR DE BRONCE VARILLA 16 mm Ø(5/8"Ø)-


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- 09.01.11.03 CAJA DE REGISTRO POLIETILENO CON TAPA AMARILLA
- 09.01.11.04 CEMENTO CONDUCTIVO (25 Kg.)
- 09.01.12 ARTEFACTOS
- 09.01.12.01 HÉRMETICO LED INTEGRADA 38 W
- 09.01.12.02 REJILLA ADOSABLE LED 2X18W
- 09.01.12.03 PANEL LED 40 W DE 0.60X0.60 m.
- 09.01.12.04 PANEL LED CIRCULAR DE 18 W.
- 09.01.12.05 DOWNLIGHT ADOSABLE ORANGE REDONDO 24 W.
- 09.01.12.06 PLATÓN LED PARA PARED 12 W.
- 09.01.12.07 LUMINARIA DE EMERGENCIA CON DOS LÁMPARAS LED DE 16 W.
- 09.01.13 INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES, ACCESORIOS PARA TABLERO DE DISTRIBUCIÓN.
- 09.01.13.01 TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON TOMA A TIERRA
- 09.01.13.02 TOMACORRIENTE IDROBOX DOBLE UNIVERSAL CON TOMA A TIERRA
- 09.01.13.03 INTERRUPTOR SIMPLE, 16A
- 09.01.13.04 INTERRUPTOR DOBLE, 16A
- 09.01.13.05 INTERRUPTOR TRIPLE, 16A
- 09.01.13.06 INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN SIMPLE, 16A
- 09.01.13.07 INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN DOBLE, 16A
- 09.01.13.08 TAPA CIEGA CIRCULAR PARA CAJA OCTOGONAL
- 09.01.14 SISTEMA DE VENTILACIÓN
- 09.01.14.01 VENTILADOR PARA TECHO DE 04 ASPAS


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

09.02 MONTAJE E INSTALACIÓN

- 09.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES
- 09.02.01.01 DESMONTAJE DE LUMINARIAS CON FLUORESCENTE RECTANGULAR
- 09.02.01.02 DESMONTAJE DE LUMINARIAS CON FLUORESCENTE CIRCULAR.
- 09.02.01.03 DESMONTAJE DE VENTILADORES, INCLUYE INTERRUPTOR DE ENCENDIDO.
- 09.02.01.04 DESMONTAJE DE INTERRUPTORES
- 09.02.01.05 DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES.
- 09.02.01.06 DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALUMBRADO TIPO DUCTO.
- 09.02.01.07 DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE TOMACORRIENTE POR DUCTO
- 09.02.01.08 DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE VENTILADORES POR DUCTO
- 09.02.01.09 DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE ELECTROBOMBA POR DUCTO
- 09.02.01.10 DESMONTAJE DE CONDUCTOR ALIMENTADOR PARA TABLEROS
- 09.02.01.11 DESMONTAJE DE TABLERO METÁLICO EMPOTRADO.
- 09.02.01.12 DESMONTAJE DE TABLERO METÁLICO ADOSADO
- 09.02.01.13 DESMONTAJE DE TUBERÍA DE F°G°, CABLES DE CONTROL Y FUERZA DE MONTACARGA.
- 09.02.01.14 REPLANTEO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y VERIFICACIÓN DE DUCTOS.
- 09.02.02 SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y OTROS
- 09.02.02.01 SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO CON TUBERÍA SAP D=19 mm.
- 09.02.02.02 SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED CON TUBERÍA SAP D=19 mm.
- 09.02.02.03 SALIDA PARA AIRE ACONDICIONADO CON TUBERÍA CONDUIT EMT D=19 mm.
- 09.02.02.04 SALIDA PARA INTERRUPTORES (SIMPLE, DOBLE, TRIPLE Y CONMUTACIÓN) CON TUBERÍA SAP D=19mm.
- 09.02.02.05 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON PUESTA A TIERRA CON TUBERÍA SAP D=19 mm.
- 09.02.02.06 SALIDA PARA PUESTA A TIERRA CON TUBERÍA SAP D=19 mm.
- 09.02.03 SALIDAS DE CONTROL Y FUERZA DE MONTACARGA

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- 09.02.03.01 SALIDA PARA MOTOR DE MONTACARGA CON TUBERÍA CONDUIT EMT D=19 mm.
- 09.02.03.02 SALIDA PARA SENSORES, INTERRUPTOR DE POSICIÓN, EMERGENCIA Y PULSADORES CON TUBERÍA CONDUIT EMT D=38 mm.
- 09.02.04 INSTALACIÓN DE CABLES
- 09.02.04.01 INSTALACIÓN DE CABLE PARA ALUMBRADO
- 09.02.04.02 INSTALACIÓN DE CABLE PARA VENTILADORES
- 09.02.04.03 INSTALACIÓN DE CABLE PARA TOMACORRIENTES
- 09.02.04.04 INSTALACIÓN DE CABLE DE FUERZA Y CONTROL DE MONTACARGA
- 09.02.04.05 INSTALACIÓN DE CABLE PARA SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.
- 09.02.04.06 INSTALACIÓN DE CABLE ALIMENTADORES DE TABLEROS
- 09.02.04.07 INSTALACIÓN DE CABLE PARA PUESTA A TIERRA DE Cu DE 10 mm²
- 09.02.04.08 INSTALACIÓN DE CABLE PARA ELECTROBOMBA, INCLUYE 02 ELECTRONIVELES, TABLERO DE CONTROL.
- 09.02.05 INSTALACIONES DE ACCESORIOS
- 09.02.05.01 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE
- 09.02.05.02 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE
- 09.02.05.03 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE
- 09.02.05.04 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN SIMPLE
- 09.02.05.05 INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DE CONMUTACIÓN DOBLE
- 09.02.05.06 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE UNIVERSAL DOBLE CON PUESTA A TIERRA
- 09.02.05.07 INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE UNIVERSAL IDROBOX DOBLE CON PUESTA A TIERRA.
- 09.02.06 MONTAJE DE TABLEROS
- 09.02.06.01 ACONDICIONAMIENTO Y CONEXIONADO DE TABLERO GENERAL
- 09.02.06.02 MONTAJE DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, INCLUYE CONEXIONADO.
- 09.02.06.03 MONTAJE DE TABLEROS DE 2P, PARA ENCENDIDO DE LUMINARIAS, INCLUYE CONEXIONADO.
- 09.02.06.04 MONTAJE Y CONEXIONADO DE TABLERO DE CONTROL DE ELECTROBOMBA.
- 09.02.06.05 MONTAJE DE TABLERO DE CONTROL DE MONTACARGA, INCLUYE INSTALACIÓN DE PLC, VARIADOR DE VELOCIDAD E INSTALACIONES DE INTERRUPTORES Y SENSORES.
- 09.02.06.06 PROGRAMACIÓN DE PLC Y VARIADOR DE VELOCIDAD EN TABLERO CONTROL DE MONTACARGA.
- 09.02.07 MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN, LUCES DE EMERGENCIA.
- 09.02.07.01 MONTAJE DE PANEL CIRCULAR LED DE 18W
- 09.02.07.02 MONTAJE DE ARTEFACTO HERMÉTICO LED INTEGRADO DE 38 W.
- 09.02.07.03 MONTAJE DE REJILLA ADOSABLE DE 2X38 W
- 09.02.07.04 MONTAJE DE PANEL DE 40 W DE 0.60 X 0.60 m.
- 09.02.07.05 MONTAJE DE DOWLIGHT ADOSABLE ORANGE REDONDO DE 24 W.
- 09.02.07.06 MONTAJE DE PAFLON LED PARA PARED DE 12W.
- 09.02.07.07 MONTAJE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA
- 09.02.08 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE MONTACARGA
- 09.02.08.01 MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA, INCLUYE CAMBIO DE RODAMIENTO, CABLE TORÓN Y PINTADO DE ESTRUCTURA. INCLUYE CAJA
- 09.02.08.02 MANTENIMIENTO DE MOTOR ELÉCTRICO, REDUCTOR Y TAMBOR
- 09.02.09 INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
- 09.02.09.01 ATERRAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.
- 09.02.09.02 EXCAVACIÓN DE HOYO PARA INSTALACIÓN DE VARILLA DE PUESTA A


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

TIERRA, INCLUYE ROTURA DE CONCRETO
 09.02.09.03 INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
 09.02.09.04 RELLENO DE PUESTA A TIERRA, INCLUYE RESANE DE LOSA Y COLOCACIÓN DE CAJA DE REGISTRO.
 09.02.10 PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO
 09.02.10.01 PRUEBAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN (DISTRIBUCIÓN).
 09.02.10.02 EXPEDIENTE CONFORME A OBRA

10 INSTALACIONES DE GAS LICUADO (GLP) - EDIFICIO: COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG

10.01 SUMINISTRO DE MATERIALES
 10.01.01 TUBERIAS
 10.01.01.01 TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"
 10.01.01.02 TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.01.01.03 TUBERÍA DE COBRE FLEXIBLE TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"
 10.01.02 ACCESORIOS
 10.01.02.01 CODO DE 90° DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.01.02.02 CODO DE 45° DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.01.02.03 TEE DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.01.02.04 REDUCCIÓN DE COBRE TIPO L DE 3/4" A 1/2"
 10.01.03 VÁLVULAS
 10.01.03.01 VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN RP-1 (PRIMERA ETAPA).
 10.01.03.02 VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN RP-2 (SEGUNDA ETAPA).
 10.01.03.03 VÁLVULA DE BOLA DE DIÁMETRO 3/4"
 10.01.03.04 VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"
 10.01.03.05 MANÓMETRO
 10.01.04 ACCESORIOS DE TANQUE DE GLP
 10.01.04.01 INDICADOR DE NIVEL 0-600 PSI
 10.01.04.02 VÁLVULA DE LLENADO DE 1"
 10.01.04.03 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE 1/2"
 10.01.04.04 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE 1"
 10.01.04.05 MANÓMETRO DE ACERO INOXIDABLE
 10.01.04.06 RETORNO VÁLVULA DOBLE CHECK
 10.01.04.07 VÁLVULA DE LLENADO DOBLE CHECK
 10.02 MONTAJE E INSTALACIÓN
 10.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES
 10.02.01.01 DESMONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.02.01.02 DESMONTAJE DE VÁLVULAS.
 10.02.02 MONTAJE DE TUBERÍA
 10.02.02.01 MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"
 10.02.02.02 MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.02.03 MONTAJE DE ACCESORIOS
 10.02.03.01 MONTAJE DE CODOS DE COBRE DE 90° TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.02.03.02 MONTAJE DE CODOS DE COBRE DE 45° TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.02.03.03 MONTAJE DE TEE DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
 10.02.03.04 MONTAJE DE REDUCCIÓN DE COBRE TIPO L DE 3/4" A 1/2"
 10.02.03.05 COLOCACIÓN DE ABRAZADERAS PARA TUBERÍA DE COBRE


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

10.02.04 MONTAJE DE VÁLVULAS

- 10.02.04.01 MONTAJE DE VÁLVULAS REGISTRADORAS DE PRESIÓN (PR).
- 10.02.04.02 MONTAJE DE VÁLVULAS DE BOLA DE DIÁMETRO 3/4"
- 10.02.04.03 MONTAJE DE VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"
- 10.02.04.04 MONTAJE DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS DE TANQUE GLP (02 MANOMETROS, INDICADOR DE NIVEL, VÁLVULA DE LLENADO, ETC)
- 10.02.05 PRUEBAS
- 10.02.05.01 PRUEBAS MECÁNICAS DEL SISTEMA DE GAS LICUADO
- 10.02.05.02 EXPEDIENTE CONFORME A OBRA

11 INSTALACIONES DE GAS NATURAL (GN) - EDIFICIO: COMEDOR UNIVERSITARIO UNPRG

- 11.01 SUMINISTRO DE MATERIALES
- 11.01.01 TUBERIAS
- 11.01.01.01 TUBERÍA DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"
- 11.01.02 ACCESORIOS
- 11.01.02.01 CODO DE 90° DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
- 11.01.02.02 TEE DE COBRE TIPO L DE DIÁMETRO 3/4"
- 11.01.03 VÁLVULAS
- 11.01.03.01 VÁLVULA DE BOLA DE DIÁMETRO 1/2"
- 11.01.03.02 VÁLVULA ESFÉRICA MARIPOSA DE DIÁMETRO 1/2"
- 11.01.03.03 VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"
- 11.02 MONTAJE E INSTALACIÓN
- 11.02.01 MONTAJE DE TUBERÍA
- 11.02.01.01 MONTAJE DE TUBERÍA TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"
- 11.02.02 MONTAJE DE ACCESORIOS
- 11.02.02.01 MONTAJE DE CODOS DE COBRE DE 90° TIPO L DE DIÁMETRO 1/2"
- 11.02.02.02 MONTAJE DE TEE DE COBRE TIPO L DE 1/2"
- 11.02.03 MONTAJE DE VÁLVULAS
- 11.02.03.01 MONTAJE DE VÁLVULA DE BOLA DE DIÁMETRO 1/2"
- 11.02.03.02 MONTAJE DE VÁLVULA ESFÉRICA MARIPOSA DE 1/2"
- 11.02.03.03 MONTAJE DE VÁLVULA DE PASO DE 1/2" A 3/8"
- 11.02.04 PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO
- 11.02.04.01 PRUEBAS MECÁNICAS DEL SISTEMA DE GAS NATURAL
- 11.02.04.02 CONEXIONADO A LA RED DE GAS NATURAL, INCLUYE MEDIDOR, REGULADOR Y ACCESORIOS, MÁS TRÁMITES.
- 11.02.04.03 EXPEDIENTE CONFORME A OBRA


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO DE MATERIALES

GENERALIDADES

Estas especificaciones estipulan los materiales utilizados en la ejecución de los trabajos, todo material no cubierto por estas especificaciones se sujetó a las buenas normas instalación y deberán cumplir estrictamente lo establecido por el Código Nacional de Electricidad de Utilización 2006, NFPA 72 y el Reglamento Nacional de

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Construcciones.

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

En general los artefactos de iluminación son de 220V – 60 Hz con equipos de alto factor de potencia y de las características y modelos que están indicados en los planos. Se utilizaron las mismas luminarias tipo fluorescentes con (2x40 W) reubicada y nuevas luminarias de 2x36W cuya cantidad se determinó según el nivel de iluminación requerido.

CONDUCTORES ELECTRICOS

Se emplearon conductores para instalación de cobre tipo grado eléctrico, THW de secciones 2.5, 4 y 6 mm².

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% IACS, temple blando, según norma ASTM – B3. Aislamiento de PVC muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extinguido, resistencia a la abrasión buena, según norma VDE 0250 e IPCEA.

Temperatura de trabajo hasta 75° C, resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta los 75° C. Tensión de servicio 600 V.

TABLEROS ELECTRICOS

Son empotrados, del tipo Metálico y Termoplástico, con llaves termomagnéticas e interruptor diferencial, del tipo riel DIN. Solo El tablero General TG estuvo en buen y es del tipo metálico. A continuación, se Describe los demás tableros cuya ubicación se indica en los planos.

- Tablero Eléctrico Empotrado (Tablero General TG) del tipo metálico Existente; Sistema Monofásico 220 V.
 - Incluye: interruptor termomagnético 2x40, 2x40 A, 2x20 A y 2x10 A.

- Tablero Eléctrico Empotrado (Tablero de Distribución TD-01) del tipo Termoplástico, 18 polos; sistema monofásico 220 V, Incluye.
 - Interruptores termomagnético 2x20A (01), 2x25A (01) y 2x32A (02); para riel DIN
 - Interruptor diferencial 25 A, 30mA (02); para riel DIN.
 - Interruptor diferencial 40 A, 30mA (02); para riel DIN.

- Tablero Eléctrico Empotrado (Tablero de Distribución TD-02) del tipo Termoplástico, 12 polos; sistema monofásico 220 V.
 - Interruptores termomagnético 2x6A (01), 2x20A (01) y 2x32A (01); para riel DIN


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- Interruptor diferencial 25 A, 30mA (1); para riel DIN.
- Interruptor diferencial 40 A, 30mA (1); para riel DIN.

ELECTRODUCTOS:

Todas las tuberías son de plástico pesado PVC-CP (SAP), fabricados de acuerdo a las normas elaboradas por el ITINTEC.

El diámetro mínimo de las tuberías usado de 16, 19 y 25 mmφ en PVC-CP (SAP).

Las uniones de tubo a tubo se efectuaron a presión, con pegamento PVC, producto Standard de los fabricantes de tuberías.

Las uniones de tuberías a caja se efectuaron con "conexiones a caja" del mismo material que la tubería, siendo producto Standard del fabricante de tubos.

CAJAS

Todas las cajas son de tamaño estándar americano de Plástico y fierro galvanizado pesado, y de las siguientes dimensiones:

Octogonal 100 x 55 x 40mm de Profundidad; Para salidas a centro de luz. De PVC

Rectangular 100 x 55 x 55mm Profundidad; para salidas a interruptor de luz, tomacorriente, teléfonos y cómputo. De PVC

Cuadrada 100 x 100 x 50mm, de PVC; como cajas de derivación.

Cuadrada 200 x 200 x 80mm, de PVC; como cajas de derivación.

Rectangular 190 x 155 x 80mm, de PVC; como cajas de derivación.

Rectangular 200 x 155 x 80mm, de PVC; como cajas de derivación.

INTERRUPTOR DE LUZ, TOMACORRIENTES.

Los interruptores de luz simples, dobles, conmutación, son unipolares, 250V – 16 A, bticino o similar.

Los tomacorrientes monofásicos con línea a tierra, 250V – 16 A, bticino ó similar.

CABLE UTP.

- Conductor : de cobre 24 AWG con aislamiento de poliolefina.
- Pares trenzados. : 04
- Temperatura de Operación : -20 ° C A +60 ° C.
- Impedancia : 100Ω

OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

- Normas : ANSI/TIA/EIA 568B, ANSI/ICEA S-90-661, NEMA WC63.1.

MATERIAL PARA PUESTA A TIERRA

Alcance.

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas de fabricación, pruebas y entrega de accesorios para la puesta a tierra.

Normas Aplicables

Los accesorios metálicos, materia de la presente especificación, cumplen con las prescripciones de las siguientes normas:

ITINTEC 370-042 Conductores de cobre recocido para uso Eléctrico
(Respaldo ahora por INDECOPI)

ANSI C135.14 STAPLES WITH ROLLED OR SLASH POINTS FOR OVERHEAD LINE CONSTRUCTION.

Descripción de los accesorios

A. Conductor

El conductor es de cobre desnudo cableado y recocido, de las siguientes características:

- Sección mínima : 10 mm².
- Número de alambres : 7 hilos
- Diámetro nominal de los alambres : 1.78 mm
- Diámetro nominal exterior : 5.1 mm.
- Elongación mínima : 10 %.


OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

B. Electrodo de Cooperweld

Es una varilla de acero recubierta con una capa de cobre mediante un proceso de Electrodeposición.

Tendrá las siguientes dimensiones:

- Diámetro nominal : 16 mm
- Longitud : 2.40 m

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

C. Borne para el electrodo

Es de bronce, adecuado para garantizar un ajuste seguro entre el conductor de cobre para puesta a tierra y el electrodo descrito en los acápite anteriores.

D. Caja de registro

Es de concreto de forma circular, de dimensiones: 170 mm de radio.
La tapa será pintada indicando puesta a tierra

E. Tratamiento

La tierra para el enterrado de la puesta a tierra tiene el siguiente tratamiento:
- Compuesto químico tipo Bentonita mezclada por capas.


OSVER SALAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE.

INSTALACIÓN DE ELECTRODUCTOS Y ACCESORIOS.

Preparación del entubado y preparación de cajas

Las tuberías y cajas fueron adosados al techo, asegurados con correas plásticas de amarre de 7.6x360mm. Las tuberías empotradas en los muros deberán fueron alojadas en canales hechos expresamente para tal fin. Las cajas fueron taponeadas con papel mojado antes de realizar los acabados.

Las cajas en que se instalaron directamente el accesorio (interruptor, tomacorrientes, etc.) quedaron al ras del acabado o tartajeo de la pared.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

Preparación del alambrado y colocación de accesorios

Las tuberías y cajas fueron limpiadas y secadas previamente, una vez realizada esta preparación se procedió sucesivamente el alambrado y colocación de accesorios (interruptor, tomacorrientes, etc.) después de terminados los retoques y pintura del ambiente.

Preparación para la colocación de tableros

Las cajas de los tableros se colocaron en el espacio previsto para montarlos el picado de paredes se hizo con sumo cuidado y se dejó el espacio suficiente para poder instalar las cajas del tablero la que quedara al ras del tarrajeo.

Instalación de tuberías

Al instalar las tuberías se dejaron tramos curvos entre cajas de centros de luz a fin de absorber las contracciones del concreto en le techo sin que se desconecten de las respectivas cajas o de sus uniones. No se permitió más de cuatro curvas de 90° entre caja y caja o su equivalente entre cajas.

Todas las uniones fueron del tipo especificado por el fabricante y hechas en fábrica.

Alambrado

Para facilitar el alambrado se empleó talco o parafina siendo estrictamente prohibido el uso de grasa. Todo Terminal de tubo no usado en el momento fue taponeado con tapones de papel y permanecerán allí hasta cuando en el futuro sea usado. Los conductores fueron continuos de caja a caja, no permitiéndose empalmes dentro de las tuberías, los empalmes fueron hechos en las cajas debidamente aislados con cinta aislante plástica. Los empalmes de acometida eléctrica con los alimentadores interiores se harán soldados o con terminales de cobre.

Posición de las salidas


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

La posición de las salidas que se indica en los planos es la altura sobre los pisos terminados, salvo otra indicación expresada en los planos es como se indica continuación:

- Tablero de distribución eléctrica (borde superior)	1.20 m.
- Central de Alarma Contra Incendios	1.20 m.
- Central de Intercomunicador	1.20 m.
- Braquetes	2.40 m.
- Interruptores	1.40m.
- Tomacorrientes	0.40m.
- Luces de Emergencia	2.10m.
- Estación Manual de Sistema Contra incendios	1.40m.
- Sirena Strobo	2.10m.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

PUESTA A TIERRA

Trabajo de conexión a tierra

El Contratista instaló un sistema de conexión a tierra completo según aparece en los planos y según lo especificado de aquí en adelante.

Conexión y Toma a Tierra y Varillas

Las estructuras de metal expuestas de todos los aparatos eléctricos y de la maquinaria que no formen parte del circuito eléctrico, etc. fueron conectados a tierra.

La toma a tierra cuenta con dos pozos de tierra como se muestra en los planos. El cable a tierra es de cobre con 98% de conductividad. Se efectuó una prueba final para medir la resistencia a tierra.

Las varillas de tierra son el acero recubierto con cobre de 16 mm de diámetro, 2.40 m de largo y la parte superior es biselada y punteada. Las varillas a tierra están equipadas con grapas de acoplamiento y pernos a presión y deben estar dirigidos hacia las profundidades necesarias para obtener la resistencia deseada.

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

La conexión entre las varillas a tierra y el conductor a tierra fueron hechas realizada con un conector del tipo Anderson electric.

Cable de Puesta a Tierra

Las dimensiones de los cables a tierra son aquellas indicadas en los planos y los necesarios de acuerdo a lo establecido en las normas.

Ejecución de la Conexión a Tierra

La dimensión de la excavación para pozos a tierra fueron de las siguientes dimensiones 0.8x 0.8 x3m.

Concluida la instalación de las puestas a tierra, el contratista medio la resistencia, su valor no deberá ser, en ningún caso, mayor a 25 Ohmios.

Como no se puedo conseguir una resistencia menor 10 Ohmios (Por equipamiento electrónico), se utilizó otra puesta a tierra adicional a la existente para conectar en paralelo y así obtener el valor requerido.


OSVER SALAZAR DÍAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123359

INSPECCIÓN Y PRUEBAS

Las pruebas a llevadas a cabo por el contratista fueron las siguientes:

- entre cada uno de los conductores activos y tierra.
- entre todos los conductores activos.

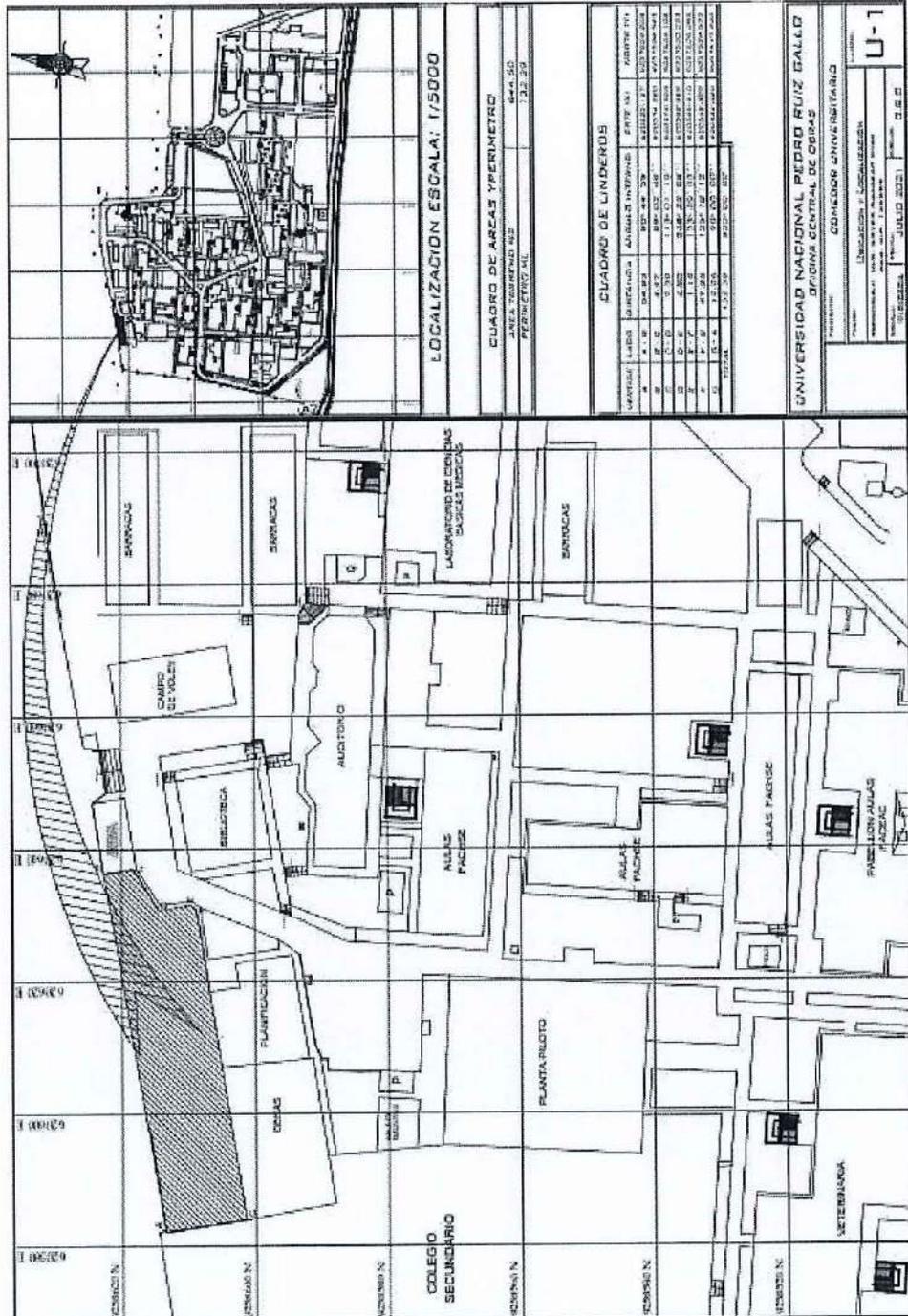
Durante las pruebas, la instalación fue puesta fuera de servicio mediante la desconexión en el origen de todos los conductores activos y del neutro o tierra.

- las pruebas se efectuaron con tensión directa por lo menos igual a la tensión nominal. para tensiones menores o iguales a 500V. la tensión de prueba fue de 500V en corriente continua.
- el valor mínimo de resistencia de aislamiento fue de 0.5 MΩ



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

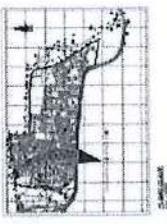
Anexo 02



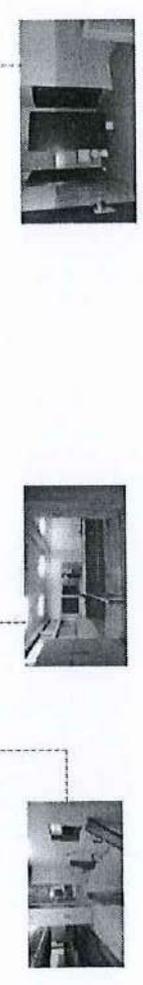
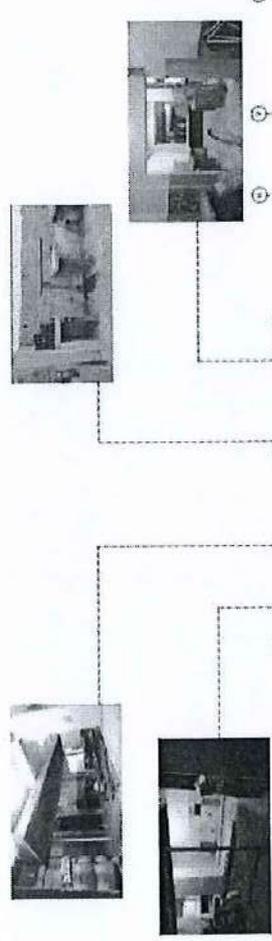
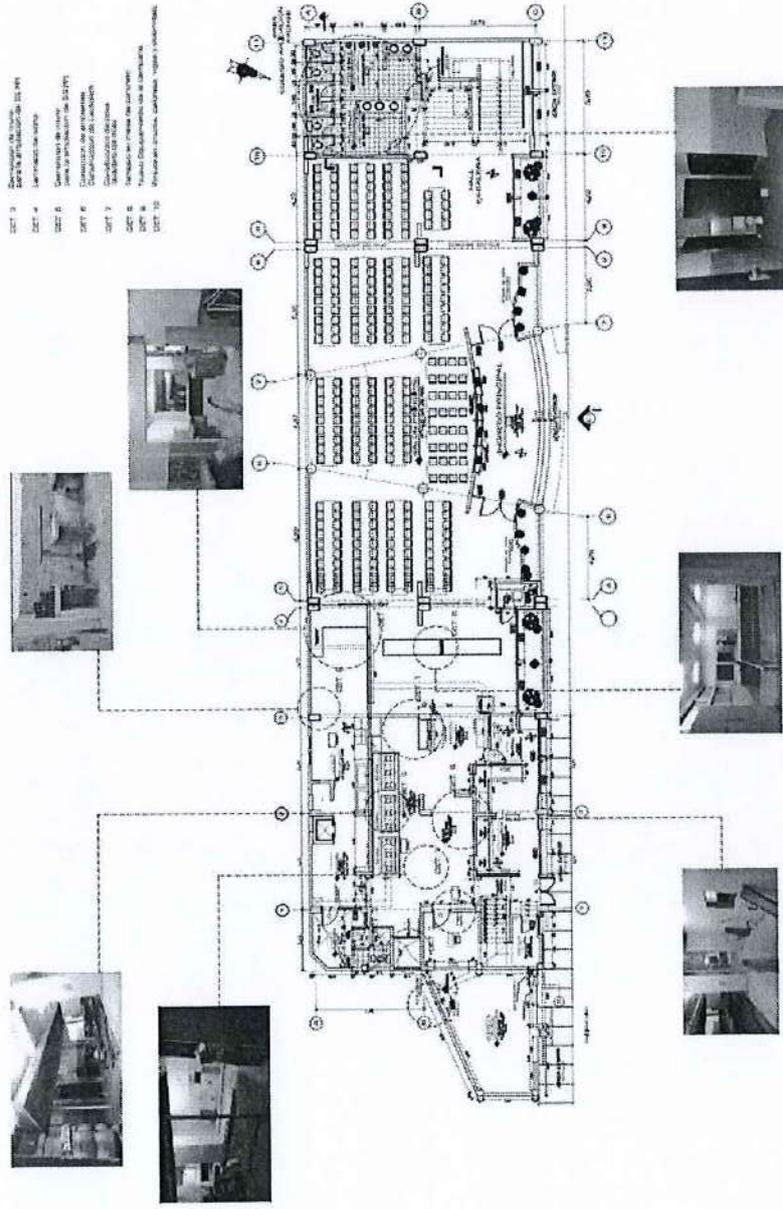
OSVER SAJAZAR DÍAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

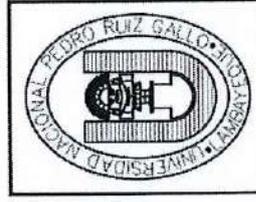


- LEYENDA**
- 001 1 Construcción de Muros de Cierres
 - 001 2 Construcción de techos
 - 001 3 Construcción de Muros
 - 001 4 Sanitarios de baño
 - 001 5 Sanitarios de cocina
 - 001 6 Sanitarios de cocina
 - 001 7 Sanitarios de cocina
 - 001 8 Sanitarios de cocina
 - 001 9 Sanitarios de cocina
 - 001 10 Sanitarios de cocina



PLANTA 1° NIVEL

OSVER SALAZAR DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 123359



SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG

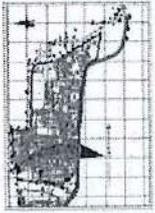
FECHA: 01/05/2017
AUTOR: OSVER SALAZAR DIAZ
REVISOR: OSVER SALAZAR DIAZ
DISEÑADOR: OSVER SALAZAR DIAZ

UNPRG - 01/05/2017



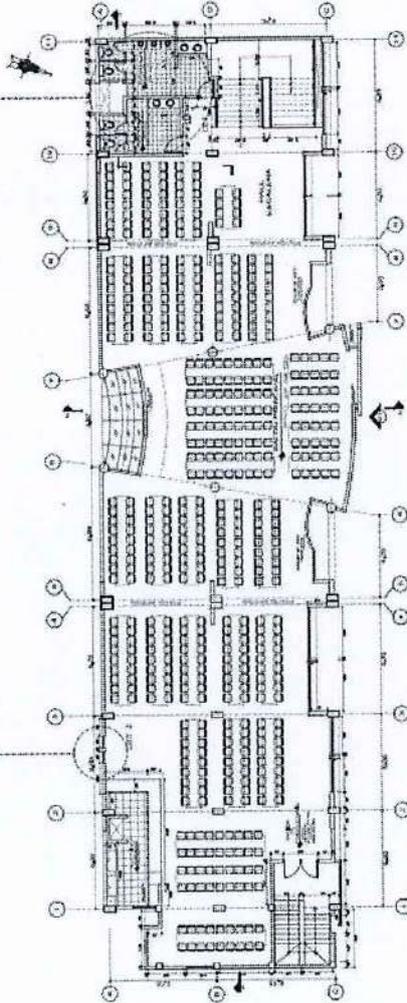
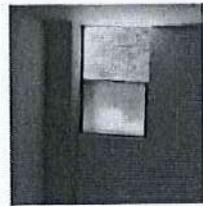
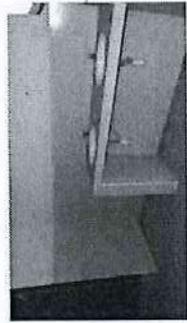
"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

[Handwritten signature]



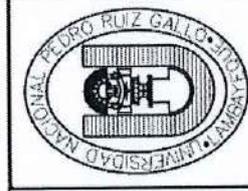
LEYENDA

- LINEA 1: SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG
- LINEA 2: SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG
- LINEA 3: SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG



PLANTA 3° NIVEL

[Handwritten signature]
OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 123339

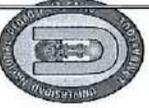


"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG"

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
 CARRANZA
 LAMBAYEQUE
 PERU

PROYECTO: SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG
 FASE: DISEÑO PRELIMINAR
 FECHA: 2014-07-12

PROYECTISTA: **DG-03**
 AUTORIZADO: **DG-03**
 ESCALA: 1:1000



"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

LEYENDA:
 001: 1. Muros y columnas de concreto
 002: 2. Puercos en muros perimetrales

ESTRUCTURA EXISTENTE

ESTRUCTURA PROYECTADA

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO EN EL COMEDOR UNIVERSITARIO DE LA UNPRG"

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL
 LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 LAMBA YEGUAS
 TACNA - PERU
 TEL: 085 524 122234
 FAX: 085 524 122334

OSVER SALAZAR DIAZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 423359

PROYECTO	17394	FECHA	14.02.2021
PROYECTANTE		ESCALA	DG-04