

*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República”*

**PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL
MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO**

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES DEL “SERVICIO IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA – DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO” – ITEM I

LIMA – PERÚ

2022

TERMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de supervisión de actividades del “Servicio Implementación de Módulos de Agua de Lluvia en Supervisión Ocho (08) Comunidades Nativas de la Cuenca del Chambira – Distrito de Urarinas, Provincia y Departamento de Loreto” – Ítem I

2. FINALIDAD PÚBLICA

Mejorar la calidad de vida de la población de Ocho (08) Comunidades Nativas de La Cuenca del Chambira – Distrito de Urarinas, Provincia y Departamento de Loreto en el marco de la Sexagésima Sexta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 31365, Ley de Presupuesto para el Año Fiscal 2022, a través del mejoramiento de la calidad de agua para consumo humano, implementando condiciones mínimas de saneamiento en forma integral.

3. ANTECEDENTES

- 3.1. El 11 de Julio de 2002 con la promulgación de la Ley N° 27779, se creó el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (en adelante el MVCS); su objetivo como ente rector es formular, aprobar, ejecutar y supervisar las políticas de alcance nacional aplicables en materia de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento; contribuyendo a la competitividad y al desarrollo territorial sostenible del país, en beneficio de la población, con énfasis en aquellos de menores recursos.
- 3.2. El Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VMCS); propone, supervisa y ejecuta las políticas sectoriales, dirige las actividades de los órganos del Ministerio de las Comisiones Sectoriales y Multisectoriales, así como de los proyectos dentro de su ámbito. Le corresponde formular y adoptar las políticas generales en materia de infraestructura y saneamiento, de conformidad con las directivas establecidas por el sector.
- 3.3. El 07 de enero de 2012, mediante Decreto Supremo N°002-2012-VIVIENDA, se creó el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), que tiene por objeto mejorar la calidad, ampliar la cobertura y promover el uso sostenible de los servicios de agua y saneamiento en las poblaciones rurales del país.
- 3.4. Mediante Decreto Supremo N°019-2018-PCM, publicado el 22 de febrero del 2018, la PCM declara el estado de emergencia en los distritos de Urarinas y Parinari de la provincia de Loreto por el plazo de sesenta (60) días calendario, por peligro inminente de afectación a la salud de la población ante enfermedades de transmisión hídrica para la ejecución de las acciones inmediatas y necesarias destinadas a la reducción del Muy Alto Riesgo existente, así como de respuesta y rehabilitación en caso amerite.
- 3.5. Mediante Decreto Supremo N°041-2018-PCM, del 19 de abril de 2018, que prorroga por el termino de 60 días calendario, a partir del 24 de abril del 2018, el estado de emergencia declarado por Decreto Supremo N°019-2018-PCM en los distritos de Urarinas y Parinari de la provincia de Loreto, por peligro inminente de afectación de la salud de la población ante enfermedades de trasmisión hídrica, para continuar

con la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias destinadas a la reducción de muy alto riesgo, así como de respuesta y rehabilitación en caso amerite.

- 3.6. El 27 de abril del 2018, mediante la Resolución Directoral N° 124-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR, es aprobado el "Plan de Acción del Programa Nacional de Saneamiento Rural ante el Estado de Emergencia en materia de Saneamiento Declarado por el Decreto Supremo N° 019-2018-PCM.
- 3.7. Sexagésima Sexta Cuadragésima Primera Disposición Complementaria Final de la Ley N° 31365, 31084, Ley de Presupuesto para el Año Fiscal 2022.
- 3.8. El 04 de mayo de 2021, mediante informe N° 044-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTP/APE-oanaya, solicita la contratación de (02) ingenieros para la formulación 14 documentos técnicos para la implementación de las Intervenciones en la Cuenca de Chambira - región Loreto a cargo del Área de Proyectos Especiales de la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR.
- 3.9. El 17 de mayo de 2021, se emitió las Ordenes de Servicio N°s 1300 y 1301, mediante las cuales se designaba a los Ing. Lesly Jhulisa Chingay Paredes y Karlo Roosevelt Díaz Briceño, como los responsables de la formulación 14 documentos técnicos para la implementación de las Intervenciones en la Cuenca de Chambira - región Loreto a cargo del Área de Proyectos Especiales de la Unidad Técnica de Proyectos del PNSR.
- 3.10. El presente documento corresponde al requerimiento para la verificación de la atención a 08 Comunidades Nativas ubicadas en la cuenca del Chambira, distrito de Urarinas declarados en estado de emergencia, con módulos de agua de lluvia.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de supervisión de actividades del "Servicio implementación de módulos de agua de lluvia en Ocho (08) comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto".

5. UBICACIÓN Y POBLACIÓN BENEFICIADA

5.1. Ubicación Geográfica

La ubicación del presente servicio, abarca Ocho (08) Comunidades Nativas del Distrito de Urarinas, del Departamento de Loreto señalados en el Anexo A, declaradas en estado de emergencia, tal como se puede observar en las figuras N° 01 y N° 02.

Figura 1: Ubicación y Ámbito del Servicio requerido.

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
 “Año del Bicentenario del Congreso de la República”

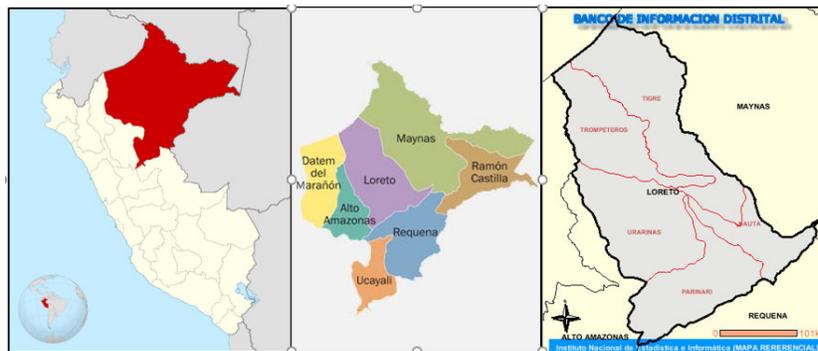


Figura 2: Ubicación de las ocho (08) comunidades Nativas



5.2. Población Beneficiada

A continuación, se presenta en el **cuadro N°01** con la cantidad de población beneficiaria identificado por comunidad nativa.

Cuadro N° 01: Cantidad de población por comunidad nativa

I	COMUNIDADES NATIVAS	Coordenadas UTM		Distrito	Rio	Población	Módulos	Tipo de módulo	Nivel Piso Terminado (NPT) para el Almacenamiento de agua	Acceso en Rio desde la Comunidad Ollanta (Marañón)*
		E (m)	N (m)							
1	NUEVO ANGORA	493544.00	9503956.00	URARINAS	TIGRILLO	152	35	S-01	0.20	5.30 horas
2	PANDORA	486102.00	9506829.00	URARINAS	TIGRILLO	93	18	S-02	0.20	5 horas

**PERÚ**

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
 “Año del Bicentenario del Congreso de la República”

3	NUEVO PANDORA	488746.00	9504218.00	URARINAS	TIGRILLO	14	02	S-02	0.20	4.30 horas
4	SANTA MARTA	490710.00	9503639.00	URARINAS	TIGRILLO	214	40	S-01	0.20	4 horas
5	NUEVA ESPERANZA	470562.00	9527692.00	URARINAS	CHAMBIRA	296	81	S-01	0.20	4 horas
6	NUEVA UNION	508163.00	9493236.00	URARINAS	CHAMBIRA	280	58	S-01	2.00	3 horas
7	NUEVO PERÚ	511735.00	9491993.00	URARINAS	CHAMBIRA	137	39	S-01	2.00	2.30 horas
8	BUENOS AIRES	513887.00	9480928.00	URARINAS	MARAÑÓN	84	18	S-01	0.20	30 minutos

6. EL INICIO DEL SERVICIO

El plazo del servicio de supervisión comienza una vez suscrito el contrato y suscrita el “acta de inicio” entre el contratista supervisor y un representante del PNSR.

En el caso que el “servicio de implementación de módulos de agua de lluvia en comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto; ÍTEM I”, inicie antes de contar con el servicio de supervisión del Ítem I, el PNSR designara un personal que haga de supervisor hasta contar con el Servicio de supervisión del Ítem I, y asumir todas las funciones del supervisor indicadas en el ítem 7.2

7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA PRESTACIÓN

7.1 DEL SERVICIO DE IMPLEMENTACION

El Servicio implementación de módulos de agua de lluvia en comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, Provincia y Departamento de Loreto- Ítem I, consiste en Implementación de doscientos noventa y uno (291) módulos de agua de lluvia para viviendas en ocho (08) comunidades nativas (01 módulo por vivienda), entrega de doscientos noventa y uno (291) Kits básicos y entrega de treinta y dos (32) Escaleras Telescópicas para mantenimiento, el cual está por ejecutarse.

1. Las metas del Ítem I son las siguientes:

ÍTEM I					
Nº	DISTRITO	COMUNIDAD NATIVA	DESCRIPCION	CANTIDAD (X)	UNIDAD
1	URARINAS	NUEVA UNION (QUEBRADA CHAMBIRA)	M. FAMILIAR (S-02)	58	UND
			KITS BASICOS	58	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	6	UND
2	URARINAS	NUEVO PERU (QUEBRADA CHAMBIRA)	M. FAMILIAR (S-02)	39	UND
			KITS BASICOS	39	UND



*“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
“Año del Bicentenario del Congreso de la República”*

			ESCALERA TELESCOPICA	4	UND
	URARINAS	SANTA MARTA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	40	UND
			KITS BASICOS	40	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	4	UND
	URARINAS	NUEVA ESPERANZA (QUEBRADA CHAMBIRA)	M. FAMILIAR (S-01)	81	UND
			KITS BASICOS	81	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	9	UND
5	URARINAS	PANDORA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	18	UND
			KITS BASICOS	18	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	2	UND
6	URARINAS	NUEVO PANDORA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	2	UND
			KITS BASICOS	2	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	1	UND
7	URARINAS	BUENOS AIRES (RIO MARAÑON)	M. FAMILIAR (S-01)	18	UND
			KITS BASICOS	18	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	2	UND
8	URARINAS	NUEVO ANGORA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	35	UND
			KITS BASICOS	35	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	4	UND

7.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

a. Verificación y suscripción de las Actas instalación y funcionamiento del Servicio de Implementación de Módulos de Agua de Lluvia en Comunidades Nativas de La Cuenca del Chambira – Distrito de Urarinas, Provincia Y Departamento De Loreto, en el **ÍTEM I** así como las actas de entrega de kits básicos y escaleras telescópicas por beneficiario o localidad según corresponda de acuerdo al siguiente detalle:

- Acta de Inicio de Ejecución por localidad - Anexo N°02
- Acta de entrega de kit básico - Anexo N°03
- Acta de culminación y funcionamiento de módulo de agua de lluvia por vivienda - Anexo N°04
- Acta de acuerdo y esquema para la instalación del módulo de agua lluvia por vivienda en todas las localidades del ítem contratado.

La suscripción de las “04” actas indicadas, serán realizadas por cada comunidad, y estarán a cargo del Coordinador del Ítem y del Especialista (personal clave) designado para cada comunidad del Ítem , durante el periodo o avance de metas propuestas en el Anexo 01.

- b. Verificar el cumplimiento del Plan de Vigilancia, prevención y control COVID – 19 en el trabajo del Contratista ejecutor del Servicio de Implementación de Módulos de Agua de Lluvia en 08 Comunidades Nativas de La Cuenca del Chambira – Distrito de Urarinas, Provincia Y Departamento De Loreto, registrado en el Ministerio de Salud, de acuerdo a las normativas vigentes establecidas en la RM N° 972-2020-MINSA y R.M. 087-2020-VIVIENDA y sus actualizaciones correspondientes.
- c. Verificar que la ejecución de las actividades de implementación de los módulos de agua de lluvia, se realicen de acuerdo a los planos del Anexo N° 06, especificaciones y demás condiciones establecidas en los términos de referencia y cuyo cumplimiento debe ceñirse al tipo indicado en el Anexo N° 01.
- d. Verificar la calidad de los materiales a utilizar por el contratista de la implementación de los módulos de agua de lluvia de acuerdo a los planos indicados en el Anexo N°06. En tal sentido, debe informar oportunamente sobre la calidad de los productos, tomando las medidas correctivas necesarias en caso de que no cumplan con las especificaciones técnicas del producto.
- e. Coordinar con los representantes de las Municipalidades Distritales, así como con las autoridades de las comunidades nativas, indicadas en el Anexo N° 01, con el objetivo de asistir de forma técnica en el proceso de implementación de los módulos de agua de lluvia y los kits básicos y escaleras telescópicas.
- f. El contratista supervisor de notar el incumplimiento de implementación de los módulos de agua de lluvia, kits básicos y escaleras telescópicas de acuerdo al anexo N°01, por parte de la empresa contratista¹, le notificará mediante carta solicitando efectuar cumplimiento de sus obligaciones e informará inmediatamente a la Entidad (plazo máximo 01 día calendario) remitiendo dicha carta a través de mesa de partes virtual para conocimiento, asimismo incluirá tal incidencia en su reporte semanal de monitoreo.
- g. El contratista supervisor remitirá fichas del reporte y/o informe semanal, que incluirá los acontecimientos más resaltantes ocurridos durante la semana respecto del estado situacional de la ejecución de la contratación² con relación al avance programado y real ejecutado de acuerdo al Plan de Trabajo del Contratista ejecutor de la implementación de los módulos de Agua de Lluvia, anexando fotos que demuestren el proceso de implementación de acuerdo a los planos (Anexo N° 06). El reporte semanal debe ser presentado al Área de Proyectos Especiales – UTP del PNSR, vía correo electrónico, máximo hasta el día lunes a las 10:00 a.m. de la semana siguiente a la semana que se está reportando.
- h. El PNSR remitirá al Supervisor a través de correo y/o carta, el entregable del contratista ejecutor correspondiente a cada periodo valorizado, para que en un

¹ Del "SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA – DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO" en el ítem I

² Del "SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA – DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO" en el ítem I

plazo máximo de tres (03) días calendarios siguientes a su notificación por parte de la entidad, éste revise, verifique y emita su opinión a través de un informe técnico, a partir del tercer entregable.

- i. Mantener un archivo general por cada comunidad nativa, que permita sustentar cualquier discusión relacionada con: la interpretación del contrato y demás documentos relacionados al servicio, además, deberá incluir los informes enviados al Área de Proyectos Especiales – UTP (mensuales, semanales y otros), el cual deberá ser entregado a requerimiento del Área de Proyectos Especiales – UTP del PNSR y al concluir la ejecución del servicio de implementación de los módulos de agua de lluvia, kit básicos y las escaleras telescópicas.
- j. Atender las solicitudes realizadas por el Programa Nacional de Saneamiento Rural vía telefónica, por correo electrónico institucional o carta, en los plazos que indique la Entidad.
- k. Todas las actas firmadas deben ser remitidas al PNSR anexándolas en sus entregables correspondientes, de forma digital y física. Asimismo, cada acta será firmada en 03 juegos (01 para la Entidad, 01 para el contratista supervisor, 01 para contratista ejecutor).
- l. Llenar el cuaderno de servicio según corresponda, llenando las ocurrencias; el cual deberá estar legalizado respectivamente.
- m. Aceptar cualquier procedimiento de monitoreo y/o fiscalización que efectúe en cualquier momento y sin previo aviso personal designado por el Programa Nacional de Saneamiento Rural, debiendo brindar las facilidades del caso. Esta labor de monitoreo no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados, sin embargo, el contratista supervisor asume el compromiso, que cuando corresponda, implementará las acciones recomendadas por el PNSR para las mejoras del servicio.

8. RESPONSABILIDADES DE LA CONTRATISTA

- El contratista supervisor debe garantizar la logística de recursos humanos para el cumplimiento de la presente contratación, de acuerdo a los entregables por cada período.
- El contratista supervisor del “servicio de implementación de módulos de agua de lluvia en comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto; Ítem I”, deberá designar dentro del personal clave ofertado, a uno de ellos que hagan las veces de responsable, el cual se hará cargo del ítem I, según lo señalado en el punto 7.1 de los Términos de referencia y Anexos 01.

Dicho responsable, tendrá las siguientes funciones:

- a) Brindar un servicio de calidad y velar que el Proyecto se ejecute con óptima calidad, para lo cual mantendrá su presencia de manera permanente en el lugar donde se ejecuta el servicio de supervisión.

- b) Efectuar el control técnico, económico y administrativo del Servicio hasta su culminación del ítem.
- c) Presentar el Informe Mensual de Supervisión y el Informe de aprobación de la Valorización del Servicio del ítem I, por periodo ejecutado, de acuerdo a los términos de referencia del referido servicio.

Dicha designación deberá efectuarse al inicio del servicio de supervisión del *"servicio de implementación de módulos de agua de lluvia en 08 comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto- Ítem I"*

- El contratista supervisor es responsable de garantizar las actividades de verificación de la culminación y funcionamiento de la implementación de módulos de agua de lluvia en las ocho (08) comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto, de acuerdo al **Anexo N° 01 (Localidades rurales y cantidad de kits necesarios por periodo)**.
- El contratista supervisor es responsable de cumplir su Plan de Vigilancia, prevención y control COVID – 19 en el trabajo, registrado en el Ministerio de Salud, de acuerdo a las normativas vigentes establecidas en la RM N° 972-2020-MINSA y sus actualizaciones correspondientes.

9. Plan de vigilancia, prevención y control covid-19

- a) Previa a la suscripción del acta de inicio del servicio, el contratista supervisor deberá presentar su Plan de Vigilancia, prevención y control COVID – 19 en el trabajo, registrado en el Ministerio de Salud, de acuerdo a las normativas vigentes establecidas en la RM N° 972-2020-MINSA y sus actualizaciones correspondientes, asimismo, deberá presentar la lista de trabajadores que iniciarán la ejecución de la presente contratación y pruebas Rápidas o Serológicas y/o Moleculares de descartar COVID-19, lo cual será requisito para la suscripción del acta de inicio.
- b) De realizar algún cambio o incremento de personal deberá ponerlo en conocimiento del PNSR por lo menos un día antes de realizarlo, dicha comunicación debe hacerse a través de documento físico o digitalizado adjuntando la lista actualizada con las Pruebas Rápidas o Serológicas y/o Moleculares del nuevo personal.
- c) La actualización del Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19, a causa de cambio de personal u otra que lo motive, deberá registrarse ante el Ministerio de Salud, a más tardar el tercer día de su modificación, y se pondrá a conocimiento del PNSR, a más tardar el día siguiente del mencionado registro. Dicho registro resultará indispensable para la continuación del servicio de supervisión de actividades del "Servicio Implementación de Módulos de Agua de Lluvia en (08) Comunidades Nativas de la Cuenca del Chambira – Distrito de Urarinas, Provincia y Departamento de Loreto –Ítem I .De no presentar dicha actualización en el plazo establecido se aplicarán las penalidades correspondientes por cada día de retraso.

10. Normatividad aplicable

Para el presente servicio, serán aplicables como mínimo los siguientes dispositivos legales:

- a. D.S. N° 002-2012-VIVIENDA, Creación del Programa Nacional de Saneamiento Rural.
- b. D.S. N°019-2018-PCM.
- c. D.S. N°041-2018-PCM.
- d. R.D. N° 124-2018/VIVIENDA/VMCS/PNSR.
- e. D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias vigente.
- f. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012-TR y sus modificatorias
- g. Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y sus modificatorias aplicables.
- h. R.M. N° 192-2018-VIVIENDA, Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural.
- i. R.M. N° 085-2020-VIVIENDA, Aprueban "Lineamientos de prevención y control frente a la propagación del COVID-19 en la ejecución de obras de construcción"
- j. Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA

11. Seguros

- a. El contratista supervisor deberá presentar al PNSR, copia de las pólizas de seguros contra accidentes y seguros de vida para todo el personal. Las pólizas deberán estar vigentes durante todo el periodo de tiempo que dichos trabajadores presten sus servicios al contratista.
- b. El contratista supervisor deberá contar con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).

Las pólizas vigentes y actualizadas, deberán estar adjuntas a la solicitud de pago de cada entregable o periodo valorizado.

12. Requerimientos del postor y de su personal

12.1 Requerimientos del Postor

a) Requisitos que debe cumplir el proveedor

- El proveedor puede ser persona natural o jurídica que no tenga impedimento para contratar con el Estado.
- El proveedor deberá contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP), vigente, en el rubro de servicios.
- El proveedor deberá contar con RUC activo y habido.

b) Experiencia del postor en la Especialidad

- El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 500,000.00 (Quinientos mil con 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.
- 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 pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. Debiendo tener en cuenta para los fines del caso, lo señalado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Se consideran servicios similares a los siguientes:
 - Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicios de supervisión, o verificación o inspección de actividades de Instalación (incluye construcción y/o equipamiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación) de módulos de agua (agua de lluvia), montaje de todo tipo estructuras prefabricadas de viviendas y/o campamentos, suministro y/o montaje de módulos prefabricados tipo aulas educativas y/o de salud y/o mineros y/o petroleros y/o servicios de implementación de módulos de agua de lluvia.

12.2 Personal clave:

12.2.1 Respecto al Personal para la Supervisión del Ítem I del servicio de implementación de módulos.

a) Coordinador de Servicio (Ítem I)

- **Formación Académica Profesional**

Profesionales titulados en las carreras de Ingeniería Sanitaria o Ingeniería Civil, colegiados y habilitados

- **Experiencia Profesional**

Acreditar experiencia profesional mínima de cuatro (04) años como jefe y/o coordinador y/o gerente en trabajos o prestaciones en intervenciones iguales o similares al objeto de contratación.

Se consideran servicios similares a los siguientes: servicios de implementación y/o instalación de módulos de agua (agua de lluvia); montaje de estructuras prefabricadas de viviendas y/o campamentos; suministro y/o montaje de módulos prefabricados tipo aulas educativas y/o de salud y/o mineros y/o petroleros.

Notas:

- ✓ Se requerirá la colegiatura y habilitación del profesional para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- ✓ 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

▪ Funciones

- ✓ El Coordinador cumplirá las funciones de monitor del PNSR, lo cual corresponde a la suscripción de las actas del servicio y monitoreo del personal Especialista.
- ✓ Monitorear el cumplimiento de las actividades de implementación de los módulos de agua de lluvia, en las comunidades nativas indicadas en el Anexo 01, a través del personal Especialista propuesto.
- ✓ Brindar conformidad, respecto al cumplimiento de implementación de los módulos de agua de lluvia, por periodo ejecutado, de acuerdo a los términos de referencia del referido servicio.
- ✓ Efectuar coordinaciones con el personal especialista y administrativo de la empresa encargada de la implementación de los módulos de agua de lluvia.
- ✓ Reportar las fichas del reporte y/o informe semanal reportadas del personal Especialista y a su vez el control de avance a través de la programación GANTT y/o CPM de todas las actividades.
- ✓ Suscribir las actas (Anexos N°02, 03 y 04) además del acta de acuerdo y esquema para la instalación del módulo de agua lluvia por vivienda de aquellas localidades del periodo que corresponda ver Anexo N°01.
- ✓ Coordinar con el Área de Proyectos Especiales de la UTP - PNSR y/o personal designado por el PNSR, los cambios y/o modificaciones que pueden surgir durante la ejecución de la presente contratación.

b) Cuatro (04) Especialistas (Encargados de la supervisión Ítem I)

▪ Formación Académica Profesional

Profesionales titulados en las carreras de Ingeniería Sanitaria o Ingeniería Civil, colegiados y habilitados

▪ Experiencia Profesional

Acreditar experiencia profesional mínima de dos (02) años como responsable y/o especialista, y/o residente y/o supervisor y/o inspector en trabajos o prestaciones en intervenciones iguales o similares al objeto de contratación.

Se consideran servicios similares a los siguientes: servicios de implementación y/o instalación de módulos de agua (agua de lluvia), montaje de estructuras prefabricadas de viviendas y/o campamentos, suministro y/o montaje de módulos prefabricados tipo aulas educativas y/o de salud y/o mineros y/o petroleros.

Notas:

- ✓ Se requerirá la colegiatura y habilitación del profesional para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- ✓ 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

Funciones

- ✓ Verificar in situ el cumplimiento de las actividades de implementación de los módulos de agua de lluvia, en las comunidades nativas indicadas en el Anexo 01.
- ✓ Revisar, verificar y brindar conformidad, respecto al cumplimiento de implementación de los módulos de agua de lluvia, por periodo ejecutado, de acuerdo a los términos de referencia del referido servicio.
- ✓ Validar el PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID – 19 y exigencias señaladas en la RM N° 972-2020-MINSA, del Contratista encargada de la implementación de los módulos de agua de lluvia, asimismo, hacer el seguimiento de su cumplimiento.
- ✓ Reportar mediante fichas de reporte y/o informe semanal, y a su vez realizar el control de avance a través de la programación GANTT y/o CPM de todas las actividades.
- ✓ Validar y suscribir las actas (Anexos N°02, 03 y 04) además del acta de acuerdo y esquema para la instalación del módulo de agua lluvia por vivienda de aquellas localidades del periodo que corresponda ver Anexo N°01.

- ✓ Toda información y/o documentación solicitada por la Entidad debe ser aprobada por el personal clave.
- ✓ Realizar la verificación del funcionamiento de la implementación de los módulos de agua de lluvia, así como suscribir el acta del Anexo N° 04
- ✓ Cada especialista se hará cargo de 02 comunidades nativas debiendo realizar las funciones precedentes en cada caso.

12.3 Personal de apoyo técnico (No es requisito de calificación)

El Contratista deberá considerar como mínimo el siguiente personal de apoyo técnico:

12.3.1 Respecto al Personal Técnico para la Supervisión del Ítem I del servicio de implementación de módulos.

a) Cuatro (04) Asistentes Técnicos (Ítem I):

- **Formación Académica Profesional**

Técnico o bachiller o titulado de las carreras de Ing. Civil o Ing. Sanitaria

- **Experiencia Profesional**

Experiencia de mínimo un (01) año como asistente en formulación de perfiles y/o evaluación y/o revisión y/o formulación de expedientes técnicos, y/o asistente de residente de obra y/o asistente de supervisor de obra y/o asistente técnico y/o asistente de especialista en obras públicas y privadas en general.

Notas:

- ✓ 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
- **Funciones**
 - ✓ Apoyo en la verificación in situ del cumplimiento de las actividades de implementación de los módulos de agua de lluvia, en las comunidades nativas indicadas en el Anexo 01.
 - ✓ Apoyo en el seguimiento del PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID – 19 y exigencias señaladas en la RM N° 972-2020-MINSA, presentadas por el Contratista encargada de la implementación de los módulos de agua de lluvia.
 - ✓ Apoyo en el control de avance a través de la programación GANTT y/o CPM de todas las actividades.

- ✓ Cada profesional (personal de apoyo) se hará cargo de 02 comunidades nativas debiendo realizar las funciones precedentes en cada caso.

13 Lugar y plazo de prestación

a. Lugar:

De acuerdo a lo detallado en el Anexo N° 01.

b. Plazo:

El plazo previsto para la ejecución del servicio será de hasta 365 días calendario contratado de Ejecución, que comprende el plazo de ejecución del servicio (hasta 360 días calendario) y el plazo para la elaboración del informe final (hasta 05 días calendario).

En caso del inicio del servicio supervisión del ítem I, sea dea con fecha posterior al inicio del servicio de implementación del ítem I, el plazo de supervisión del ítem I se reducirá al plazo establecido para el servicio de implementación del ítem I.

Así mismo se establece que el plazo de servicio de supervisión del ítem I culminara a la culminación del servicio de implementación del ítem I.

Descripción	Plazo	Condición para el computo
Para la Supervisión del Ítem I del Servicio de implementación		
Supervisión	360	Inicia al día siguiente de suscrita el acta de inicio
Informe Final	05	Inicia al día siguiente de la presentación de Entregable 09

Nota: De acuerdo al literal 5.19 del TDR del servicio de implementación de módulos de agua de lluvia en ocho (08) comunidades nativas de la cuenca del chambira – Distrito de urarinas, provincia y departamento de Loreto – Ítem I, el entregable N°09 consiste en la entrega de 61 módulos.

14 Entregables

a) Para la Supervisión del Ítem I del Servicio de implementación de Módulos.

- ✓ **Primer entregable:** A los treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente del inicio de actividades del servicio de supervisión.
- ✓ **Segundo Entregable:** a los sesenta (60) días calendarios, contados desde el día siguiente del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Tercer entregable:** A los noventa (90) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Cuarto entregable:** A los ciento veinte (120) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Quinto entregable:** A los ciento cincuenta (150) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.

- ✓ **Sexto entregable:** A los ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Séptimo entregable:** A los doscientos diez (210) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Octavo entregable:** A los doscientos cuarenta (240) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Noveno entregable:** A los doscientos setenta (270) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Decimo entregable:** A los trescientos (300) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Décimo primero entregable:** A los trescientos treinta (330) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Décimo segundo entregable:** A los trescientos sesenta (360) días calendario, contados a partir del día siguiente de del inicio del servicio de supervisión.
- ✓ **Décimo tercero entregable (Informe Final):** A los trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, conforme a lo previsto al numeral 14.2 de los términos de referencia del servicio de supervisión.

14.1 Presentación de los entregables del servicio.

El Contratista, de acuerdo con el procedimiento establecido en los términos de referencia del servicio, dentro del plazo estipulado, deberá presentar los entregables del servicio, lo que deberán contener como mínimo, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

- Carta presentando el informe por periodo.
 - Informe detallado de las actividades realizadas, contenidas en el numeral **7.2 ACTIVIDADES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.**
 - Reportes semanales.
 - Comprobante de pago correspondiente al periodo de entrega.
 - Cuadro resumen de lista de Beneficiarios atendidos en el Periodo por Comunidad Nativa, nombres y apellidos, N° DNI, ubicación de las Viviendas.
 - Actas del Inicio por Vivienda y Localidad, con las firmas respectivas.
 - Informe sobre las pruebas hidráulicas a todas las instalaciones de tuberías, incluyendo las canaletas, pruebas de funcionamiento de los módulos de agua de lluvia, desinfección de los componentes del módulo y la estabilidad de empalmes, uniones, fijación, sujeción de las estructuras de madera ,de corresponder al periodo del entregable.
 - Información digital de fotos y vídeos de cada implementación de módulo de agua de lluvia, instalado en el periodo de entrega.
- ✓ La toma de las fotografías y filmación de vídeos serán necesariamente en posición horizontal del equipo celular con el aplicativo **TIMESTAMP CAMERA FREE**. Para zonas con conectividad la configuración mínima contendrá fecha,

hora y coordenadas, impresas en cada foto y video. Para zonas sin conectividad la configuración mínima será fecha y hora.

- ✓ Todas las fotografías serán entregadas en su formato original y digital en cada informe, las cuales deben contar con una relación (4:3), un tamaño mínimo de 4000x3000 pixeles. Para zonas con conectividad, las fotografías necesariamente tendrán su respectiva información de metadatos o EXIF de ubicación geográfica (GPS).
- ✓ Todos los videos tomados serán entregados en su formato original y digital en cada informe, los cuales deben contar con una relación (16:9), un tamaño mínimo de 1280x720 pixeles. El tiempo máximo de duración de cada video será de 30 segundos.

EL SUPERVISOR, en cada SUPERVISION de instalación de los módulos que realice durante el servicio, deberá tomar como máximo seis (06) fotografías y dos videos. Las fotografías y videos originales serán presentados en USB o DVD para que sea otorgada LA CONFORMIDAD. Las fotografías serán en tres instantes: al inicio (01), intermedio (02) y finalización (03) de la instalación del módulo. Los videos serán al intermedio y finalización de la instalación del módulo. Las tomas se realizarán: 1) A la infraestructura en donde se instalará el módulo. 2) Al módulo en plena instalación. 3) Al módulo totalmente instalado. Este proceso se repite para cada punto de instalación a donde se realiza la actividad. Luego de 15 días de iniciado la instalación, cada viernes, EL SUPERVISOR deberá remitir vía WhatsApp una única foto de cada módulo instalado, indicando a la CCPP que pertenece. El número de WhatsApp al cual remitirá la fotografía será entregado al día siguiente de aprobado el plan de trabajo.

- A partir del tercer entregable, deberá adicionar el Informe Técnico de opinión remitido al PNSR, respecto al entregable presentado por el contratista ejecutor *“servicio de implementación de módulos de agua de lluvia en comunidades nativas de la cuenca del Chambira – distrito de Urarinas, provincia y departamento de Loreto”- ítem I*, de conformidad al literal h) del numeral 7.1.

14.2 Informe Final del servicio

Será presentado una vez finalizada toda la ejecución de la implementación de módulos del ítem I, dentro del plazo de cinco (05) días calendario siguiente a la presentación de Entregable 09 por parte del contratista ejecutor del Servicio de Implementación de Módulos; e incluirá, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

01. Introducción.
02. Descripción general de las zonas asignadas.
03. Descripción de las zonas ejecutadas.
04. Informe de las actividades de supervisión durante la ejecución del servicio:
 - Informe sobre las pruebas hidráulicas a todas las instalaciones de tuberías, incluyendo las canaletas, pruebas de funcionamiento de los módulos de

- agua de lluvia, desinfección de los componentes del módulo y la estabilidad de empalmes, uniones, fijación, sujeción de las estructuras de madera.
- Informar acerca del cumplimiento del Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 por parte de la contratista.
 - Programación de ejecución del servicio.
 - Recursos empleados por el Supervisor.
 - Comunicaciones.
 - Panel fotográfico.
 - Totalidad de las Actas del Servicios suscritas.
05. Cuadro detallado con lista de beneficiarios con módulos de Agua de Lluvia culminados y/o funcionamiento según anexo N° 01 realmente ejecutados en la zona del servicio.
06. Recomendaciones para la conservación de los servicios ejecutadas.
07. Presentará el Padrón Final de Beneficiarios.
08. Conclusiones

Los entregables anteriormente detallados deben ser presentados en mesa de partes del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento:

- Mesa de partes del MVCS, sito en Av. República de Panamá N° 3650 – San Isidro – Lima o a través de la Mesa de Partes Virtual del MVCS (<https://mesadepartes.vivienda.gob.pe/>).

Adicionalmente, cada entregable debe ser presentado en un (1) original, una (1) copia y una (1) versión en USB (archivos fuente). Deben estar debidamente firmadas y selladas por el contratista y especialista del presente servicio en todas sus páginas.

15 Otras Obligaciones del Contratista

- a) Será responsabilidad del contratista que todo su personal cuente con las vacunas necesarias para la intervención en la selva (fiebre amarilla), seguros y todo tipo de medidas de prevención necesarias para el correcto desarrollo del servicio.
- b) El contratista deberá contar y/o asegurar la logística (personal, medios de transporte, etc.) y los equipos e insumos necesarios para el buen desarrollo de sus actividades, por su propio riesgo y cuenta.
- c) El Contratista deberá tener vigente la póliza de seguros contra accidentes y seguros de vida durante la vigencia en el periodo de la prestación.
- d) Entrega de equipos de protección y vestuario a todo el personal del Contratista (EPPs), con el objetivo de minimizar riesgos y brindar la seguridad necesaria, y evitar accidentes o lesiones.
- e) En todo lo no previsto en el presente término de referencia, las partes pueden suscribir actas de coordinación técnica a través de las cuales arriben a acuerdos sobre el desarrollo técnico del servicio de implementación y supervisión, los mismos que deberán contar con la conformidad de la Entidad por lo que deberán estar

suscritas por el representante del PNSR, el supervisor y contratista a cargo del servicio de implementación de módulos.

16 Confidencialidad

- a. El contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita del PNSR, toda información proporcionada por éste y/o información a tratar durante la actividad o sesión de trabajo, excepto en cuanto resultara estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato, restringiendo la revelación de dicha información sólo a sus empleados, sobre la base de "necesidad de conocer".

Las previsiones del párrafo anterior no impedirán a las partes revelar información cuando:

- i. Se halle en posesión de la parte (con pleno derecho para revelarla) con anterioridad a recibirla de la otra parte; o
 - ii. Cuando fuere de público conocimiento, salvo que hubiera resultado de violación de esta Cláusula, o
 - iii. Cuando fuere recibida de terceros con pleno derecho a revelarla.
- b. El contratista se compromete (excepto que la Ley dispusiera lo contrario o resultare necesario para obtener consejo profesional en relación con este Contrato) a no revelar ni permitir la revelación de cualquier detalle a los medios de prensa o a terceros, a no revelar que la Entidad es cliente del contratista, y a no usar el nombre de la Entidad en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización escrita del comprador.
 - c. Asimismo, por ningún motivo, el contratista podrá utilizar la información proporcionada por el PNSR con otros fines ni podrá conservar algún ejemplar de los documentos o archivos que le hayan sido encargados.

17 Sistema de Contratación

El presente procedimiento se rige por el esquema Mixto (Precios Unitarios y Suma Alzada), de acuerdo con lo establecido a continuación:

Para la supervisión del Ítem I del Servicio de implementación

DESCRIPCION	PLAZO	SISTEMA
Supervisión	360	Precios Unitarios Unidad de tiempo: Día
Informe Final	5	Suma Alzada

18 Forma de Pago

El pago se realizara de manera mensual según los entregables conforme al numeral 14 del presente Términos de Referencia.

La entidad realizara el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, en dos modalidades:

- Para el sistema de PRECIOS UNITARIOS, la supervisión del servicio Ítem, en pagos parciales mensuales.
- El Informe Final de cada Ítem, se hará en pago único, por el sistema de SUMA ALZADA.

El pago se efectuará a los 10 días calendario posterior a la presentación de cada entregable y el comprobante de pago respectivo, previa conformidad del servicio por el área usuaria Área de Proyectos Especiales de la Unidad Técnica de Proyectos (APE).

19 Penalidades

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

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

20 Otras penalidades aplicables

En otros casos, se aplicarán las siguientes penalidades:

Cuadro N° 02: Otras Penalidades en la prestación

N°	PENALIDADES	PENALIDAD (DEL MONTO CONTRACTUAL)
1	PERSONAL CLAVE PROPUESTO En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. La penalidad es por cada día de ausencia.	0.5 UIT
2	No contar con el total del personal clave y/o de apoyo operativo en campo. La penalidad será por cada oportunidad que se verifique el incumplimiento.	0.5 UIT
3	RETRASO EN LA PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES Por demora en la presentación de los entregables, reportes semanales, informe final, se hará acreedor a la penalidad del 0.5% por día del monto del contrato de supervisión vigente.	0.5/100
4	RETRASO EN LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID-19, SUS ACTUALIZACIONES O MODIFICATORIAS. Por demora en la presentación del Plan de vigilancia, prevención y control covid-19, previo a la suscripción del Acta de inicio, o por no comunicar su modificación al PNSR dentro del plazo establecido en el punto 09 de los términos de referencia.	0.5 UIT

El procedimiento para aplicar las penalidades descritas en el cuadro superior se realizará de acuerdo a lo indicado en el informe del Especialista en Supervisión o el que haga sus veces, del Área de Proyectos Especiales de la Unidad Técnica de Proyectos.

PROCEDIMIENTO CON EL QUE SE VERIFICA EL EVENTO A PENALIZAR

El personal responsable designado por el PNSR, mediante carta, correo u otro medio comunicara al contratista supervisor la(s) deficiencia(s) detectada(s), el supuesto de la penalidad, así como el monto de la penalidad incurrida.

De ser el caso que el contratista supervisor no presente su descargo y/o no levante las observaciones formuladas en el plazo de 72 horas, siguientes a la notificación de la ocurrencia; independientemente de que, si confirmó su recepción, se procederá con la aplicación de la penalidad correspondiente pudiendo ser deducida en la facturación del entregable, en la siguiente o incluso hasta en la facturación del último entregable.

21 Vicios Ocultos

La responsabilidad por vicios ocultos será por un (01) año contabilizado desde la emisión de la conformidad de la prestación.

22 Conformidad de la prestación

El Jefe de la Unidad Técnica de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural, será responsable de otorgar la conformidad de la prestación, previo informe del Área de Proyectos Especiales.

23 ANEXOS

- **ANEXO N°01: RELACIÓN DE METAS DE LAS OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS EN EL ITEMS I**
- **ANEXO N°02: ACTA DE INICIO DE EJECUCIÓN POR LOCALIDAD**
- **ANEXO N°03: ACTA DE ENTREGA DE KIT BASICO**
- **ANEXO N°04: ACTA DE CULMINACION Y FUNCIONAMIENTO DE MODULO DE AGUA DE LLUVIA POR VIVIENDA**
- **ANEXO N°05: ESTRUCTURA REFERENCIAL DEL PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN PARA EL ITEM I**
- **ANEXO N°06: PLANOS DE MODULOS**
Plano del Módulo Temporal de Agua de lluvia en Zona no Inundable (S-01).
Plano del Módulo Temporal de Agua de lluvia en Zona Inundable (S-02).
- **ANEXO A: REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

**PERÚ**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio de
Construcción y SaneamientoPrograma Nacional de
Saneamiento Rural*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República"***ANEXO N° 01: RELACIÓN DE METAS DE LAS OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS EN EL
ITEMS I.**

ÍTEM I					
N°	DISTRITO	COMUNIDAD NATIVA	DESCRIPCION	CANTIDAD (X)	UNIDAD
1	URARINAS	NUEVA UNION (QUEBRADA CHAMBIRA)	M. FAMILIAR (S-02)	58	UND
			KITS BASICOS	58	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	6	UND
2	URARINAS	NUEVO PERU (QUEBRADA CHAMBIRA)	M. FAMILIAR (S-02)	39	UND
			KITS BASICOS	39	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	4	UND
3	URARINAS	SANTA MARTA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	40	UND
			KITS BASICOS	40	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	4	UND
4	URARINAS	NUEVA ESPERANZA (QUEBRADA CHAMBIRA)	M. FAMILIAR (S-01)	81	UND
			KITS BASICOS	81	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	9	UND
5	URARINAS	PANDORA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	18	UND
			KITS BASICOS	18	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	2	UND
6	URARINAS	NUEVO PANDORA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	2	UND
			KITS BASICOS	2	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	1	UND
7	URARINAS	BUENOS AIRES (RIO MARAÑON)	M. FAMILIAR (S-01)	18	UND
			KITS BASICOS	18	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	2	UND
8	URARINAS	NUEVO ANGORA (QUEBRADA TIGRILLO)	M. FAMILIAR (S-01)	35	UND
			KITS BASICOS	35	UND
			ESCALERA TELESCOPICA	4	UND



ANEXO N° 02
ACTA DE INICIO DE EJECUCIÓN POR LOCALIDAD

Siendo lashoras del díadel mes dedel año 2022, en el localidad de del distrito de, de la provincia dey departamento de, se reúnen de una parte el Ing.(NOMBRE DEL MONITOR DEL PNSR)..... identificado con D.N.I. N° en representación del Programa Nacional de Saneamiento Rural, y por otra parte la Empresa, representada por (NOMBRE DEL ESPECIALISTA DE EMPRESA; ING. CIVIL O SANITARIO)..... identificado con D.N.I. N°, para proceder al inicio de la IMPLEMENTACION DE LOS MODULOS DE AGUA DE LLUVIA en la Localidad de.....

Las partes acuerdan con fecha de inicio de trabajos el día; asimismo, en señal de conformidad con los términos de la presente Acta se procede a suscribirla.

(SELLO CIP + FIRMA)

(SELLO CIP + FIRMA)

Representante del PNSR
 Nombre:
 DNI:

Ingeniero Especialista de la Empresa
 Nombre:
 DNI:
 CIP:

(SELLO + FIRMA)

Representante de la Municipalidad Distrital
 Nombre:
 DNI:

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

ANEXO N° 03
ACTA DE ENTREGA DE KIT BASICO

Siendo lashoras del díadel mes dedel año 2022, en el localidad de del distrito de, de la provincia de y departamento de se reúnen de una parte el señor(a)(BENEFICIARIO).....; identificado con DNI N°..... en su domicilio ubicado con dirección:; asimismo, el Ing.(NOMBRE DEL REPRESENTANTE DEL PNSR)..... identificado con D.N.I. N° en representación del Programa Nacional de Saneamiento Rural, y por otra parte la Empresa representada por(NOMBRE DEL ESPECIALISTA DE EMPRESA; ING. CIVIL O SANITARIO)..... identificado con D.N.I. N°, en el marco del contrato suscrito con el Programa Nacional de Saneamiento Rural; con el fin de realizar la ENTREGA Y CONFORMIDAD del KIT BASICO (Kit Básico de Higiene + Kit Operación y Mantenimiento) y firma de la presente acta.

KIT BASICO

1. Se realiza la entrega definitiva de los siguientes elementos que conforman el KIT BASICO, siendo quien entrega el PNSR - MVCS y quien recibe el BENEFICIARIO: (marque con una X, ENTREGADO SI o NO)

Kit Operación y Mantenimiento

Ítem	Descripción	Und	Cantidad	ENTREGADO	
				SI	NO
1	Bolsa de detergente 2.5 kg	Und	04		
2	Balde de plástico con tapa 10 L	Und	02		
3	Esponja Multiusos	Und	12		
4	Guantes de látex talla M	Pares	06		
5	Mascarillas antipolvo	Und	12		
6	Escoba de plástico	Und	03		
7	Recogedor de basura de PVC	Und	03		
8	Pack 30 bolsas para basura 140 L	Und	04		
9	Saco de aserrín 20 Kg	Und	01		
10	Grifos tipo bola de F°G° de ½" (incluye teflón)	Und	10		
11	Filtro de polipropileno tipo manga de 1 µm de porosidad*	Filtros	02		
12	Hipoclorito de Sodio de 65% - 70 % 4 kg	Bolsas	02		
13	1 paño de malla mosquitera de 1m2	Und	01		

Kit Básico de Higiene

Ítem	Descripción	Und	Cantidad	ENTREGADO	
				SI	NO
1	Balde de 20 litros (traslucido), con tapa para el acarreo del agua.	und	2		
2	Jabón antibacterial mínimo de 110 gr.	und	2		
3	Toalla pequeña (para secar las manos) de mínimo 0.30 x 0.60 m.	und	2		
4	Papel higiénico doble hoja.	und	10		
5	Pasta de dientes mínimo de 75 ml (crema dental).	und	3		
6	Cepillo de dientes para adulto.	und	12		
7	Shampoo mínimo de 400 ml.	und	1		
8	Cortaúñas de acero inoxidable mínimo de 5.7 x 1.3 x 1.3 cm.	und	2		
9	Tacho de basura tamaño 35 - 40 litros con tapa.	und	1		

2. El BENEFICIARIO acepta la entrega del kit Basico, el cual se encuentra conforme.

SI

NO

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”
 “Año del Bicentenario del Congreso de la República”

En señal de conformidad las partes suscriben a continuación la presente Acta en tres juegos (03) de igual valor; 01 para beneficiario, 01 para el contratista y una (01) para el Programa Nacional de Saneamiento Rural.

<p align="center">(SELLO CIP + FIRMA)</p> <p align="center">_____</p> <p align="center"><i>Representante del PNSR</i></p> <p>Nombre: DNI:</p>	<p align="center">(SELLO CIP + FIRMA)</p> <p align="center">_____</p> <p align="center"><i>Ingeniero Especialista de la Empresa</i></p> <p>Nombre: DNI: CIP:</p>
<p align="center">(FIRMA)</p> <p align="center">_____</p> <p align="center"><i>Beneficiario (a)</i></p> <p>Nombre: DNI:</p>	

ANEXO N ° 04

ACTA DE CULMINACION Y FUNCIONAMIENTO DE MODULO DE AGUA DE LLUVIA POR VIVIENDA

Siendo lashoras del díadel mes dedel año 2022, en el localidad dedel distrito de, de la provincia dey departamento de, se reúnen de una parte el Ing.(NOMBRE DEL REPRESENTANTE DEL PNSR)..... identificado con D.N.I. N° en representación del Programa Nacional de Saneamiento Rural, y por otra parte la Empresa, representada por (NOMBRE DEL ESPECIALISTA DE EMPRESA; ING. CIVIL O SANITARIO) identificado con D.N.I. N°, para proceder a verificar la culminación y funcionamiento de la Implementación de modulo de Agua de Lluvia en la Localidad de.....

En señal de conformidad con los términos de la presente Acta se procede a suscribirla.

(SELLO CIP + FIRMA)

(SELLO CIP + FIRMA)

Representante del PNSR

Nombre:
DNI:

Ingeniero Especialista de la Empresa

Nombre:
DNI:
CIP:

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República"

ANEXO N° 05: ESTRUCTURA REFERENCIAL DEL PRESUPUESTO DE LA PRESTACIÓN PARA EL ITEM I

ESTRUCTURA REFERENCIAL DEL PRESUPUESTO DE LA SUPERVISION PARA EL ITEM I								
N°	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	DESCRIPCION	UNIDAD	PLAZO	COSTO UNITARIO POR DIA(S/.)	COTO PARCIAL(S/.)
1	LORETO	LORETO	URARINAS	SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES DEL "SERVICIO IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA – DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO" – ITEM I	DIA	360		
	LORETO	LORETO	URARINAS	INFORME FINAL DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES DEL "SERVICIO IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN OCHO (08) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA – DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO" – ITEM I	-	5	Suma Alzada	
TOTAL PRESUPUESTO DE LA SUPERVISION(S/.) :								

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República"

ANEXO N°06: PLANOS DE MODULOS

Plano del Módulo Temporal de Agua de Lluvia en Zona no Inundable (S-01).

Plano del Módulo Temporal de Agua de Lluvia en Zona Inundable (S-02).



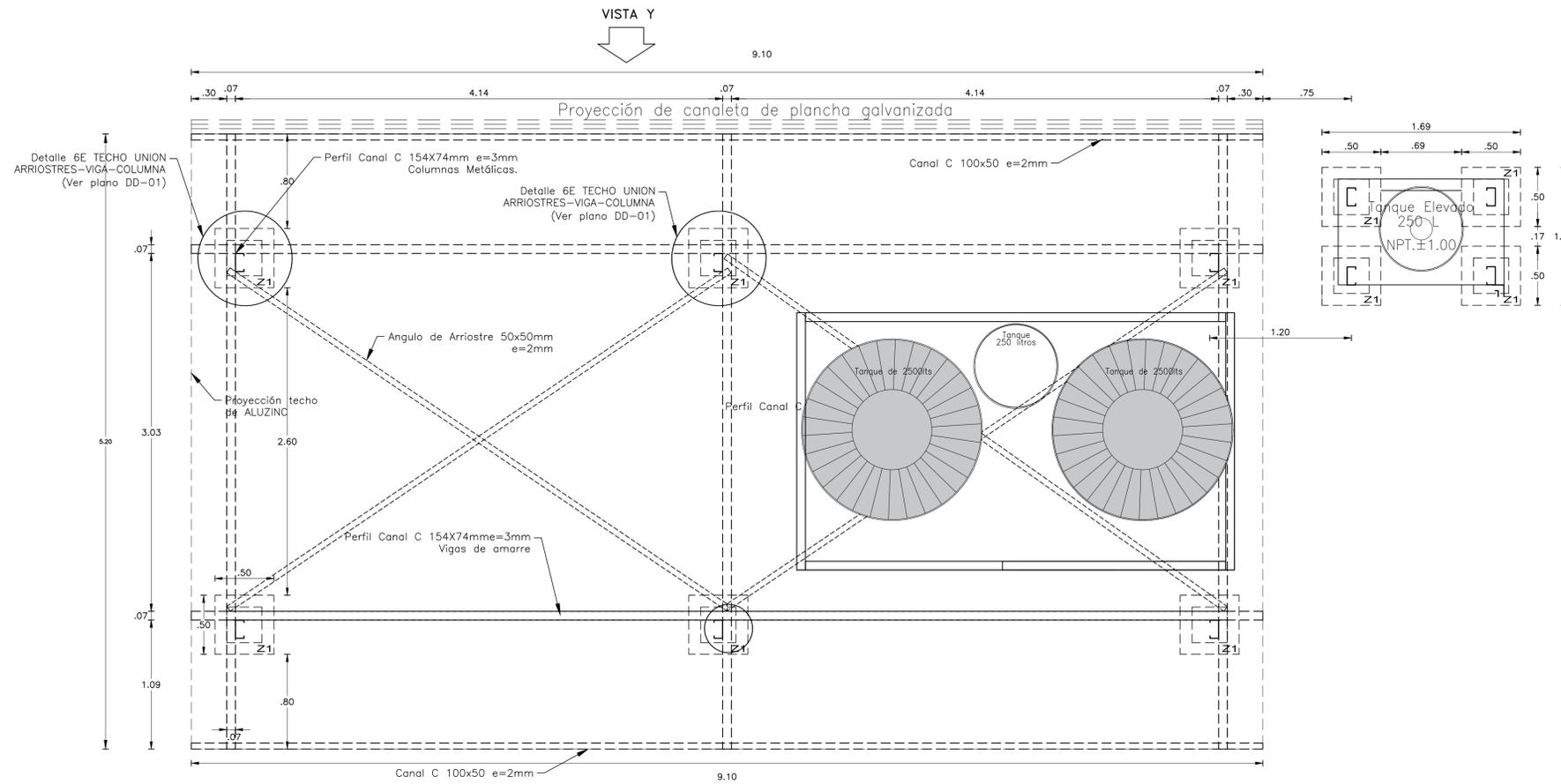
PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de Construcción
y Saneamiento

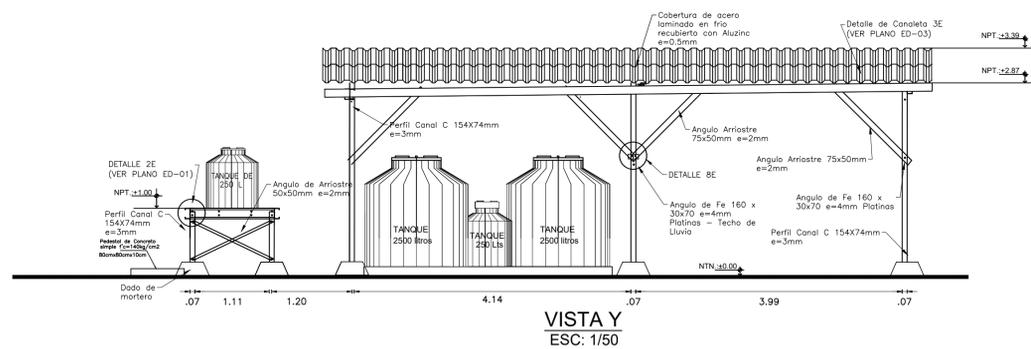
Programa Nacional
de Saneamiento Rural

PLANOS DEL MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA FAMILIAR EN ZONA NO INUNDABLE (S-01)

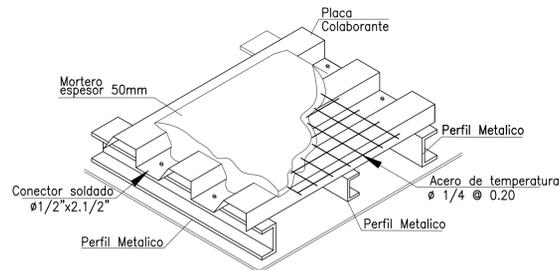
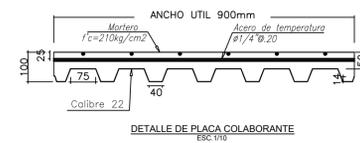


PLANTA GENERAL MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE
ESC: 1/25

CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MATERIALES	
01	Cobertura de acero laminado en frío e=0.5mm, recubierto con Aluzinc. Norma Técnica Acero zincaluz ASTM A792 AZ 150
02	Canaleta en U de acero laminado en frío e=0.40mm Ø=6"
03	Perfiles metálicos estructurales tipo C.U.L. material: Acero estructural galvanizado ASTM A653 ty=2530kg/cm2 con tolerancia de corte: ±2mm
04	Tanque de almacenamiento -Tanque de 250 L. de polietileno -Tanque de 2500 L. de polietileno Norma o cumplir: FDA, con capa antibacteriana interna



VISTA Y
ESC: 1/50



SISTEMA LOSA COLABORANTE
ESC: S/N

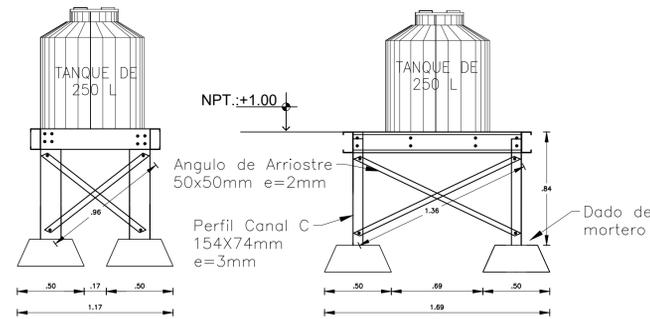
PRINCIPALES CARACTERISTICAS PLACA COLABORANTE

Placa colaborante de acero estructural para entresijos que demanden menores cargas de servicios, con reducidas distancias entre apoyos.

Material:	Acero Galvanizado G90
Espesor lamina:	0.76mm
Calibre:	22 gage
Ancho Util:	900mm
Peralte :	38 mm

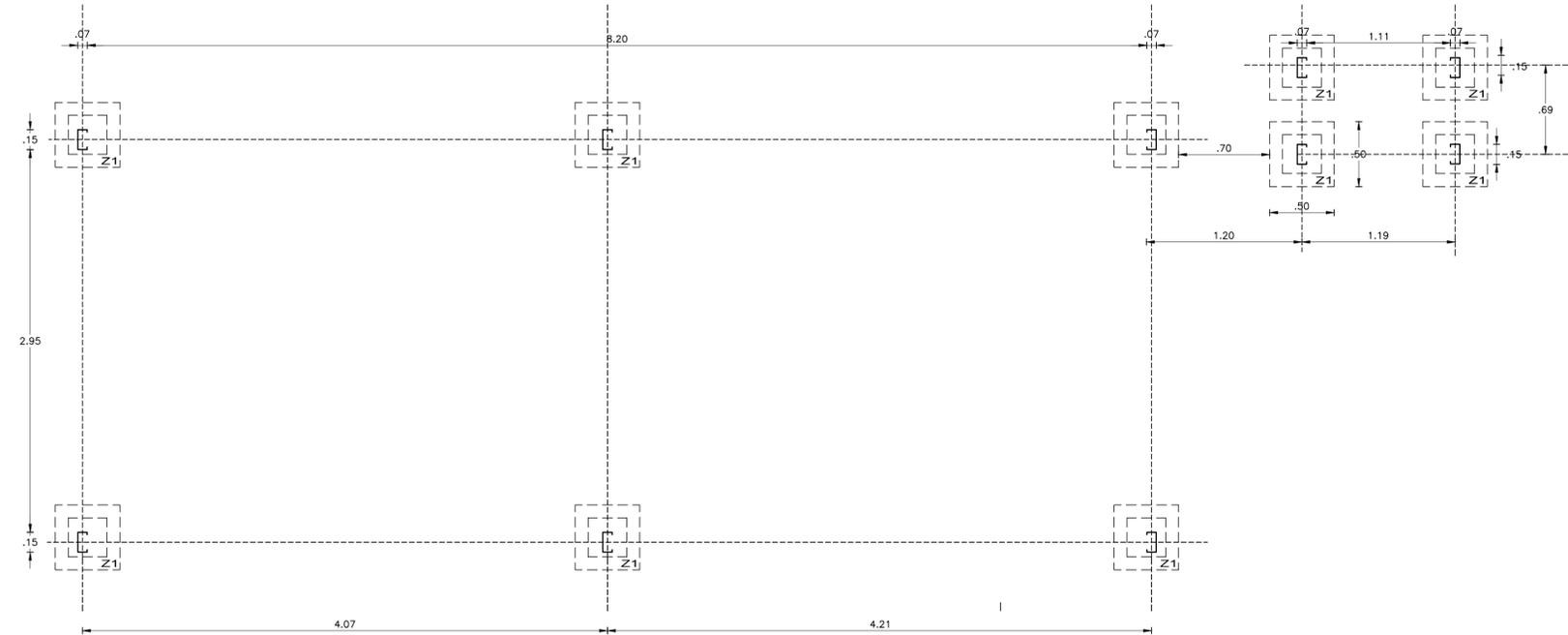
CUADRO DE ACABADOS		
COLUMNAS	VIGAS	COBERTURA TECHO DE LLUVIA
Perfiles metálicos estructurales tipo C.U.L. material: Acero estructural galvanizado	Perfiles metálicos estructurales tipo C.U.L. material: Acero estructural galvanizado	Techo de acero laminado en frío recubierto con Aluzinc G90

		Programa Nacional de Saneamiento Rural
PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"		FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-01 - MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE ARQUITECTURA, CORTE, PLANTA Y ELEVACION-MÓDULOS DOMICILIARIOS		ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO: -	DISTRITO: URARINAS	PROVINCIA: LORETO
COORDINADOR GENERAL:		DEPARTAMENTO: LORETO
COORDINADOR TECNICO:		LAMINA N°: A-01
ESPECIALISTA: ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES		01 DE 01



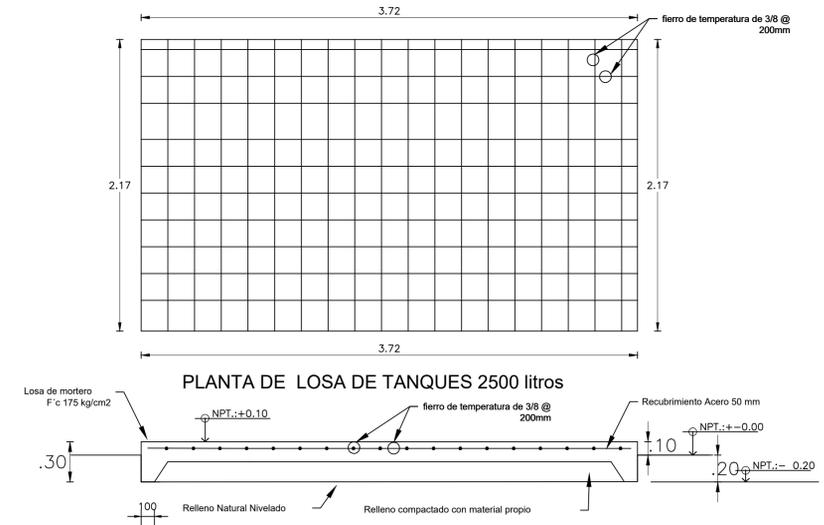
ARMADURA TANQUE ELEVADO

ESC: 1/50



CIMENTACION PARA CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA

ESC: 1/25

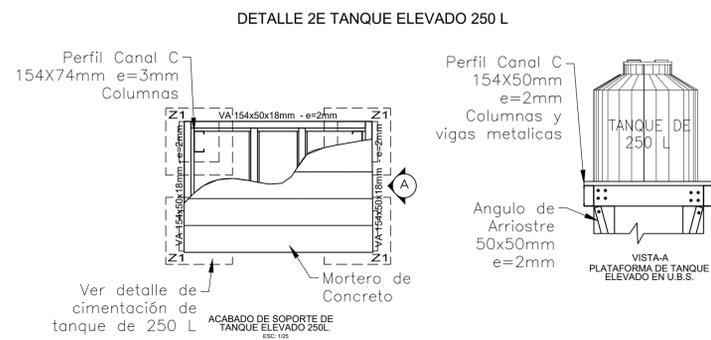


PLANTA DE LOSA DE TANQUES 2500 litros

ELEVACION

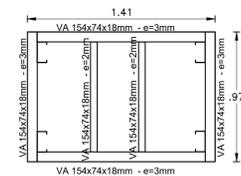
CIMENTACION DE LOSA TANQUE 2500 litros

ESC: 1/25



DETALLE 2E TANQUE ELEVADO 250 L

ESC: 1/25



SOPORTE DE TECHO TANQUE DE 250L

ESC: 1/25

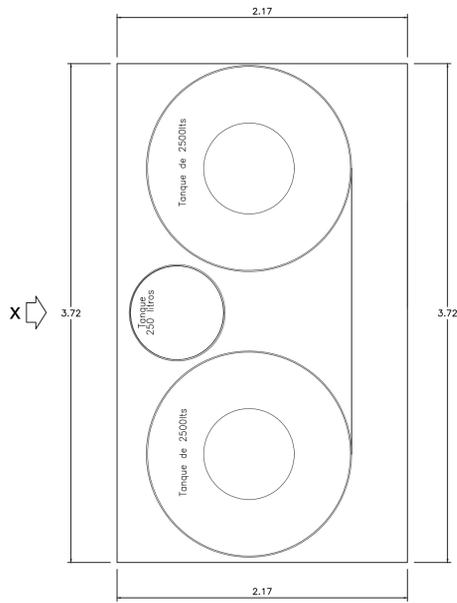
CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA ESTRUCTURAS METALICAS

01 MATERIALES	
*PERFILES METALICOS	
a-Perfil metálico canal C 154X74X18mm e=3mm,G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
b-Perfil metálico canal C 154X50X18mm e=2mm,G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
a y b recubierto en acero galvanizado	
*ARRIOSTRES ESTRUCTURALES	
c-Arriostre metálico angulo L 50x50mm e=2mm, G90	Acero ASTM F3125 Gr.A325
recubierto en acero galvanizado Tipo 1	
*ANGULOS Y PLATINAS ESTRUCTURALES	
d-Angulo de fierro 100x100x10mm e=4mm	Acero ASTM A36
e-Angulo de fierro 150x50x10mm e=4mm	Acero ASTM A36
f-Angulo de fierro 125x125x10mm e=4mm	Acero ASTM A36
g-Angulo de fierro 100x50x5mm e=4mm	Acero ASTM A36
*PERNOS ESTRUCTURALES	
h-Perno hexagonal 1/2 x 1/2	ASTM F3125 Gr.A325 TIPO 1
i-Tuerca hexagonal	ASTM -A563
j-Arandela plana	ASTM -F436
k-y j recubiertas en galvanizado	ASTM -F 1136 GRADO 3
*COBERTURA ACANALADA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
k-Cobertura acanalada de Aluzinc (1.10x5.20m)	Acero Aluzinc
Pre unido A2150	ASTM -792
l-Perno traslape autorroscante 8x3/4"	DIN 7504 ISO10666
m-Perno de fijación 12x1"	DIN 7504 ISO10666
*CANALETA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
n-Canaleta de acero laminado e=0.40mm Y 6"	ASTM A653
*LOSA COLABORANTE	
f-Placa Gage Z2 galvanizada	Acero ASTM A - 1011 GRADO 37
recubierto en acero galvanizado	ASTM A-653 G90
<p>a- Las conexiones serán soldadas en taller y emperadas en el campo salvo indicación contraria</p> <p>b- Todas las conexiones estructurales emperadas serán con pernos estructurales 1/2 x 1/2</p> <p>c- Todas las conexiones soldadas serán de soldadura soldadura tipo electrodo 6011P, medidas 3/32</p> <p>d- Todo soldadura a tope debe ser de penetración completa salvo se indique lo contrario en los planos</p> <p>e- Las conexiones Viga-Viga ó Columna-Viga serán diseñadas para</p> <ul style="list-style-type: none"> • La carga vertical o el numero de pernos indica en el plano de diseño, si es mostrada, 0 • El 50% de la capacidad de la viga para una carga uniformemente repartida como indica la 9na edición del manual del reglamento americano de concreto (ASC) parte 2 • Las conexiones Viga-Columna con arriostre o sin ellos deben ser diseñadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseño o como mínimo una carga de 30kN • Las fuerzas indicadas en los planos de diseño son fuerzas netas para diseño de las conexiones, no se permiten reducciones g- Los empalmes en columna deben ser diseñados para el 100% de la capacidad de momento del menor elemento conectado h- Los empalmes en columna deben ser capaces de desarrollar el 100% de la capacidad a flexión del menor elemento conectado • Todos los arriostres en diagonal se detallaran para proporcionar una tensión inicial reduciendo la distancia de extremo a extremo segun lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Para longitudes de 0 a 3 metros, no hay reducción • Para longitudes de 3 a 6 metros, 1 mm • Para longitudes de 6 a 10.5 metros, 3mm • Para longitudes mayores a 10.5 metros, 5mm 	
<p>*OBRAS DE MORTERO SIMPLE</p> <p>solado: mortero simple CA 1:8 e=4"</p> <p>*OBRAS DE MORTERO ARMADO</p> <p>a-Cimentación columnas metálicas</p> <p>Mortero Armado F'c=175 Kg /cm2</p> <p>b-Losa Colaborante</p> <p>Mortero Armado F'c=210 Kg /cm2</p>	

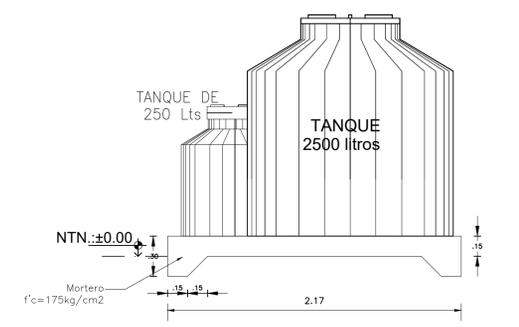
Lesly Jhulisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg.CIP. N° 206534

Carlos Rojas
Ingeniero Civil
Reg.CIP. N° 17428

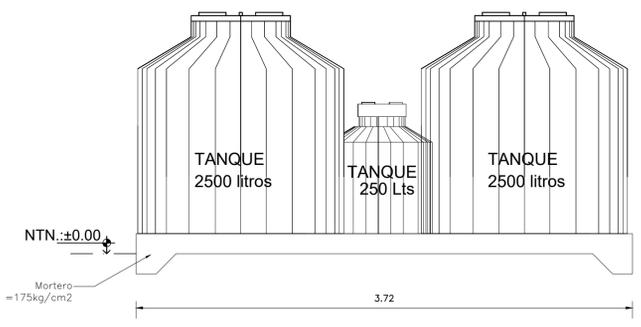
		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"		FECHA Y VERSION: JUL-2021	
PLANO: S-01 - MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACION - MÓDULOS DOMICILIARIOS		ESCALA: INDICADA	
CENTRO POBLADO: URARINAS	DISTRITO: LORETO	PROVINCIA: LORETO	DEPARTAMENTO: LORETO
COORDINADOR GENERAL:		ESPECIALISTA: ING. LESLY JHULISA CHINGAY PAREDES	
LAMINA N° ED-01		01 DE 03	



PLANTA - BASE PARA TANQUE DE 2500 LITROS
ESC: 1/25



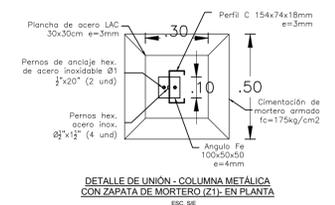
VISTA Y
ESC: 1/50



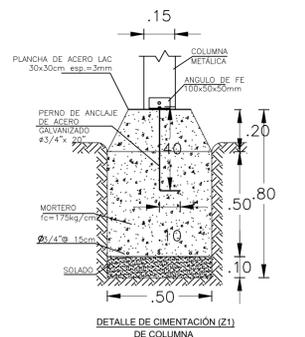
VISTA X
ESC: 1/50

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA ESTRUCTURAS METALICAS

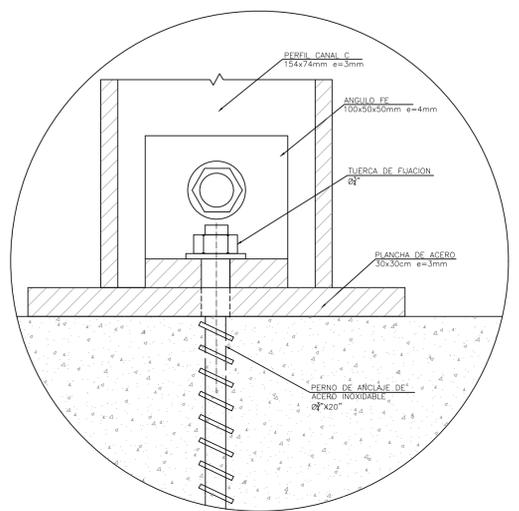
01 MATERIALES	
PERFILES METALICOS	
a-Perfil metálico canal C 154x74x18mm e=3mm,G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
b-Perfil metálico canal C 154x50x18mm e=2mm,G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
a y b recubierto en acero galvanizado	
MARROSTRES ESTRUCTURALES	
c-Arrioste metálico angulo L 50x50mm e=2mm, G90	Acero ASTM F3125 GrA325 Tipo 1
recubierto en acero galvanizado	
ANGULOS Y PLATINAS ESTRUCTURALES	
d-Angulo de hierro 100x100x10mm e=4mm	Acero ASTM A36
e-Angulo de hierro 150x30x7mm e=4mm	Acero ASTM A36
f-Angulo de hierro 125x125x100mm e=4mm	Acero ASTM A36
g-Angulo de hierro 100x50x50mm e=4mm	Acero ASTM A36
PERNOS ESTRUCTURALES	
h-Pernos hexagonales 1/2 x 1/2	ASTM F3125 GrA325 TIPO 1
i-Tuerca hexagonales	ASTM -A563
j-Arandela plana	ASTM -F436
k y j recubiertas en galvanizado	ASTM -F 1136 GRADO 3
COBERTURA ACANALADA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
k-Cobertura acanalada de Aluzinc (1.10x5.20m)	Acero Aluzinc
l-Para gableado 42150	ASTM -792
m-Perno traslape autorroscante 8x3/4"	DIN 7504 ISO10666
n-Perno de fijación 12x1"	DIN 7504 ISO10666
CANALETAS RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
n-Canaleta de acero laminado e=0.40mm Y Ø 6"	ASTM A653
LOSA COLABORANTE	
ñ-Placa Gage 22 galvanizada	Acero ASTM A - 1011 GRADO 37
recubiertas en acero galvanizado	ASTM A-653 G90
<p>a-Las conexiones serán soldadas en taller y emperradas en el campo salvo indicación contraria</p> <p>b-Todas las conexiones estructurales emperradas serán con pernos estructurales 1/2 x 1/2</p> <p>c-Todas las conexiones soldadas serán de soldadura soldadura tipo electrodos 6011P, medidas 3/32"</p> <p>d-Todo soldadura a tope debe ser de penetración completa salvo se indique lo contrario en los planos</p> <p>e-Las conexiones Viga-Viga ó Columna-Viga serán diseñadas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> La carga vertical ó el numero de pernos indica en el plano de diseño, si es mostrada, 0 El 50% de la capacidad de la viga para una carga uniformemente repartida como indica la 9na edición del manual del reglamento americano de concreto (ACI) parte 2 Las conexiones Viga-Columna con arrioste ó sin ellos deben ser diseñadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseño o como minima una carga de 30KN <p>f-Las fuerzas indicadas en los planos de diseño son fuerzas netas para diseño de las conexiones, no se permiten reducciones</p> <p>g-Los empalmes en columnas deberán ser diseñados para el 100% de la capacidad de momento del menor elemento conectado</p> <p>h-Las conexiones a momento deben ser capaces de desarrollar el 100% de la capacidad a flexión del menor elemento conectado</p> <p>i-Todos los arriostres en diagonal se detallaran para proporcionar una tension inicial reduciendo la distancia de extremo a extremo segun lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para longitudes de 0 a 3 metros, no hay reduccion Para longitudes de 3 a 6 metros, 1 mm Para longitudes de 6 a 10.5 metros, 3mm Para longitudes mayores a 10.5 metros, 5mm 	
OBRA DE MORTERO SIMPLE	
solado: mortero simple CA 1:8 e=4"	
OBRA DE MORTERO ARMADO	
a-Cimentación columnas metalicas	Mortero Armado F'c=175 Kg /cm2
b-Losa Colaborante	Mortero Armado F'c=210 Kg /cm2



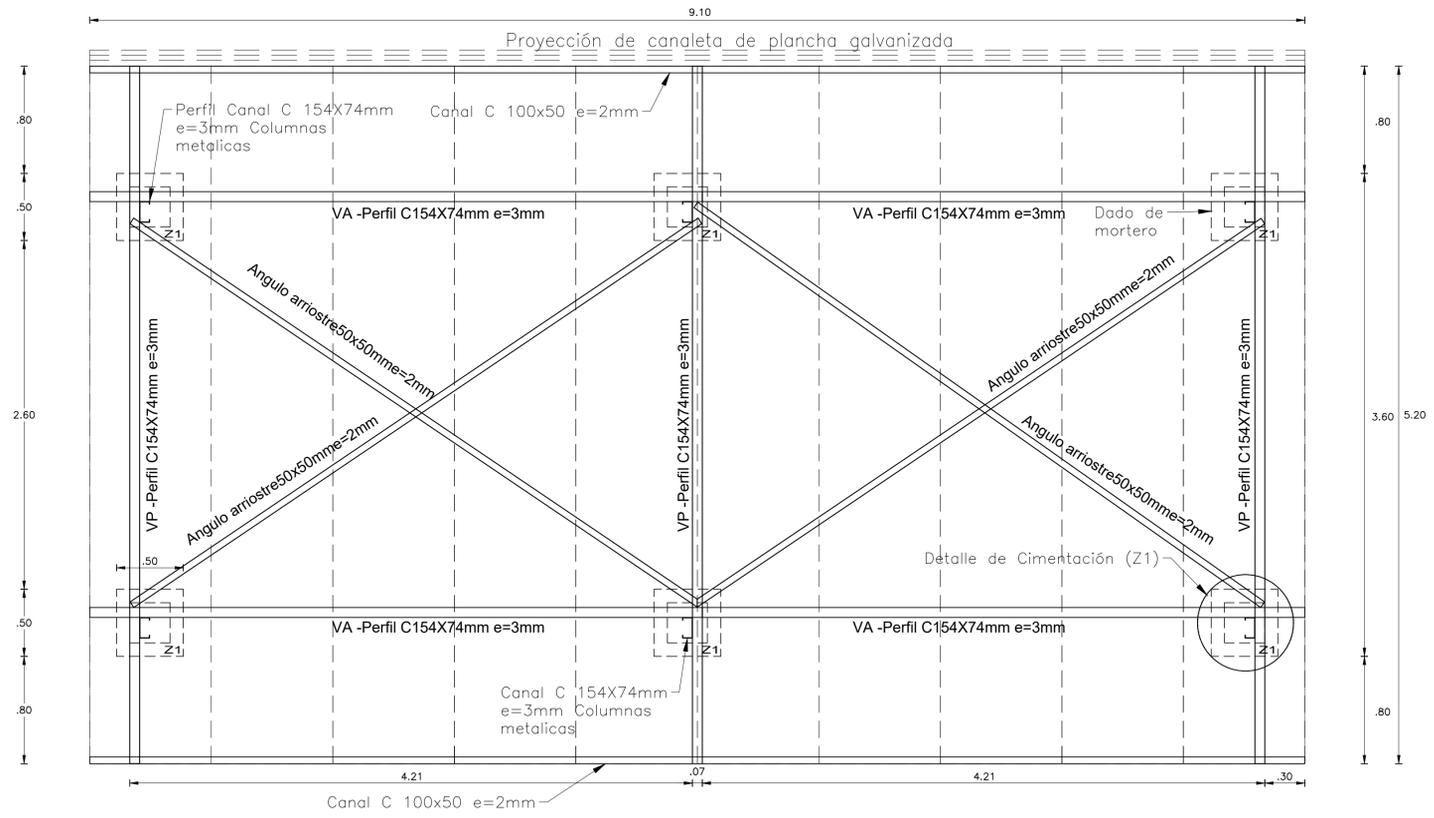
DETALLE DE UNIÓN - COLUMNA METALICA CON ZAPATA DE MORTERO (Z1) - EN PLANTA
ESC: 1/5



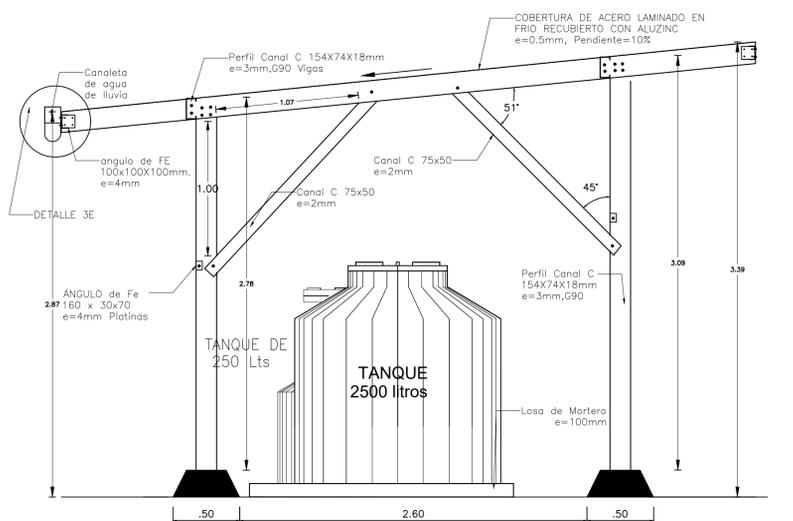
DETALLE DE CIMENTACION (Z1)
ESC: 1/5



DETALLE A-A
ESC: 1/5



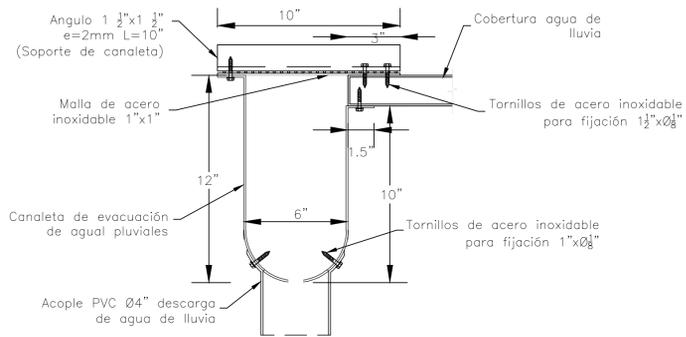
ESTRUCTURA DE TECHO DE LLUVIA
ESC: 1/25



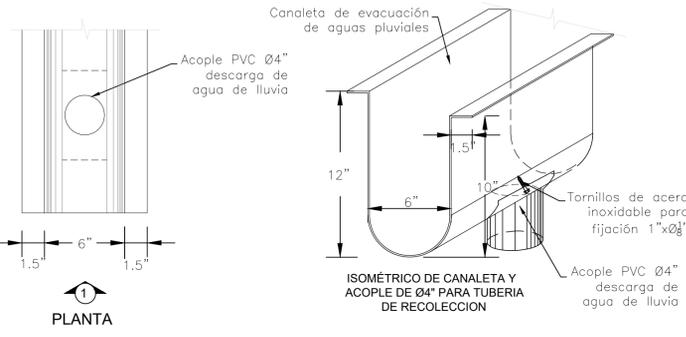
TECHO AGUA DE LLUVIA
ESC: 1/25

DETALLE DE CIMENTACION

		PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Sanamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"				FECHA Y VERSION: JUL-2021	
PLANO: S-01 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACION - MÓDULOS DOMICILIARIOS				ESCALA: INDICADA	
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:	LAMINA N°	
	URARINAS	LORETO	LORETO	ED-02	
COORDINADOR GENERAL:		COORDINADOR TECNICO:		ESPECIALISTA: ING. LESLY JULIUS CHINGAY PAREDES	
				02 DE 03	

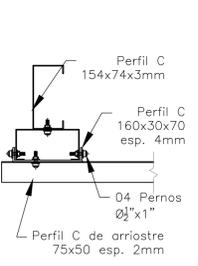


SOPORTE DE CANALETA
ESC: S/E

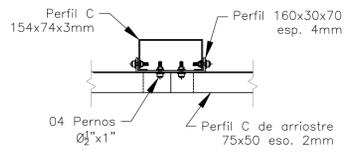
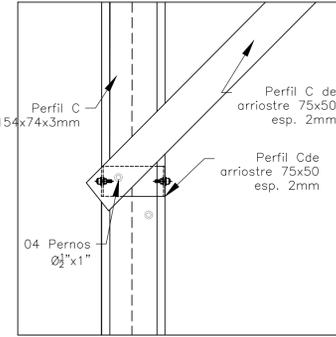


DETALLE DE CANALETA 3E
ESC: S/E

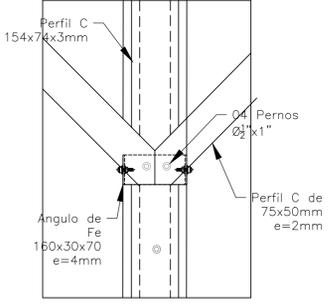
DETALLE 7E
VISTA DE PLANTA S/E



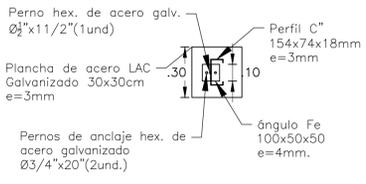
DETALLES DE UNION COLUMNA - ARRIOSTRE DE TECHO DE CAPTACIÓN
S/E



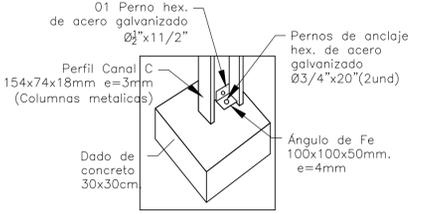
DETALLE 8E
VISTA DE PLANTA S/E



ESTRUCTURA PARA TECHO DE LLUVIA
ESC: 1/25

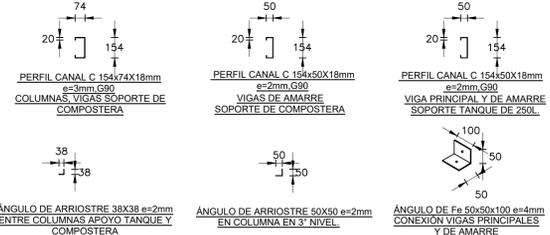


DETALLE EN PLANTA DE COLUMNA (TECHO DE LLUVIA)
ESC: S/E



DETALLE DE UNION CON DADO DE CONCRETO
DETALLE - BASE DE TECHO DE LLUVIA

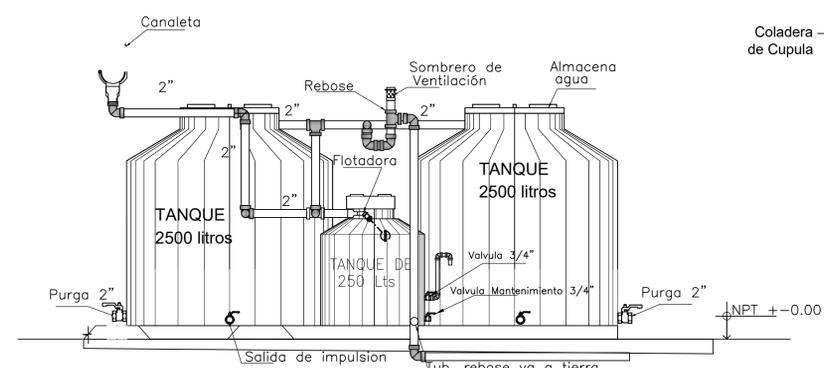
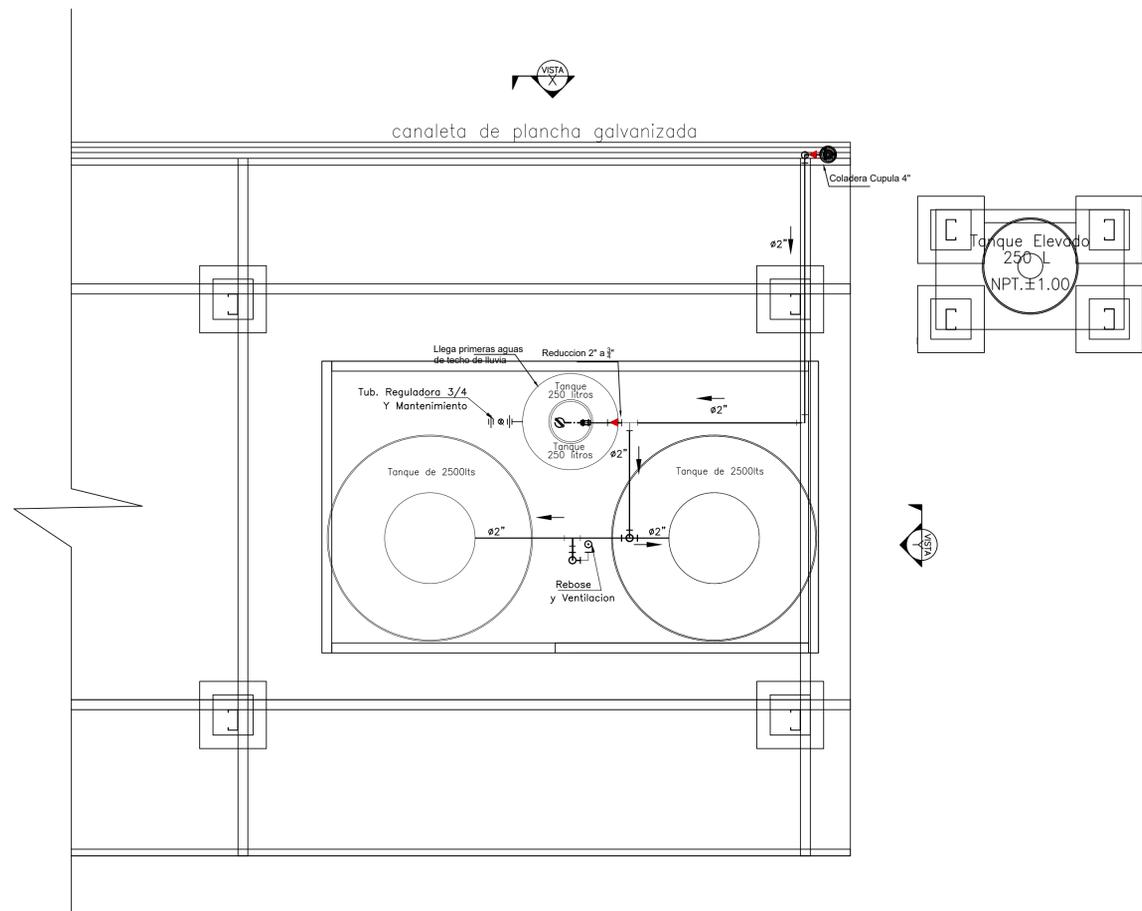
[Signature]
Ledy Jhuiler Chingay Paradies
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 206534



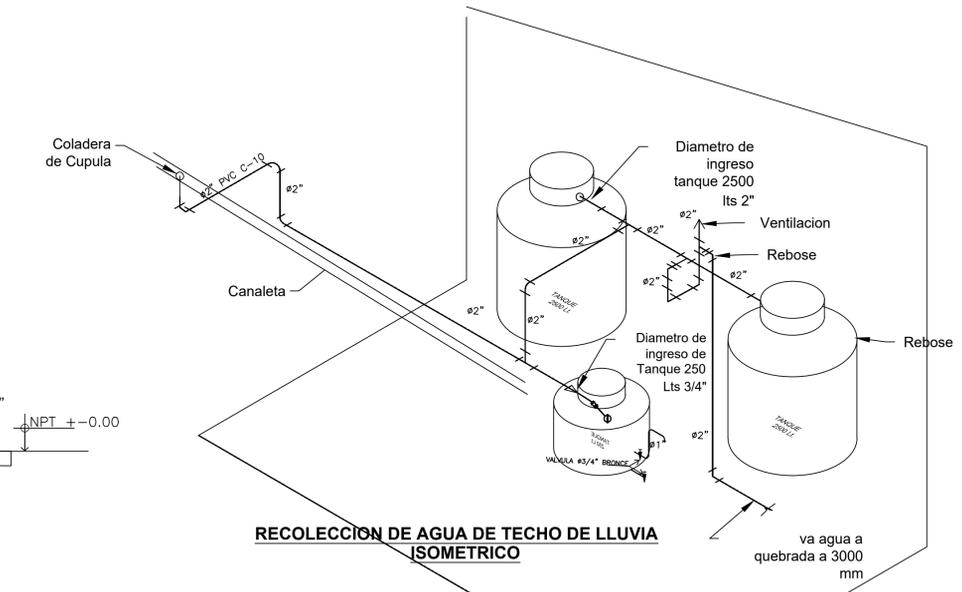
ESTRUCTURA PARA TANQUE 250 LITROS
ESC: 1/25

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA ESTRUCTURAS METALICAS	
PERFILES METALICOS	
a-Perfil metálico canal C 154x74x18mm e=3mm G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
b-Perfil metálico canal C 154x50x18mm e=2mm G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36 a y b recubierto en acero galvanizado
ARRIOSTRES ESTRUCTURALES	
c-Arriostre metálico ángulo L 50x50mm e=2mm, G90	Acero ASTM F3125 GrA325 Tipo 1
ANGULOS Y PLANTAS ESTRUCTURALES	
d-Ángulo de Hierro 100x100x100mm e=4mm	Acero ASTM A36
e-Ángulo de Hierro 160x30x70mm e=4mm	Acero ASTM A36
f-Ángulo de Hierro 125x125x100mm e=4mm	Acero ASTM A36
g-Ángulo de Hierro 100x50x50mm e=4mm	Acero ASTM A36
PERNOS ESTRUCTURALES	
h-Pernos hexagonales 1/2 x 1/2	ASTM F3125 GrA325 TIPO 1
i-Fuerza hexagonales	ASTM -A563
j-Plancha plana	ASTM -F436
h, j y j recubiertos en galvanizado	ASTM -F 1136 GRADO 3
COBERTURA ACANALADA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
k-Cobertura acanalada de Aluzinc (1.10x5.20m)	Acero Aluzinc
Pre pintado AZ150	ASTM -792
l-Perno trapezoidal autrosccante 8x3/4"	DIN 7504 ISO10666
m-Perno de fijación 12x1"	DIN 7504 ISO10666
CANALETA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
n-Canaleta de acero laminado e=0.40mm y Ø 6"	ASTM A653
MOSA COLABORANTE	
h-Placa Gage 22 galvanizada	Acero ASTM A - 1011 GRADO 37
recubiertas en acero galvanizado	ASTM A-653 G90
USOS Y CONDICIONES	
a-Las conexiones serán soldadas en taller y empernadas en el campo salvo indicación contraria	
b-Todas las conexiones estructurales empernadas serán con pernos estructurales 1/2 x 1/2"	
c-Todas las conexiones soldadas serán de soldadura tipo electrodos E6011P, medidas 3/32"	
d-Toda soldadura a tope debe ser de penetración completa salvo se indique lo contrario en los planos	
e-Las conexiones Viga-Viga ó Columna-Viga serán diseñadas para:	
* La carga vertical o el número de pernos indicados en el plano de diseño, si es mostrada, 0	
* El 50% de la capacidad de la viga para una carga uniformemente repartida como indica la 1na edición del manual del reglamento americano de concreto (ACI) parte 2	
* Las conexiones Viga-Columna con arriostre o sin ellos deben ser diseñadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseño o como mínimo una carga de 300N	
f-Los esfuerzos en las columnas deben ser diseñados para el 100% de la capacidad de momento del menor elemento conectado	
g-Las conexiones a momento deben ser capaces de desarrollar el 100% de la capacidad a flexión del menor elemento conectado	
h-Todos los arriostres en diagonal se detallaran para proporcionar una tensión inicial reduciendo la distancia de extremo a extremo segun lo siguiente:	
* Para longitudes de 0 a 3 metros, no hay reducción	
* Para longitudes de 3 a 6 metros, 3mm	
* Para longitudes de 6 a 10.5 metros, 3mm	
* Para longitudes mayores a 10.5 metros, 5mm	
MORAS DE MORTERO SIMPLE	
solado: mortero simple CA 1:8 e=4"	
MORAS DE MORTERO ARMADO	
a-Cimentación columnas metálicas	
Mortero Armado f'c=175 Kg /cm2	
b-Losa Colaborante	
Mortero Armado f'c=210 Kg /cm2	

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSIÓN: JUL-2021
PLANO: S-01 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACION - MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
	URARINAS	LORETO	LORETO
COORDINADOR GENERAL:		ESPECIALISTA:	
		ING. LESLY JHULISA CHINGAY PARDES	
			LAMINA N°: ED-03 03 DE 03



RECOLECCION DE AGUA DE TECHO DE LLUVIA VISTA-X
ESC: 1/50

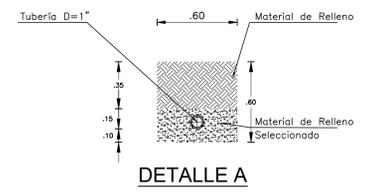


RECOLECCION DE AGUA DE TECHO DE LLUVIA ISOMETRICO

CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE
ESC: 1/25

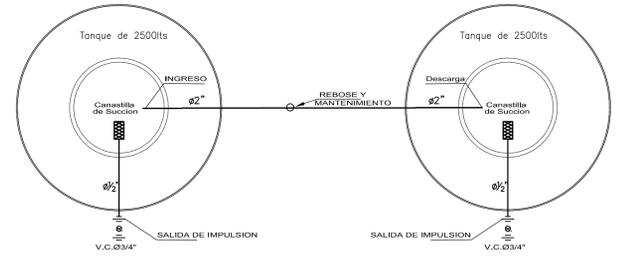
LEYENDA - AGUA POTABLE

BLOQUE	DESCRIPCION
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA FRIA
	TUBERIA PROYECTADA COLGADA
	TEE SIMPLE
	CODO 90°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 BAJE
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA DE CONTROL
	REDUCCION

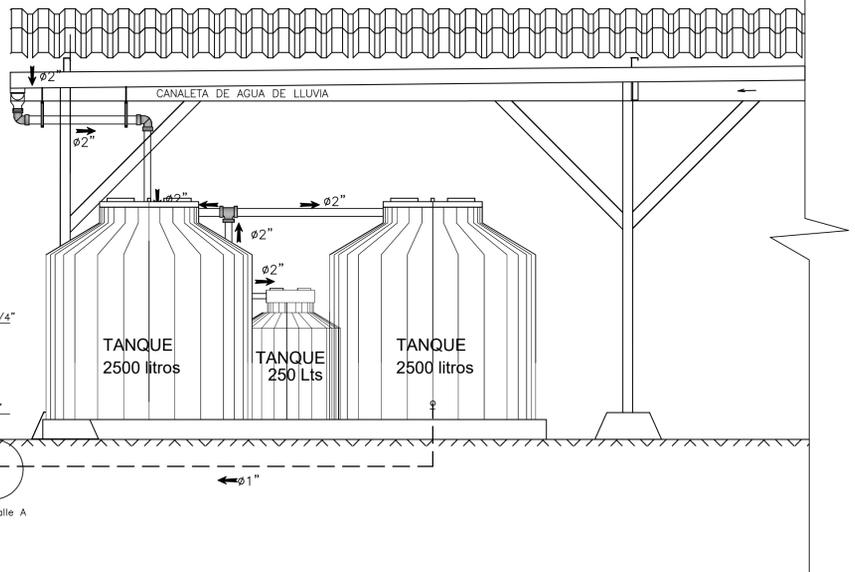
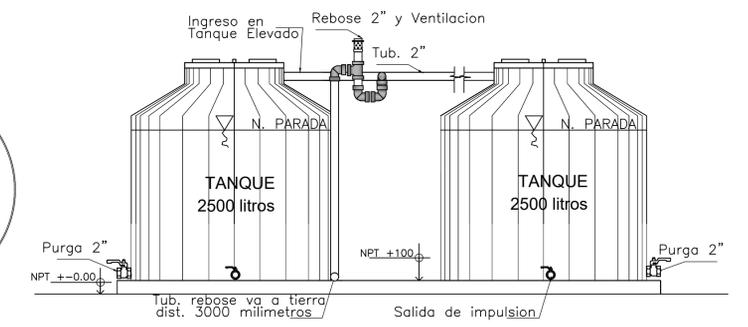


CUADRO DE ACCESORIOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO

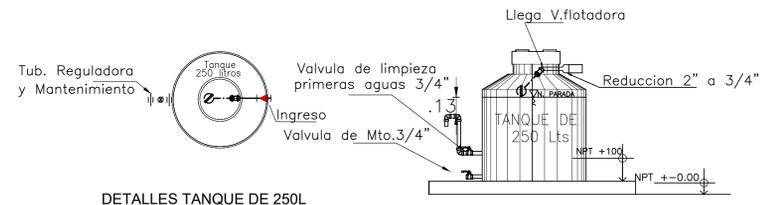
DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE POLIETILENO 2500 LTS	UNID	2
Adaptador de polipropileno fusión rosca hembra 1", para salida de agua	UNID	2
CANASTILLA DE SUCCION PVC 1"	UNID	2
TANQUE DE PRIMERAS AGUAS DE POLIETILENO 250 LTS	UNID	1
TUBERIA DE PVC C-10 3/4"	M	0.50
CODO PVC 3/4" X 90°	UNID	3
NIPLE PVC 1" X 2" ROSCADO	UNID	2
UNION UNIVERSAL PVC 3/4"	UNID	3
VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	UNID	2
VALVULA FLOTADORA 3/4"	UNID	1
TANQUE ELEVADO DE POLIETILENO 250 LTS	UNID	1
TUBO DE VENTILACION Y VISOR DE AGUA	UNID	1
MULTICONECTOR 1"	UNID	2
ADAPTADOR DE POLIPROPILENO FUSION ROSCA HEMBRA 1"	UNID	2
VALVULA FLOTADORA 1/2"	UNID	1



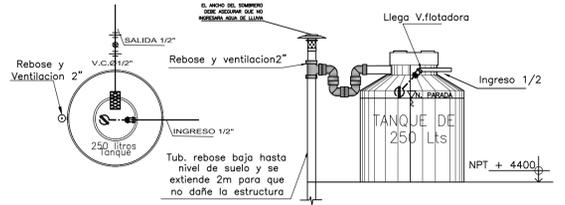
DETALLES TANQUE DE 2500L
ESC: 1/25



VISTA Y
ESC: 1/25



DETALLES TANQUE DE 250L
ESC: 1/25



CUADRO DE ACCESORIOS RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
CANALETA PLANCHA GALVANIZADA E=0.40	UNID.	1
SOMBRERO DE CUPULA DE PVC 4" SP	UNID.	1
COLGADORES TIPO GOTA PARA TUBERIA DE 2"	UNID.	6
CODO PVC SP 90° X 2"	UNID.	4
TEE PVC SP 2"	UNID.	2
REDUCCION DE PVC SP 4" X 2"	UNID.	1
TUBERIA PVC Ø2" C-10 SP	M	6.78

CUADRO DE ACCESORIOS - REBOSE Y VENTILACION PARA SISTEMA DE RECOLECCION, TANQUE DE 2500 LTS.

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
TUBERIA PVC - SP C-10 2"	M	2.10
CODO PVC SP 90X2"	UNID.	5
TEE PVC SP 2"	UNID.	2
SOMBRERO DE VENTILACION PVC 2"	UNID.	1
COLGADORES TIPO GOTA PARA TUBERIA 2"	UNID.	3
TUBERIA ENTERRADA 2"	M	3

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento Programa Nacional de Saneamiento Rural

PROYECTO: **"IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"**

FECHA Y VERSION: **JUL-2021**

PLANO: **S-01 - MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE SANITARIOS- MODULOS DOMICILIARIOS**

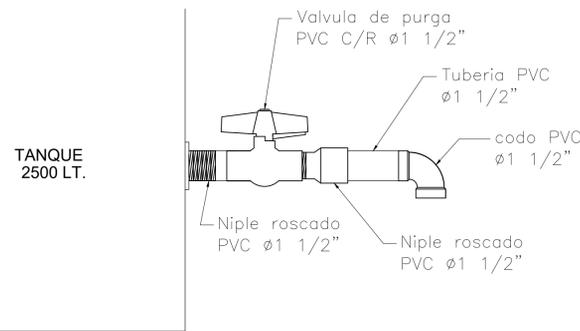
ESCALA: **INDICADA**

CENTRO POBLADO: **URARINAS** DISTRITO: **LORETO** PROVINCIA: **LORETO** DEPARTAMENTO: **LORETO**

LAMINA N°: **ISD-01**

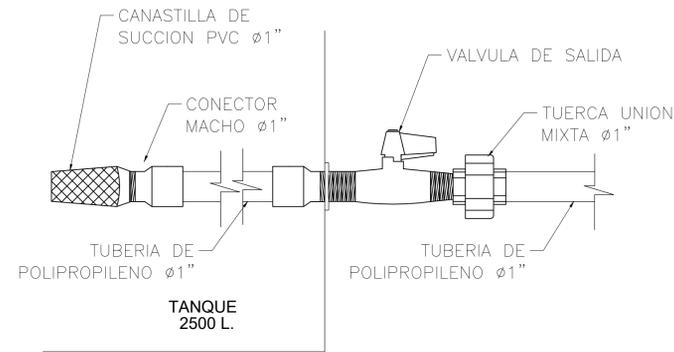
COORDINADOR GENERAL: **ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES** ESPECIALISTA: **ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES**

01 DE 03



DETALLE DE TUB. DE PURGA (TANQUE DE 2500 Y 250 LITROS)

ESC. S/N



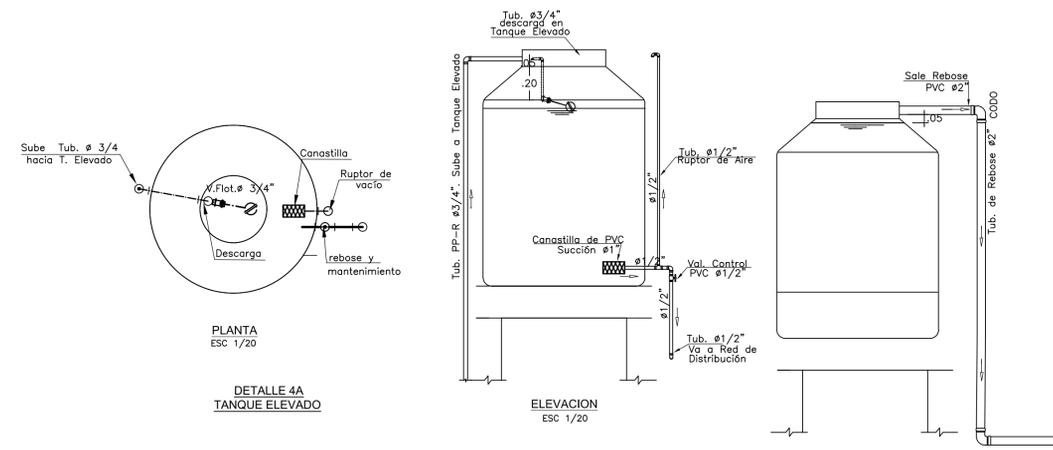
DETALLE DE SALIDA DE TUB. IMPULSIÓN

ESC. S/N

CUADRO DE ACCESORIOS DISTRIBUCION DE AGUA - CISTERNA A TANQUE ELEVADO		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
TUBERIA DE POLIPROPILENO PN 10 D= 3/4"	M	4.52
TUBERIA DE POLIPROPILENO PN 10 D=1"	M	6.16
CODO DE POLIPROPILENO D=1" X 90°	UND	6
CODO DE POLIPROPILENO D=3/4" X 90°	UND	1
REDUCCION DE POLIPROPILENO 1" X 3/4"	UND	1
ADAPTADOR DE POLIPROPILENO FUSION - ROSCA HEMBRA 3/4"	UND	1

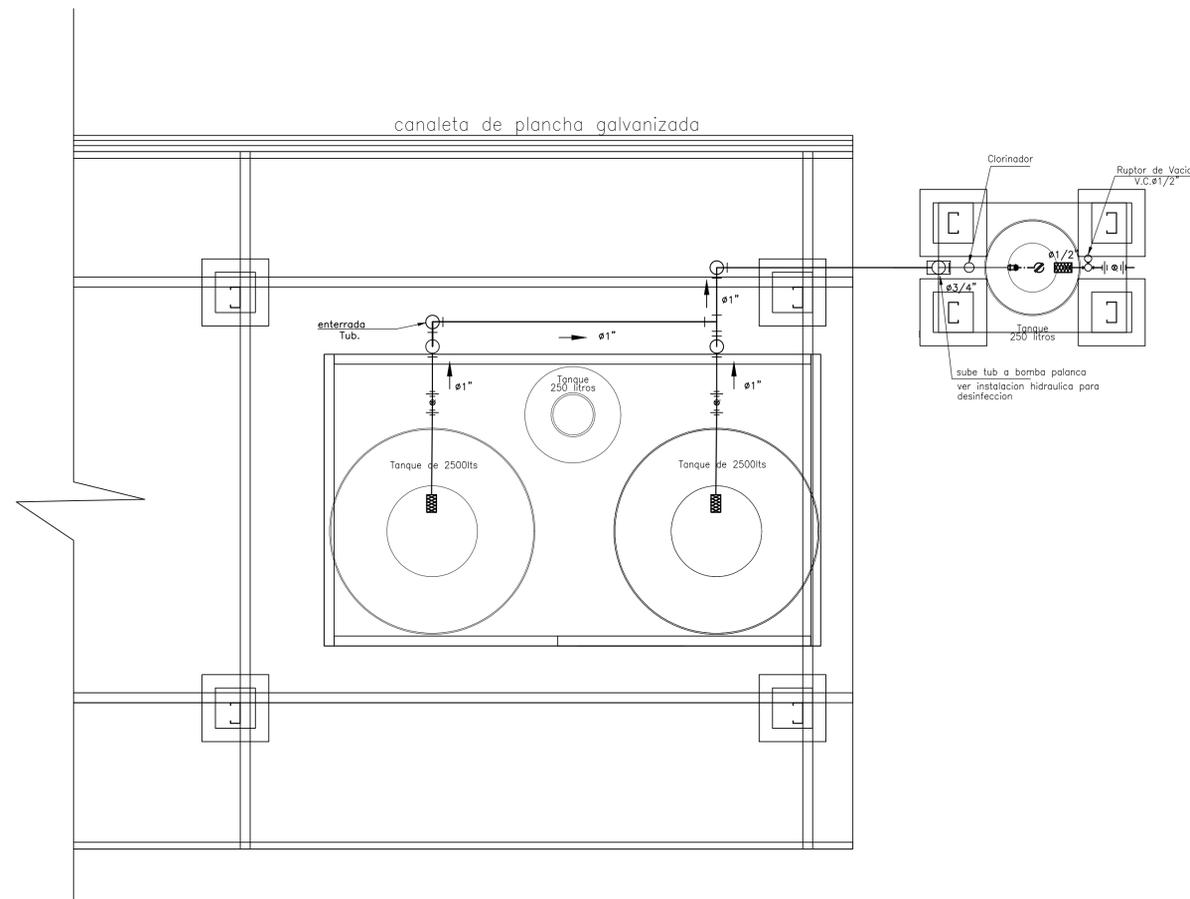
CUADRO DE ACCESORIOS DISTRIBUCION DE AGUA		
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
TUBERIA DE POLIPROPILENO PN 10 D= 1/2"	M	6.50
ABRAZADERA DE FIERRO GALVANIZADO 1/2"	UND	2
VALVULA CONTROL FUSION 1/2"	UND	1
LLAVE TIPO JARDINERA 1/2"	UND	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-AGUA	
TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1"	TUBERIA POLIPROPILENO PARA AGUA SDR11, PN10 Y PE100
TUBERIA MONTANTE	TUBERIA PVC C-10, SP DE 4" CON PROTECCION ULTRAVIOLETA CON PINTURA LATEX
VALVULAS	SE RAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE 125 LBS/PULG.2
PUNTOS DE ENTREGA DE AGUA	SE RAN DE FIERRO GALVANIZADO
EMPALMES ENTRE TUBERIAS	SE HARAN POR MEDIO DE ACCESORIOS
PRUEBAS HIDRAULICAS	SE REALIZARAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA LOGRAR UNA PRESION DE 100 LBS/PULG.2 DURANTE UNA HORA



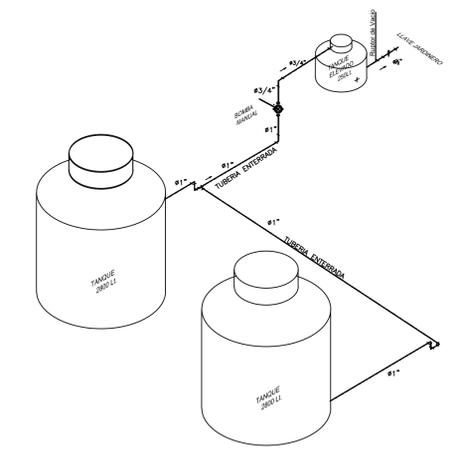
PLANTA ESC 1/20
DETALLE 4A TANQUE ELEVADO

ELEVACION ESC 1/20



DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE

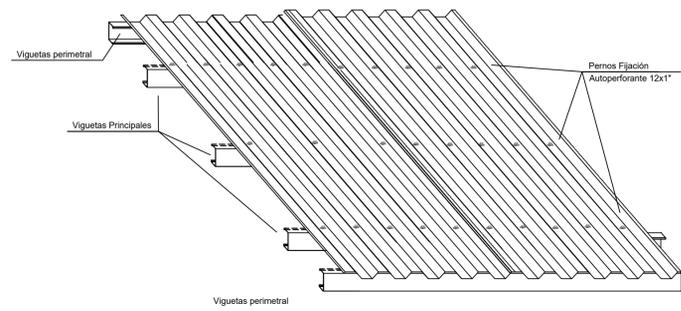
ESC: 1/25



DISTRIBUCIÓN DE AGUA

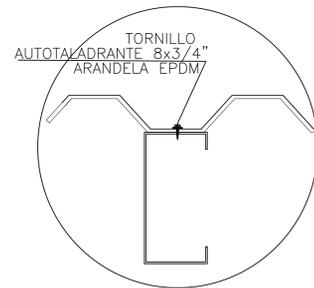
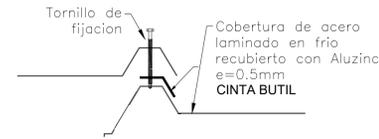
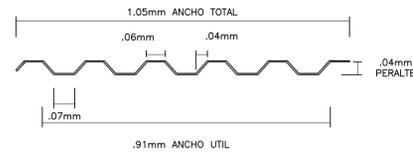

 Leslie Julissa Chingay Paredes
 Ingeniera Civil
 Reg. CIP. N° 206534

 PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-01 - MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE SANITARIAS- MODULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
-	URARINAS	LORETO	LORETO
COORDINADOR GENERAL:		ESPECIALISTA: ING. LESLY JULISSA CHINGAY PAREDES	LAMINA N°: ISD-02 02 DE 03

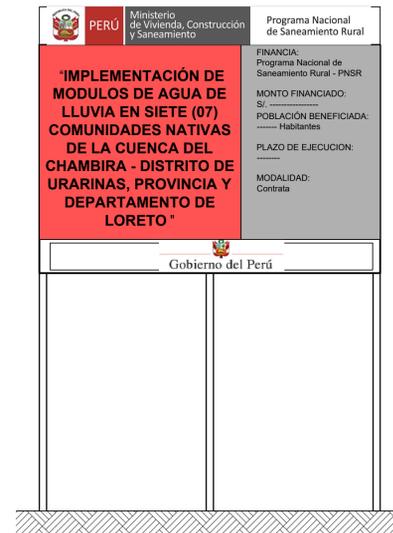


DETALLE ACERO LAMINADO-TECHO DE AGUA DE LLUVIA
ESC: 1/5

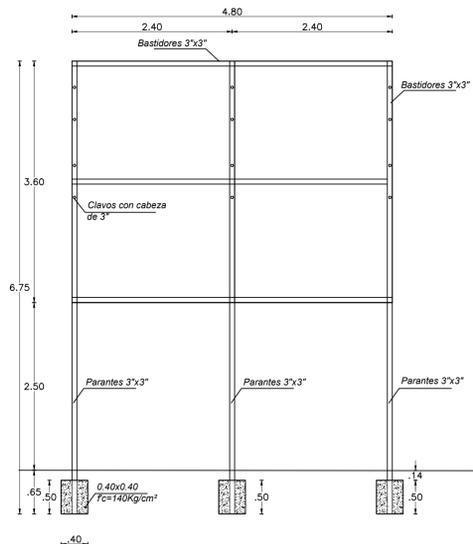
PRINCIPALES CARACTERISTICAS TECHO DE AGUA DE LLUVIA	
Techo de acero laminado en frío recubierto con aluzinc AZ-150 - e=0.5 mm	
Lámina de acero sup. e inf.: Aluzinc acabado natural.	
Peralte de Plancha: 40 mm.	
Ancho Util: 960m	



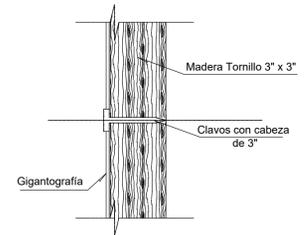
DETALLES DE TORNILLOS A USAR EN TECHO DE LLUVIA	
• Perno Autorroscante 8x3/4"	
• Perno de fijación 12x1"	
• Material: Acero Galvanizado + EPDM	
• Normas Fabricación: DIN 7504K ISO 10666	



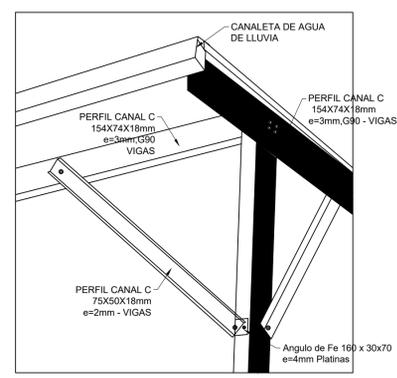
CARTEL DE OBRA
ESC. 1/50



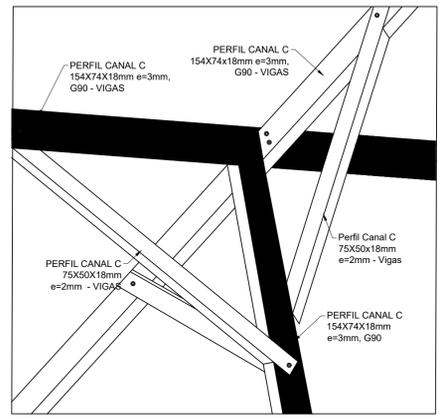
ESPECIFICACIONES TECNICAS
Será de bastidor de madera tornillo, las dimensiones del cartel será de 3.60m. x 4.80 m. colocándose sobre tres parantes de sección de 3" x 3" a una altura 2.50 m. desde el nivel del terreno natural hasta la parte inferior del letrero.



DETALLE DE SUJECION
ESC. 1/40



DETALLE 6E
ESTRUCTURA TECHO AREA DE CAPTACION UNION ARRIOSTRES-VIGA
ESC: 1/5



DETALLE 5E
ESTRUCTURA TECHO AREA DE CAPTACION TECHO UNION ARRIOSTRES-VIGA
ESC: 1/5

CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MATERIALES	
01	Cobertura de acero laminado en frío e=0.5mm, recubierto con Aluzinc. Norma Técnica Acero zincalum ASTM A792 AZ 150
02	Candela en U de acero laminado en frío e=0.40mm θ=6"
03	Perfiles metálicos estructurales tipo C.L.L.L. material: Acero estructural galvanizado ASTM A653 fy=2530kg/cm2 con tolerancia de corte: +2mm
04	Tanque de almacenamiento -Tanque de 250 L. de polietileno -Tanque de 2500 L. de polietileno Norma a cumplir: FDA, con copa antibacteriana interna

Lesly Julisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 206534

Naris Roggerio Davila Sarmiento
Ingeniero Civil
CP. 11420

		Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento Programa Nacional de Saneamiento Rural
PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"		FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-01 - MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE PLANO DE DETALLES-MODULOS DOMICILIARIOS		ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO: -	DISTRITO: URARINAS	PROVINCIA: LORETO
COORDINADOR GENERAL: -		DEPARTAMENTO: LORETO
COORDINADOR TECNICO: -		ESPECIALISTA: ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES
LAMINA N° DD-01		01 DE 01



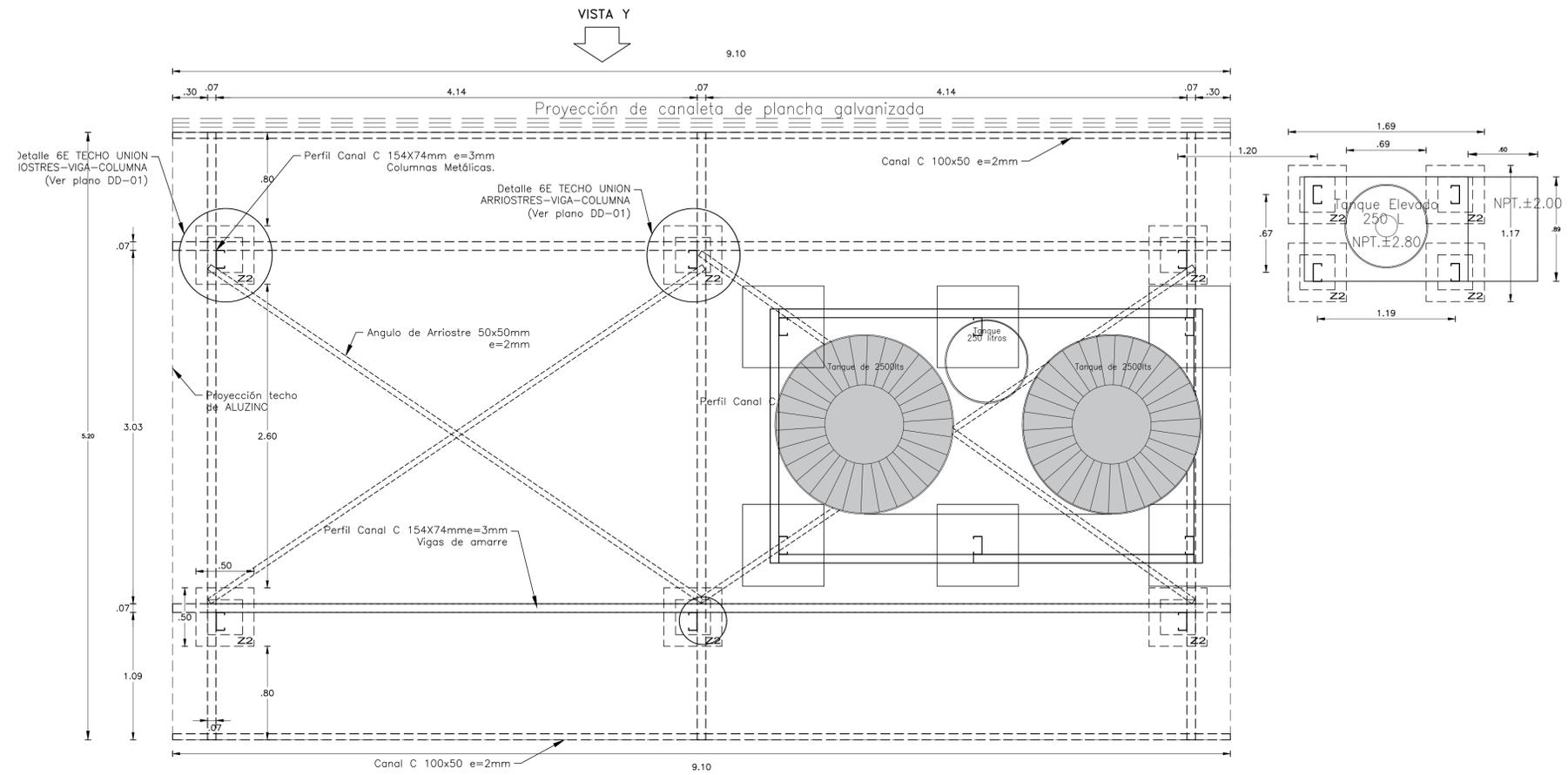
PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

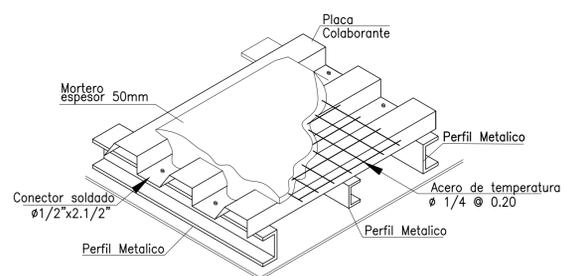
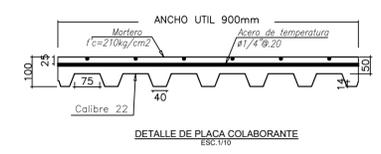
PLANOS DEL MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA FAMILIAR EN ZONA INUNDABLE (S-02)



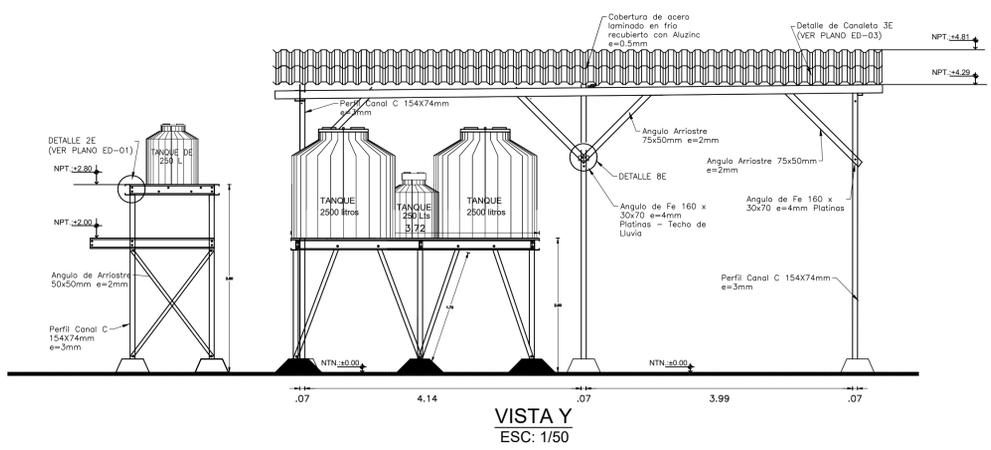
PLANTA DE GENERAL UBS CAPTACION DE LLUVIA
ESC: 1/25

Lesly Julisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 206534

Walter Roberto Díaz Bracco
Arquitecto
Reg. CIP. N° 17462



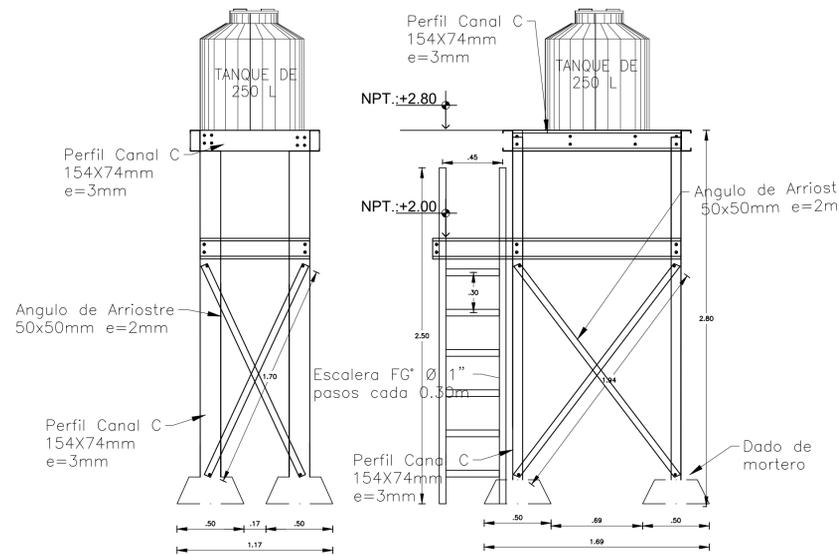
CUADRO DE ACABADOS		
COLUMNAS	VIGAS	COBERTURA TECHO DE LLUVIA
Perfiles metálicos estructurales tipo C.U.L. material: Acero estructura galvanizado	Perfiles metálicos estructurales tipo C.U.L. material: Acero estructura galvanizado	Techo de acero laminado en frío recubierto con aluzinc 02-150 e=0.5mm.



VISTA Y
ESC: 1/50

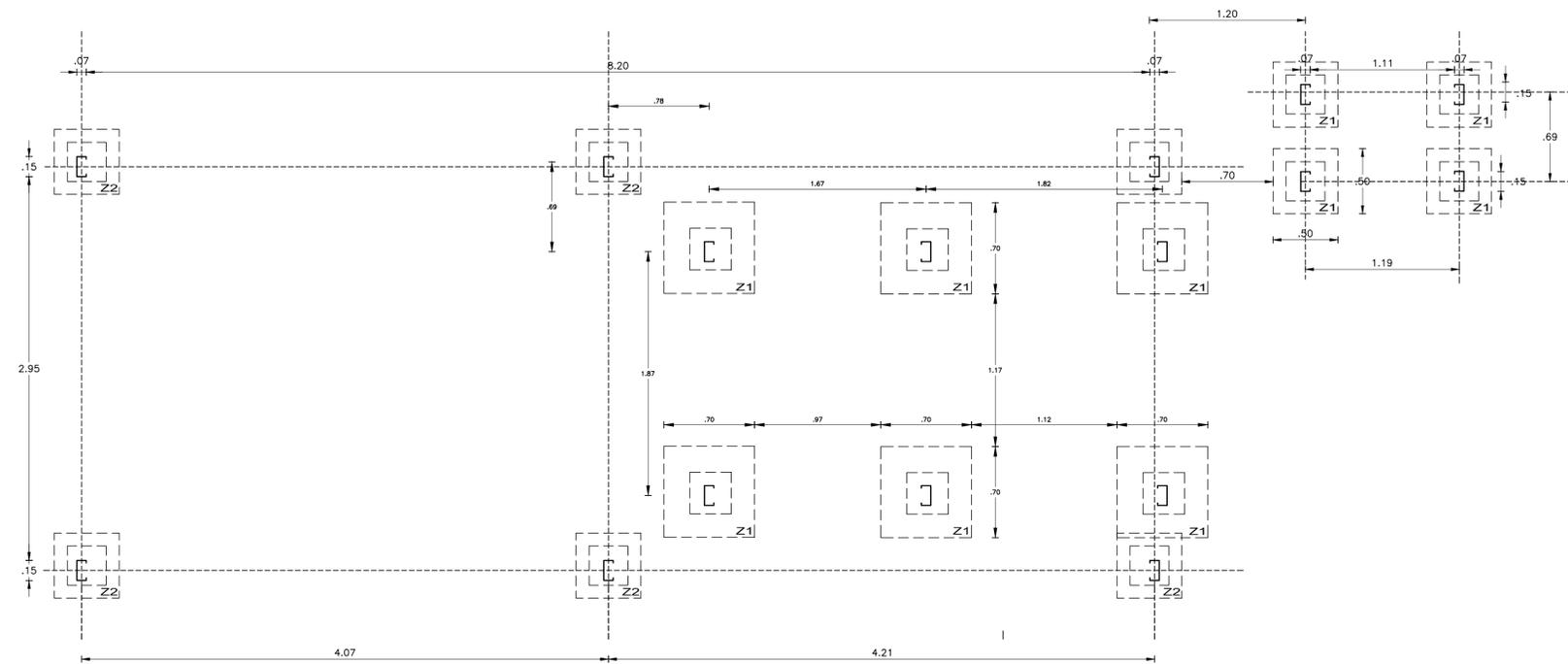
PRINCIPALES CARACTERISTICAS PLACA COLABORANTE	
Placa colaborante de acero estructural para entresijos que demanden menores cargas de servicios, con reducidas distancias entre apoyos.	
Material:	Acero Galvanizado G90
Espesor lamina:	0.76mm
Calibre:	22 gage
Ancho Util:	900mm
Peralte :	38 mm

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Sanitation		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-02 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE ARQUITECTURA, CORTE, PLANTA Y ELEVACION-MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
	URARINAS	LORETO	LORETO
COORDINADOR GENERAL:		COORDINADOR TECNICO:	ESPECIALISTA:
			ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES
			LAMINA N° A-01 01 DE 01



ARMADURA TANQUE ELEVADO

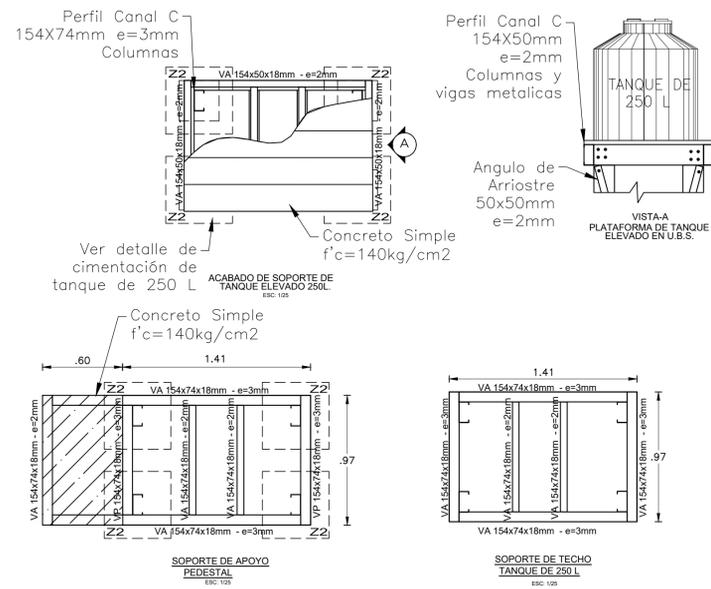
ESC: 1/50



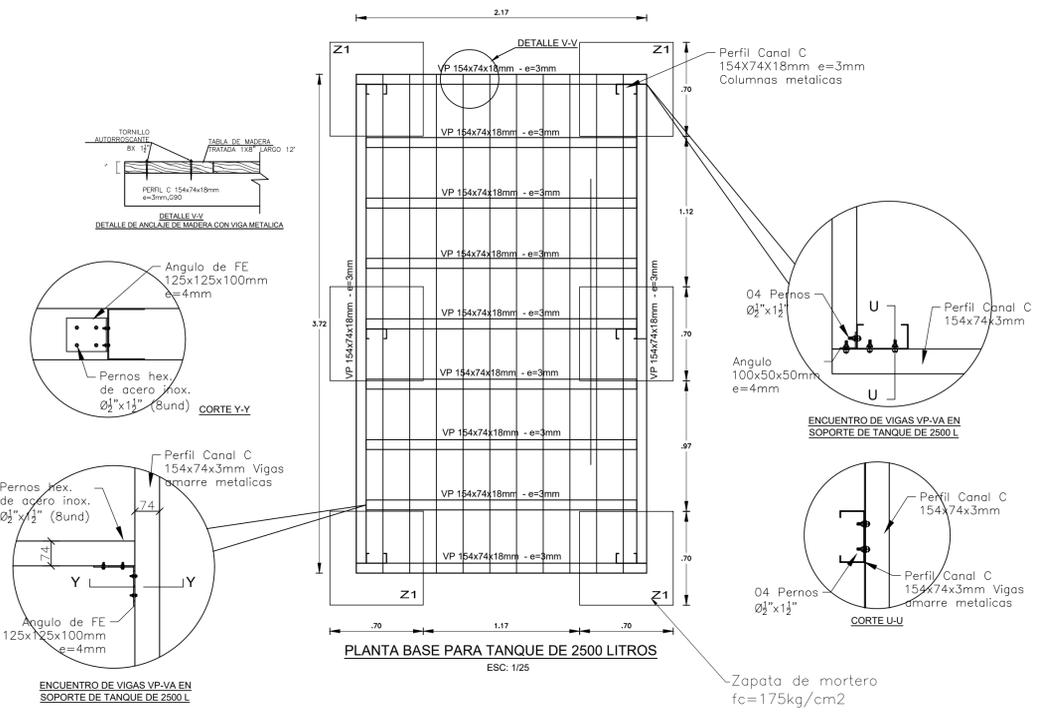
CIMENTACION PARA CAPTACION DE AGUA DE LLUVIA Y UBS

ESC: 1/25

DETALLE 2E TANQUE ELEVADO 250 L



CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA ESTRUCTURAS METALICAS	
PERFILES METALICOS	
a-Perfil metálico canal C 154x74x18mm e=3mm,G90	Aceero ASTM A-1011 GRADO 36
b-Perfil metálico canal C 154x50x18mm e=2mm,G90	Aceero ASTM A-1011 GRADO 36
a y b recubierto en acero galvanizado	
ARRIOSTRES ESTRUCTURALES	
c-Arriostre metálico angulo L 50x50mm e=2mm, G90	Aceero ASTM F3125 Gr.A325
recubierto en acero galvanizado Tipo 1	
TANQUE Y PLATINAS ESTRUCTURALES	
d-Angulo de fierro 100x100x10mm e=4mm	Aceero ASTM A36
e-Angulo de fierro 150x30x10mm e=4mm	Aceero ASTM A36
f-Angulo de fierro 125x125x10mm e=4mm	Aceero ASTM A36
g-Angulo de fierro 100x50x50mm e=4mm	Aceero ASTM A36
PERNOS ESTRUCTURALES	
h-Pernos hexagonales 1/2 x 1/2	ASTM F3125 Gr.A325 TIPO 1
i-Lucera hexagonales	ASTM -A563
j-Arrojuela plana	ASTM -F436
k-y j recubiertas en galvanizado	ASTM -F 1136 GRADO 3
COBERTURA ACANALADA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
l-Cobertura acanalada de Aluzinc (1.10x5.20m)	Aceero Aluzinc
Pre pintado A2150	ASTM -792
m-Perno traslape autorrotante 8x3/4"	DIN 7504 ISO10666
n-Perno de fijación 12x1"	DIN 7504 ISO10666
CANALETAS RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
o-Cañaleta de acero laminado e=0.40mm Y 6"	ASTM A653
PLACA COLABORANTE	
p-Placa Gage Z2 galvanizada	Aceero ASTM A - 1011 GRADO 37
recubiertas en acero galvanizado	ASTM A-653 G90
CONEXION	
q-Las conexiones seran soldadas en taller y emperadas en el campo salvo indicacion contraria	
r-Todas las conexiones estructurales emperadas seran con pernos estructurales 1/2 x 1/2"	
s-Todas las conexiones soldadas seran de soldadura tipo electrodos 6011P, medidas 3/32"	
t-Todo soldadura a tope debe ser de penetración completa salvo se indique lo contrario en los planos	
u-Las conexiones Viga-Viga ó Columna-Viga serán diseñadas para:	
• La carga vertical o el numero de pernos indica en el plano de diseño, si es mostrada, 0	
• El 50% de la capacidad de la viga para una carga uniformemente repartida como indica la 9na edición del manual del reglamento americano de concreto (ASC) parte 2	
• Las conexiones Viga-Columna con arriostre o sin ellos deben ser diseñadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseño o como mínimo una carga de 30kN	
v-Las fuerzas indicadas en los planos de diseño son fuerzas netas para diseño de las conexiones, no se permiten reducciones	
w-Los empalmes en columnas deberan ser diseñados para el 100% de la capacidad de momento del menor elemento conectado	
x-Todos los arriostres en diagonal se detallaran para proporcionar una tension inicial reduciendo la distancia de extremo a extremo segun lo siguiente:	
• Para longitudes de 0 a 3 metros, no hay reduccion	
• Para longitudes de 3 a 6 metros, 1 mm	
• Para longitudes de 6 a 10.5 metros, 3mm	
• Para longitudes mayores a 10.5 metros, 5mm	
MORAS DE MORTERO SIMPLE	
solado: mortero simple CA 1:8 e=4"	
MORAS DE MORTERO ARMADO	
a-Dimensionacion columnas metalicas	
Mortero Armado f'c=175 Kg /cm2	
b-Losa Colaborante	
Mortero Armado f'c=210 Kg /cm2	



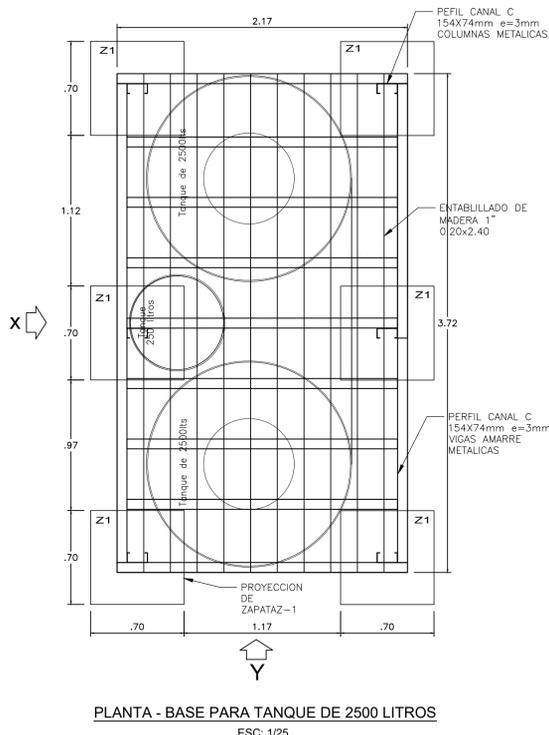
PLANTA BASE PARA TANQUE DE 2500 LITROS

ESC: 1/25

Lesly Julisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 206534

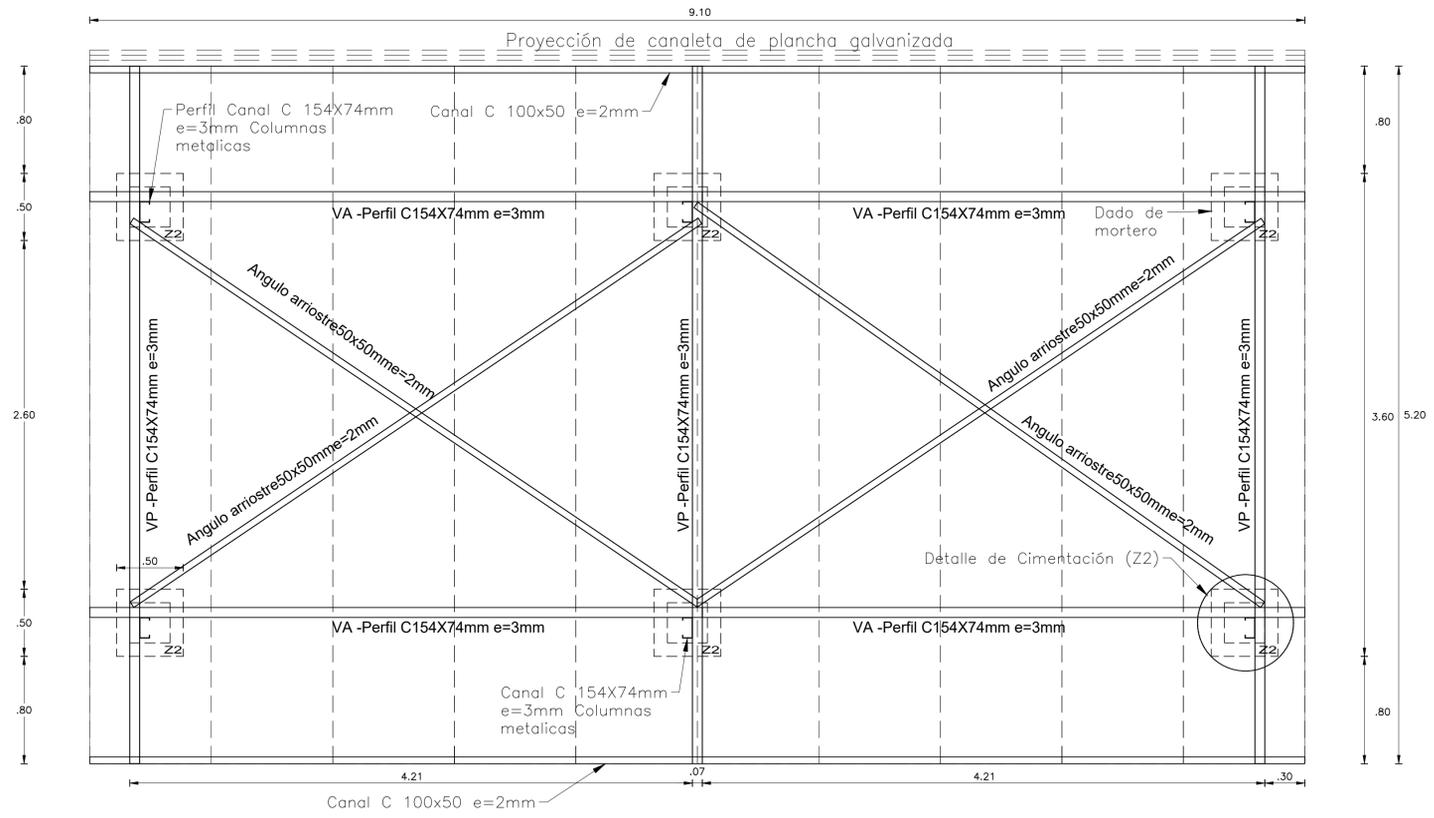
Walter Rosales Chiriqui
Ingeniero Civil
Reg. CIP. N° 17425

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-02 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACION - MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
	URARINAS	LORETO	LORETO
COORDINADOR GENERAL:			ESPECIALISTA: ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES
COORDINADOR TECNICO:			ED-01 01 DE 03

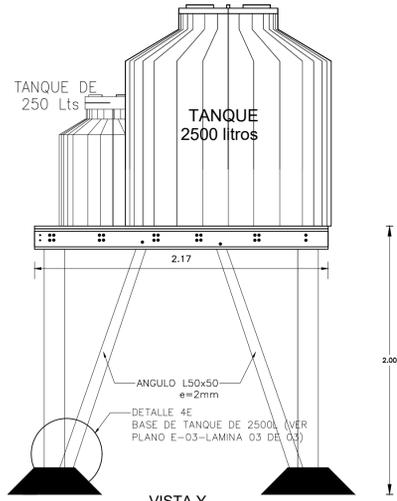


PLANTA - BASE PARA TANQUE DE 2500 LITROS
ESC: 1/25

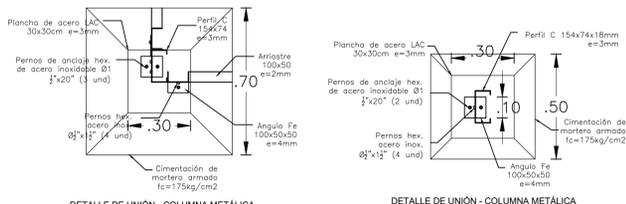
CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA ESTRUCTURAS METALICAS	
PERFILES METALICOS	
a-Perfil metalico canal C 154x74x18mm e=3mm, G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
b-Perfil metalico canal C 154x50x18mm e=2mm, G90	Acero ASTM A-1011 GRADO 36
a y b recubierto en acero galvanizado	
MARROSTRES ESTRUCTURALES	
c-Arrioste metalico angulo L 50x50mm e=2mm, G90	Acero ASTM F3125 GrA325 Tipo 1
recubierto en acero galvanizado	
ANGULOS Y PLATINAS ESTRUCTURALES	
d-Angulo de fierro 100x100x10mm e=4mm	Acero ASTM A36
e-Angulo de fierro 100x50x5mm e=4mm	Acero ASTM A36
f-Angulo de fierro 125x125x100mm e=4mm	Acero ASTM A36
g-Angulo de fierro 100x50x5mm e=4mm	Acero ASTM A36
PERNOS ESTRUCTURALES	
h-Pernos hexagonales 1/2 x 1/2	ASTM F3125 GrA325 TIPO 1
i-Tuerca hexagonales	ASTM -A563
j-Arandel plano	ASTM -F436
hi y j recubierto en galvanizado	ASTM -F 1136 GRADO 3
COBERTURA ACANALADA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
k-Cobertura acanalada de Aluzinc (1.10x5.20m)	Acero Aluzinc
Para grillete 42150	ASTM -792
l-Perno traspase autorroscante 8x3/4"	DIN 7504 ISO10666
m-Perno de fijacion 12x1"	DIN 7504 ISO10666
CANALETAS RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	
n-Canaleta de acero laminado e=0.40mm Y @ 6"	ASTM A653
LOSA COLABORANTE	
o-Placa Gage 22 galvanizada	Acero ASTM A - 1011 GRADO 37
recubierto en acero galvanizado	ASTM A-653 G90
<p>a-Las conexiones seran soldadas en taller y empernadas en el campo salvo indicacion contraria</p> <p>b-Todas las conexiones estructurales empernadas seran con pernos estructurales 1/2 x 1/2</p> <p>c-Todas las conexiones soldadas seran de soldadura soldadura tipo electrodos 6011P, medidas 3/32"</p> <p>d-Toda soldadura a tope debe ser de penetracion completa salvo se indique lo contrario en los planos</p> <p>e-Las conexiones Viga-Viga o Columna-Viga seran disenadas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> La carga vertical o el numero de pernos indica en el plano de diseo, si es mostrada, 0 El 50% de la capacidad de la viga para una carga uniformemente repartida como indica la 9na edicion del manual del reglamento americano de concreto Las conexiones Viga-Columna con arrioste o sin ellos deben ser disenadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseo o como minimo una carga de 300N Las conexiones Viga-Columna con arrioste o sin ellos deben ser disenadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseo de las conexiones, no se permiten reducciones Los empalmes en columnas deberan ser disenados para el 100% de la capacidad de momento del mejor elemento conectado h-Las conexiones a momento deben ser capaces de desarrollar el 100% de la capacidad a flexion del menor elemento conectado i-Todos los arriostres en diagonal se detallaran para proporcionar una tension inicial reduciendo la distancia de extremo a extremo segun lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Para longitudes de 0 a 3 metros, no hay reduccion Para longitudes de 3 a 6 metros, 1 mm Para longitudes de 6 a 10.5 metros, 3mm Para longitudes mayores a 10.5 metros, 5mm 	
OBROS DE MORTERO SIMPLE	
solado: mortero simple CA 1:8 e=4"	
OBROS DE MORTERO ARMADO	
a-Cimentacion columnas metalicas	Mortero Armado F'C=175 Kg /cm2
b-Losa Colaborante	Mortero Armado F'C=210 Kg /cm2



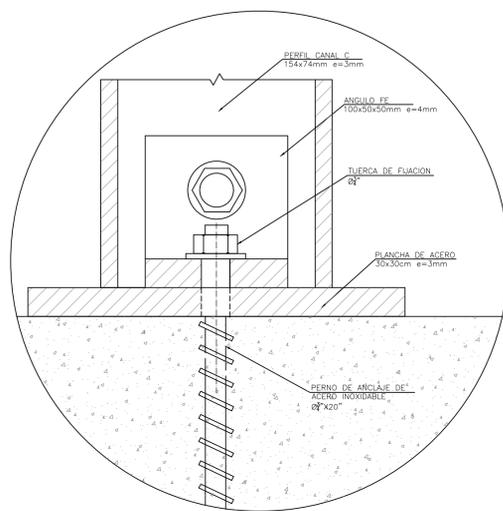
ESTRUCTURA DE TECHO DE LLUVIA
ESC: 1/25



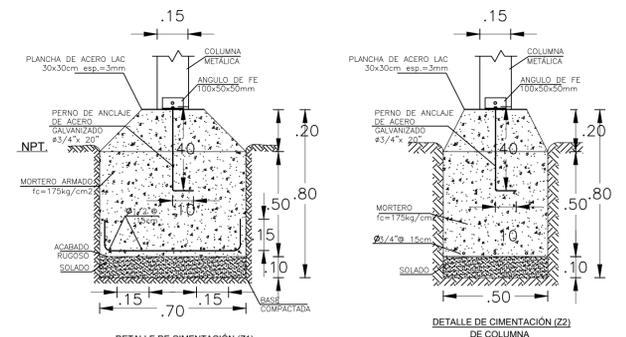
VISTA Y
ESC: 1/50



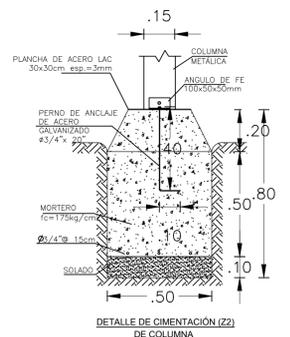
DETALLE DE UNION - COLUMNA METALICA CON ZAPATA DE MORTERO (Z1) - EN PLANTA
ESC: 1/50



DETALLE A-A
ESC: 1/50

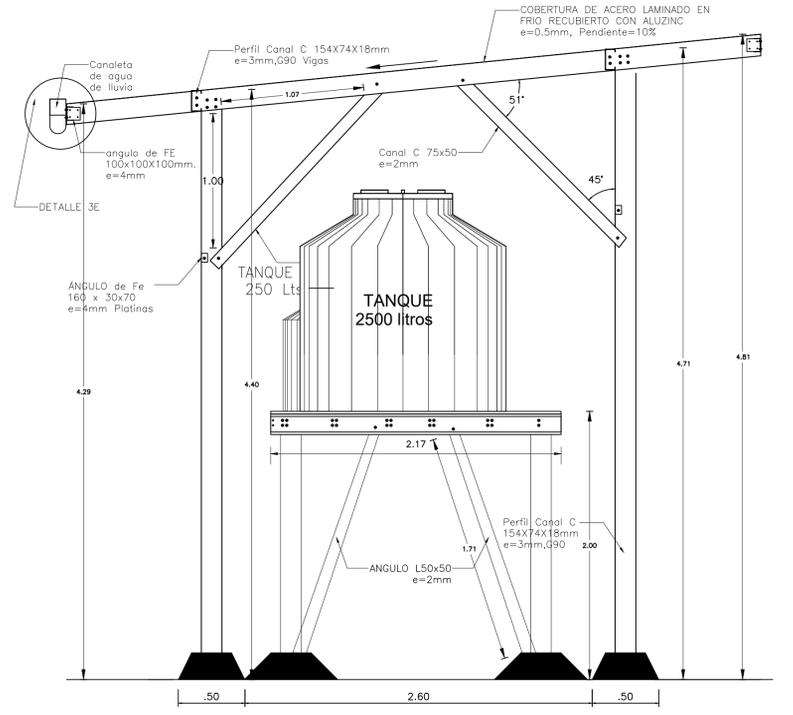


DETALLE DE CIMENTACION (Z1) COLUMNA-TANQUE DE 2500 LITROS
ESC: 1/50

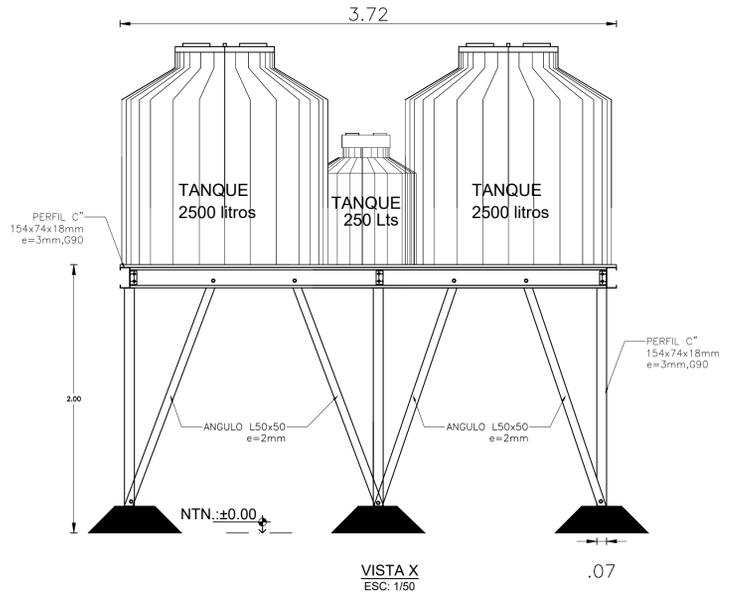


DETALLE DE CIMENTACION (Z2) DE COLUMNA
ESC: 1/50

DETALLE DE CIMENTACION



TECHO AGUA DE LLUVIA
ESC: 1/25

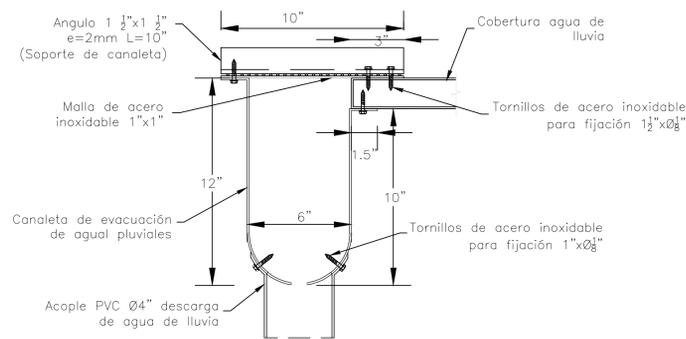


VISTA X
ESC: 1/50

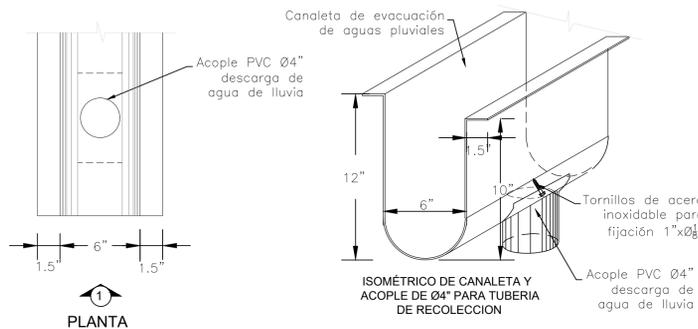
Lady Jhulisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 206534

Walter Rogelstein Diaz Becerra
Ingeniero Civil
Reg. CIP. N° 17455

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Sanamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-02- MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACION - MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
	URARINAS	LORETO	LORETO
COORDINADOR GENERAL:		COORDINADOR TECNICO:	ESPECIALISTA:
			ING. LESLY JHULISA CHINGAY PAREDES
			LAMINA N° ED-02 02 DE 03

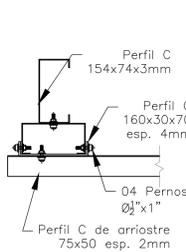


SOPORTE DE CANALETA
ESC. S/E

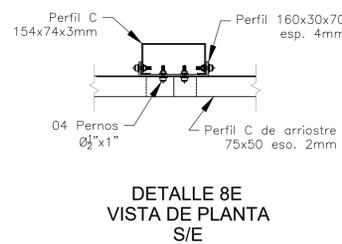
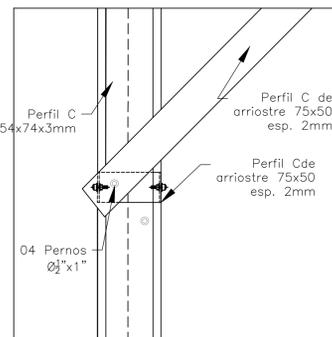


DETALLE DE CANALETA 3E
ESC. S/E

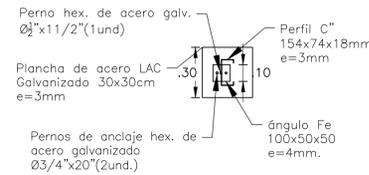
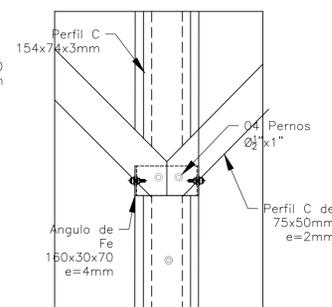
DETALLE 7E
VISTA DE PLANTA S/E



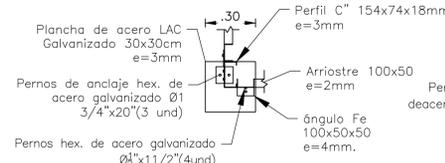
DETALLES DE UNION COLUMNA - ARRIOSTRE
DE TECHO DE CAPTACION S/E



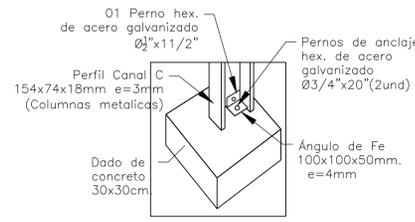
DETALLE 8E
VISTA DE PLANTA S/E



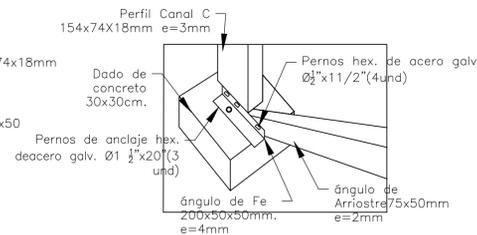
DETALLE EN PLANTA DE COLUMNA
(TECHO DE LLUVIA)
ESC. S/E



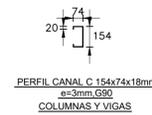
DETALLE EN PLANTA DE COLUMNA
(TANQUE 2500 LITROS)
ESC. S/E



DETALLE DE UNION CON DADO DE CONCRETO
DETALLE - BASE DE TECHO DE LLUVIA



DETALLE DE UNION CON DADO DE CONCRETO
DETALLE 4E
BASE DE TANQUE DE 2500L



PERFIL CANAL C 154x74x18mm
e=3mm G90
COLUMNAS, VIGAS PRINCIPALES Y DE AMARRE

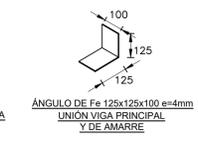


PERFIL CANAL "C" 75x50 e=2mm DE
ARRIOSTRE ENTRE COLUMNA Y VIGA

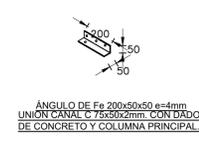


PERFIL CANAL C ARRIOSTRE ENTRE
COLUMNA Y VIGA
75x50mm e=2mm

ESTRUCTURA PARA TECHO DE LLUVIA
ESC. 1/25

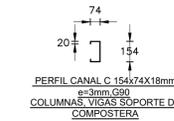


ESTRUCTURA PARA TANQUE 2500 LITROS
ESC. 1/25



CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA
ESTRUCTURAS METALICAS

USO	MATERIAL	ESPECIFICACIONES
ESTRUCTURAS METALICAS	PERFILES METALICOS	a-Perfil metalico canal C 154x74x18mm e=3mm,G90 Acero ASTM A-1011 GRADO 36 b-Perfil metalico canal C 154x50x18mm e=2mm,G90 Acero ASTM A-1011 GRADO 36 a y b recubiertos en acero galvanizado
	ARRIOSTRES ESTRUCTURALES	c-Arriostre metalico angulo L 50x50mm e=2mm, G90 Acero ASTM F3125 GrA325 Tipo 1
	ANGULOS Y PLATINAS ESTRUCTURALES	d-Angulo de Hierro 100x100x100mm e=4mm Acero ASTM A36 e-Angulo de Hierro 160x30x70mm e=4mm Acero ASTM A36 f-Angulo de Hierro 125x125x100mm e=4mm Acero ASTM A36 g-Angulo de Hierro 100x50x50mm e=4mm Acero ASTM A36
	PERNOS ESTRUCTURALES	h-Pernos hexagonales 1/2 x 1/2 ASTM F3125 GrA325 TIPO 1 i-Tuerca hexagonal ASTM -A563 j-Arandelas planas ASTM -F436 h, j y l recubiertos en galvanizado ASTM -F 1136 GRADO 3
	COBERTURA ACANALADA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	k-Cobertura acanalada de Aluzinc (1,10x5,20m) Acero Aluzinc Pre pintado AZ150 l-Ferros traslapo autotraslapante 8x3/4" ASTM -792 m-Ferros de fijacion 12x1" DIN 7504 ISO10666 DIN 7504 ISO10666
	CANALETA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA	n-Canaleta de acero laminado e=0,40mm y Ø 6" ASTM A653
	PLACA COLABORANTE	o-Placa Gage 22 galvanizada Acero ASTM A - 1011 GRADO 37 recubiertas en acero galvanizado ASTM A-653 G90
	USO DE CONEXIONES	a-Las conexiones seran soldadas en taller y emperadas en el campo salvo indicacion contraria
		b-Todas las conexiones estructurales emperadas seran con pernos estructurales 1/2 x 1/2"
		c-Todas las conexiones soldadas seran de soldadura tipo electrodo 5011P, medidas 3/32"
d-Toda soldadura a tope debe ser de penetracion completa salvo se indique lo contrario en los planos		
CONEXIONES	e-Las conexiones Viga-Viga o Columna-Viga seran diseadas para: * La carga vertical o el numero de pernos indica en el plano de diseno, si es mostrada, 0 * El 50% de la capacidad de la viga para una carga uniformemente repartida como indica la 1na edicion del manual del reglamento americano de concreto (NSC) parte 2 * Las conexiones Viga-Columna con arriostre o sin ellos deben ser diseadas para transferir las cargas horizontales indicadas en los planos de diseno o como minimo una carga de 300V * Los esfuerzos en columnas deben ser diseados para el 100% de la capacidad de momento del menor elemento conectado f-Los esfuerzos indicados en los planos de diseno son fuerzas netas para diseno de las conexiones, no se permiten reducciones g-Los esfuerzos en columnas deben ser diseados para el 100% de la capacidad de momento del menor elemento conectado h-Las conexiones a momento deben ser capaces de desarrollar el 100% de la capacidad a flexion del menor elemento conectado i-Todos los arriostres en diagonal se detallaran para proporcionar una tension inicial reduciendo la distancia de extremo a extremo segun lo siguiente: * Para longitudes de 0 a 3 metros, no hay reduccion * Para longitudes de 3 a 6 metros, 1mm * Para longitudes de 6 a 10,5 metros, 3mm * Para longitudes mayores a 10,5 metros, 5mm	
	OBRAS DE MORTERO SIMPLE	solado: mortero simple CA 1:8 e=4"
	OBRAS DE MORTERO ARMADO	a-Orientacion columnas metalicas Mortero Armado f'c=175 Kg /cm2
	OBROS DE MORTERO ARMADO	b-Losa Colaborante Mortero Armado f'c=210 Kg /cm2



PERFIL CANAL C 154x74x18mm
e=3mm G90
COLUMNAS, VIGAS SOPORTE DE COMPOSTERA



PERFIL CANAL C 75x50 e=2mm DE
ARRIOSTRE ENTRE COLUMNA Y VIGA



PERFIL CANAL C 154x50x18mm
e=2mm G90
VIGA PRINCIPAL Y DE AMARRE SOPORTE TANQUE DE 250L



ANGULO DE ARRIOSTRE 38x38 e=2mm
ENTRE COLUMNAS APOYO TANQUE Y COMPOSTERA



ANGULO DE ARRIOSTRE 50x50 e=2mm
EN COLUMNA EN 3° NIVEL



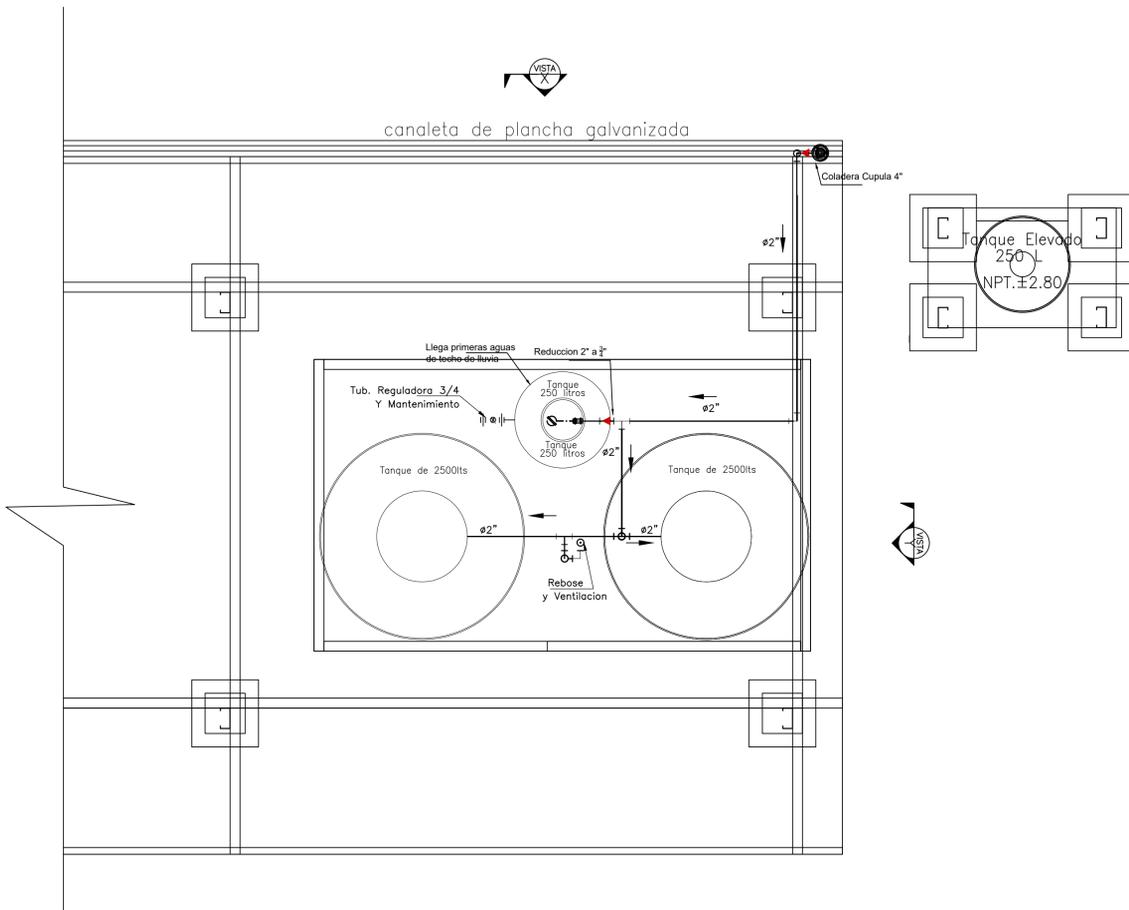
ANGULO DE Fe 50x50x100 e=4mm
CONEXION VIGAS PRINCIPALES Y DE AMARRE

ESTRUCTURA PARA TANQUE 250 LITROS
ESC. 1/25

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-02 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE PLANO DE ESTRUCTURA Y CIMENTACION - MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO: URARINAS	DISTRITO: LORETO	PROVINCIA: LORETO	DEPARTAMENTO: LORETO
COORDINADOR GENERAL:		COORDINADOR TECNICO:	ESPECIALISTA: ING. LESLY JULIJA CHINGAY PARDES
			LAMINA N° ED-03 03 DE 03

Lesly Julija Chingay Parides
Ingeniera Civil
Reg. GIP. N° 206534

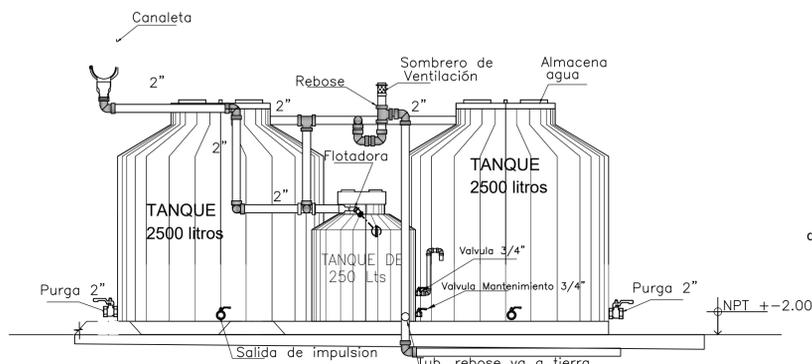
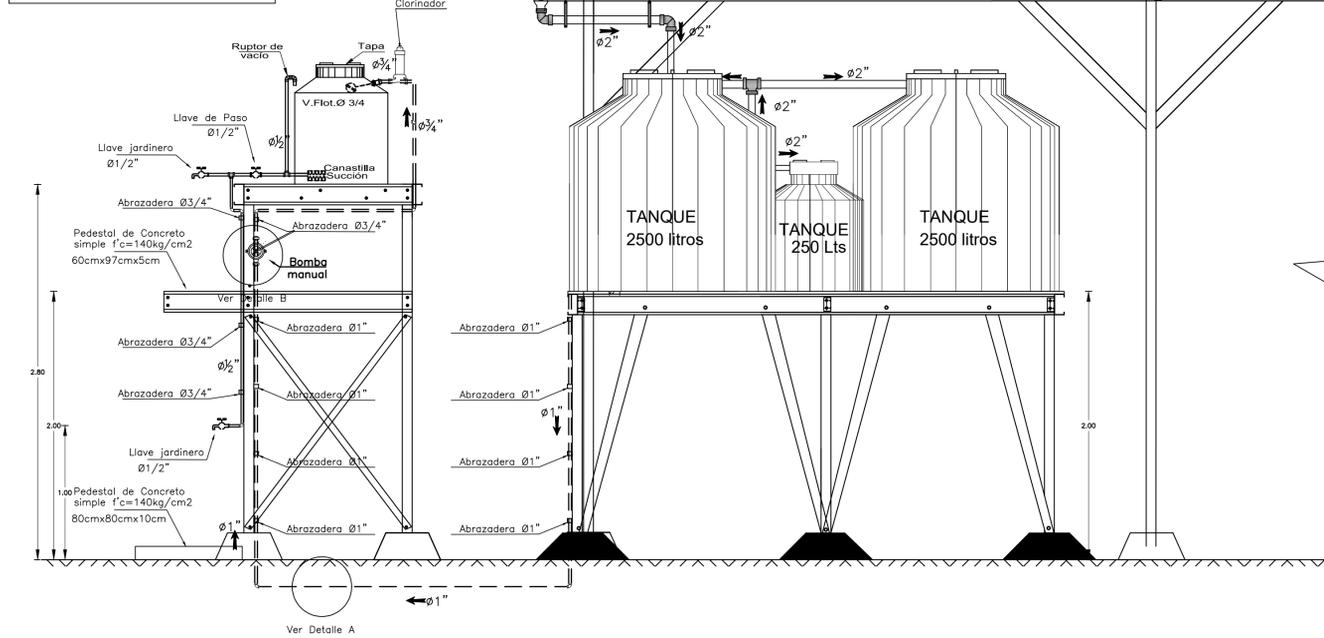
Lesly Julija Chingay Parides
Ingeniera Civil
Reg. GIP. N° 206534



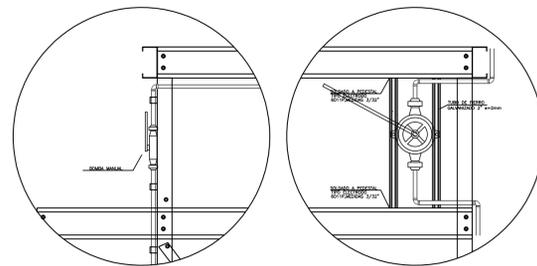
CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE
ESC: 1/25

BLOQUE	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA PROYECTADA DE AGUA FRIA
	TUBERIA PROYECTADA COLGADA
	TEE SIMPLE
	CODO 90°
	TEE SUBE
	TEE BAJA
	CODO 90 SUBE
	CODO 90 BAJA
	UNION UNIVERSAL
	VALVULA DE CONTROL
	REDUCCION

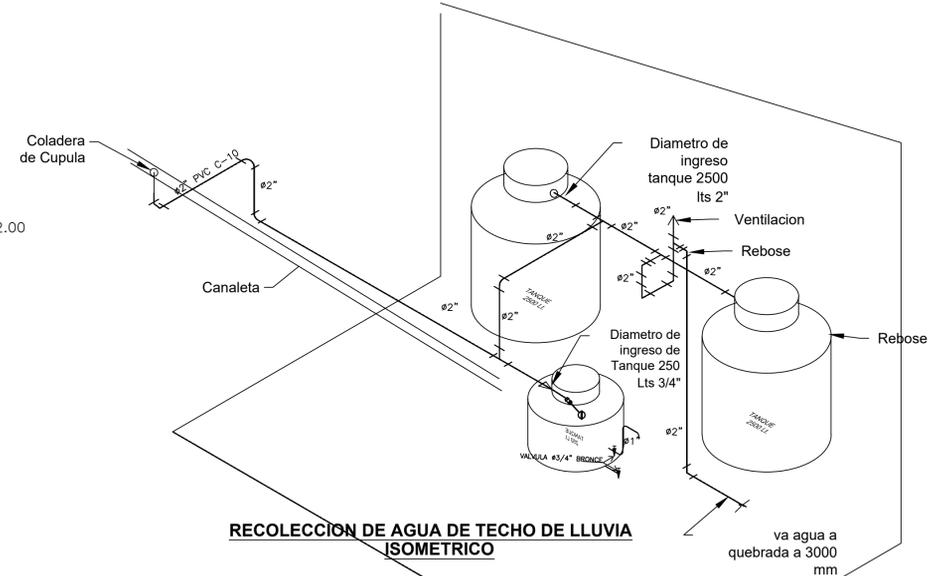
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE POLIETILENO 2500 LTS	UNID.	2
Adaptador de polipropileno fusión rosca hembra 1", para salida de agua	UNID.	2
CANASTILLA DE SUCCION PVC 1"	UNID.	2
TANQUE DE PRIMERAS AGUAS DE POLIETILENO 250 LTS	UNID.	1
TUBERIA DE PVC C-10 3/4"	M.	0.50
CODO PVC 3/4" X 90°	UNID.	3
NIFLE PVC 1/2" ROSCADO	UNID.	2
UNION UNIVERSAL PVC 3/4"	UNID.	3
VALVULA CUPIERTA DE BRONCE DE 3/4"	UNID.	2
VALVULA FLOTADORA 3/4"	UNID.	1
TANQUE ELEVADO DE POLIETILENO 250 LTS	UNID.	1
TUBO DE VENTILACION Y VISOR DE AGUA	UNID.	1
MULTICONECTOR 1"	UNID.	2
ADAPTADOR DE POLIPROPILENO FUSION ROSCA HEMBRA 1"	UNID.	2
VALVULA FLOTADORA 1/2"	UNID.	1



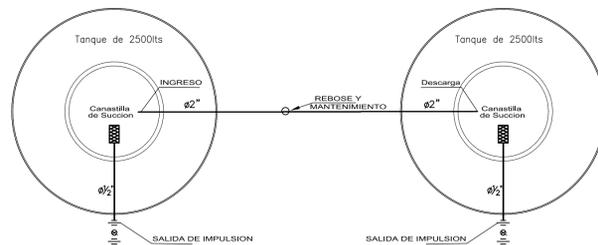
RECOLECCION DE AGUA DE TECHO DE LLUVIA VISTA-X
ESC: 1/50



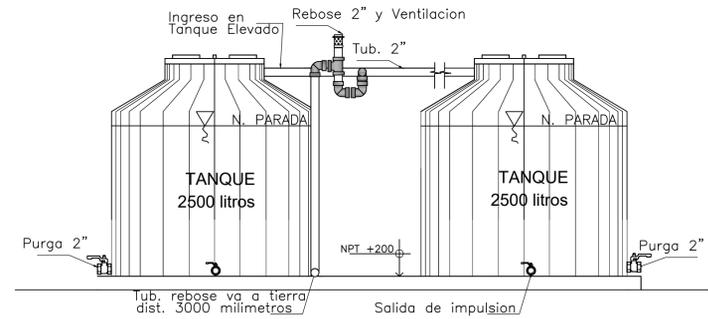
DETALLE B



RECOLECCION DE AGUA DE TECHO DE LLUVIA ISOMETRICO

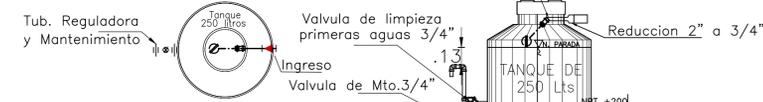


DETALLES TANQUE DE 2500L
ESC: 1/25

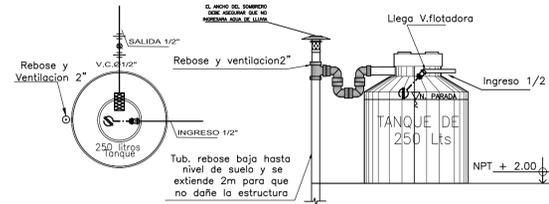


Lesly Julisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 20654

Valvula Rosca de Bronce
Alcance 1140mm
Ø 1 1/2"



DETALLES TANQUE DE 250L
ESC: 1/25



DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
CANAleta PLANCHA GALVANIZADA E=0.40	UNID.	1
SUMIDERO DE CUPULA DE PVC 4" SP	UNID.	1
COLGADORES TIPO GOTA PARA TUBERIA DE 2"	UNID.	6
CODO PVC SP 90° X 2"	UNID.	4
TEE PVC SP 2"	UNID.	2
REDUCCION DE PVC SP 4" X 2"	UNID.	1
TUBERIA PVC Ø2" C-10 SP	M.	6.78

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRADO
TUBERIA PVC- SP C-10 2"	M.	2.10
CODO PVC SP 90X2"	UNID.	5
TEE PVC SP 2"	UNID.	2
SOMBRERO DE VENTILACION PVC 2"	UNID.	1
COLGADORES TIPO GOTA PARA TUBERIA 2"	UNID.	1
TUBERIA ENTERRADA 2"	M.	3

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento Programa Nacional de Saneamiento Rural

PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"

FECHA Y VERSION: **JUL-2021**

PLANO: S-02 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS - MÓDULOS DOMICILIARIOS

ESCALA: **INDICADA**

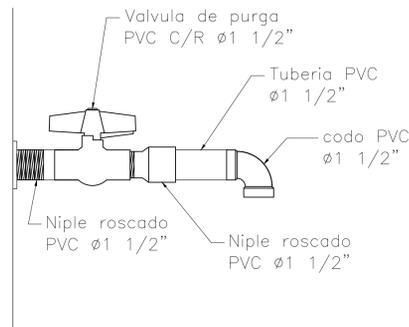
CENTRO POBLADO: URARINAS DISTRITO: LORETO DEPARTAMENTO: LORETO

COORDINADOR GENERAL: COORDINADOR TECNICO: ESPECIALISTA: ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES

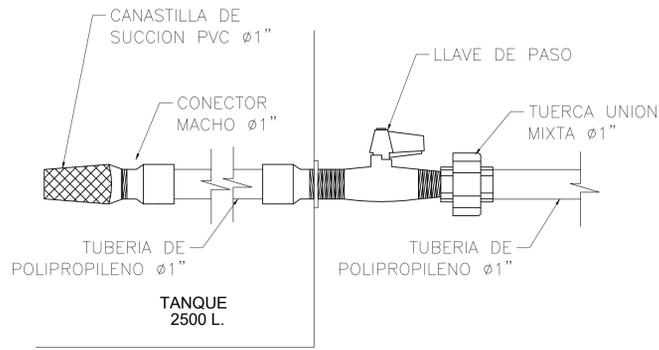
LAMINA N°: **ISD-01**

01 DE 03

TANQUE
2500 LT.



DETALLE DE TUB. DE PURGA (TANQUE DE 2500 Y 250 LITROS)
ESC. S/N

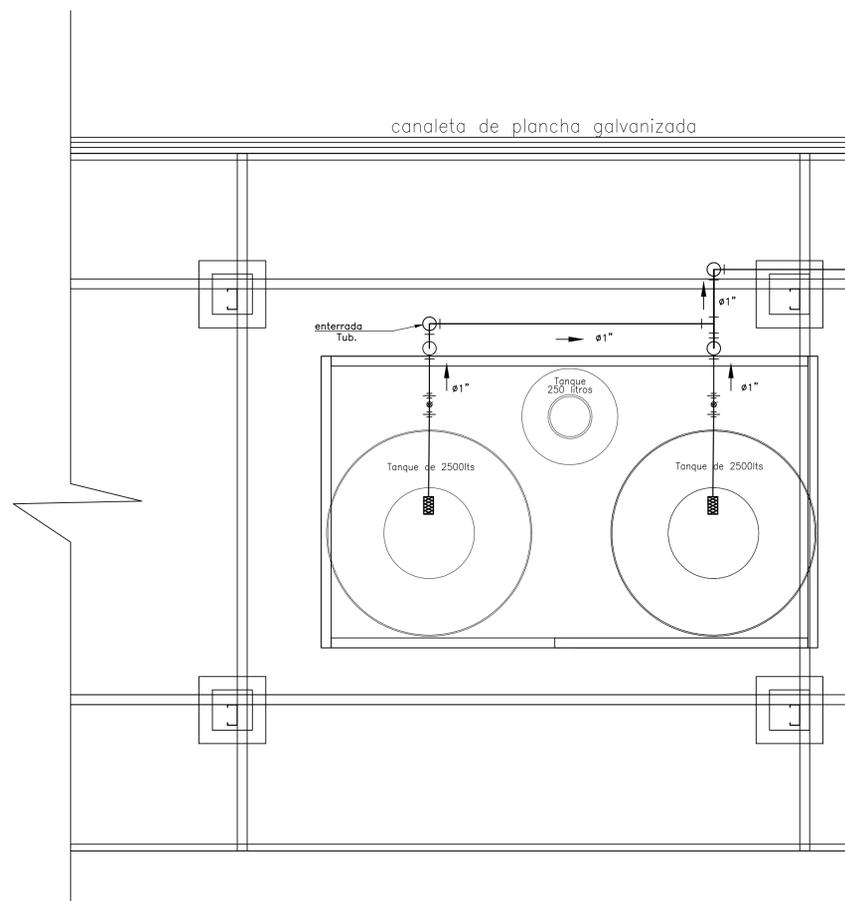


DETALLE DE SALIDA DE TUB. IMPULSION
ESC. S/N

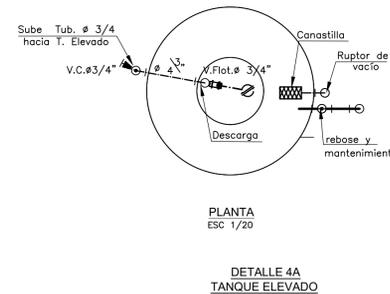
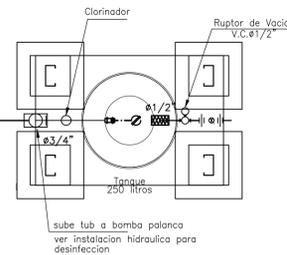
CUADRO DE ACCESORIOS DISTRIBUCION DE AGUA - CISTERNA A TANQUE ELEVADO		
DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
TUBERIA DE POLIPROPILENO PN 10 D= 3/4"	M	4.52
TUBERIA DE POLIPROPILENO PN 10 D=1"	M	10.16
CODO DE POLIPROPILENO D= 1" X 90"	UND	6
CODO DE POLIPROPILENO D=3/4" X 90"	UND	1
REDUCCION DE POLIPROPILENO 1" X 3/4"	UND	1
ADAPTADOR DE POLIPROPILENO FUSION - ROSCA HEMBRA 3/4"	UND	1

CUADRO DE ACCESORIOS DISTRIBUCION DE AGUA		
DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
TUBERIA DE POLIPROPILENO PN 10 D= 1/2"	M	0.50
ABRAZADERA DE FIERRO GALVANIZADO 1/2"	UND	2
VALVULA CONTROL FUSION 1/2"	UND	1
LLAVE TIPO JARDINERA 1/2"	UND	1

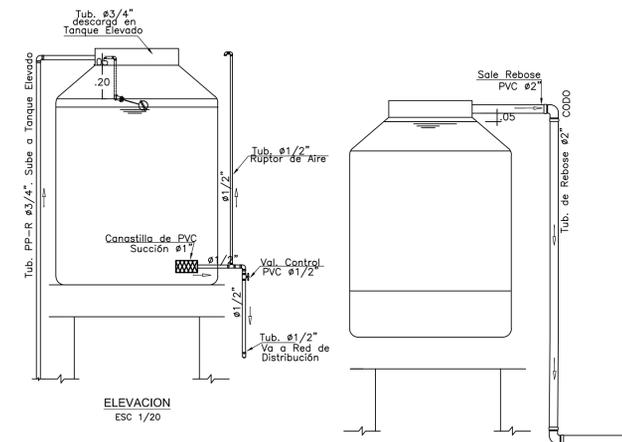
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-AGUA
TUBERIA DE ø 1/2" - 3/4" - 1"
TUBERIA POLIPROPILENO PARA AGUA SDR11, PN16 Y PE100
TUBERIA MONTANTE TUBERIA PVC C-10, SP DE 4" CON PROTECCION ULTRAVIOLETA CON PINTURA LATEX
LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE 125 IBS/PUL2.
LOS PUNTOS DE ENTREGA DE AGUA SERAN DE FIERRO GALVANIZADO
LOS EMPALMES ENTRE TUBERIAS SE HARAN POR MEDIO DE ACCESORIOS
LAS PRUEBAS HIDRAULICAS SE REALIZARAN CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA LOGRAR UNA PRESION DE 100 IBS/PUL2 DURANTE UNA HORA



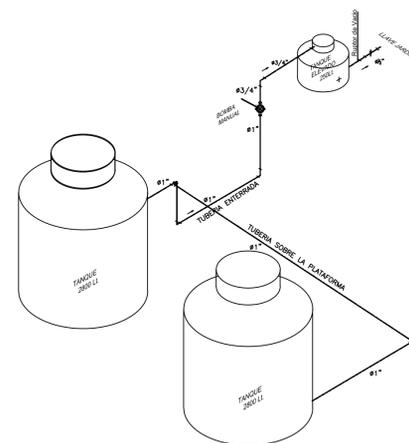
DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA NO INUNDABLE
ESC: 1/25



PLANTA
ESC 1/20
DETALLE 4A
TANQUE ELEVADO



ELEVACION
ESC 1/20

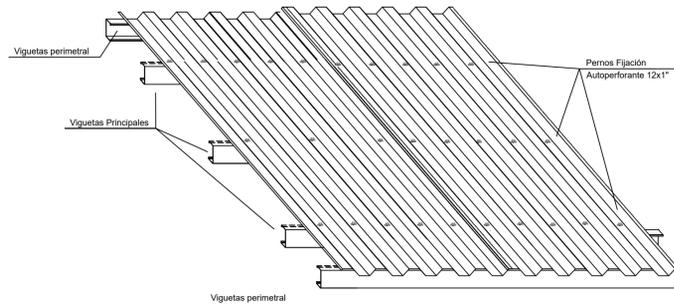


DISTRIBUCIÓN DE AGUA

Lesly Julisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 206534

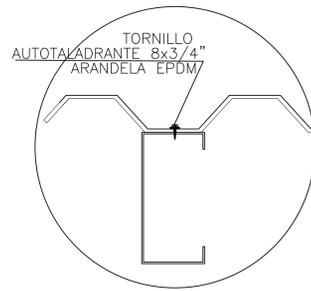
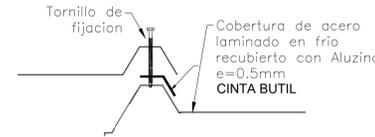
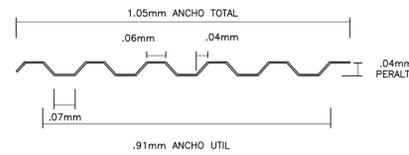
ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES
CIP 17382

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-02 - MÓDULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS - MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO:	DISTRITO:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:
	URARINAS	LORETO	LORETO
COORDINADOR GENERAL:		COORDINADOR TECNICO:	ESPECIALISTA:
			ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES
			ISD-02 02 DE 03



DETALLE ACERO LAMINADO-TECHO DE AGUA DE LLUVIA
ESC. 5/E

PRINCIPALES CARACTERISTICAS TECHO DE AGUA DE LLUVIA	
Techo de acero laminado en frio recubierto con aluzinc AZ-150 - e=0.5 mm	
Lamina de acero sup. e inf.: Aluzinc acabado natural.	
Peralte de Plancha: 40 mm.	
Ancho Util: 960mm	



DETALLES DE TORNILLOS A USAR EN TECHO DE LLUVIA	
•	Perno Autoroscante 8x3" con arandela de 3"
•	Perno de fijación 12x1"
•	Material: Acero Galvanizado + EPDM
•	Normas Fabricacion: DIN 7504K ISO 10666

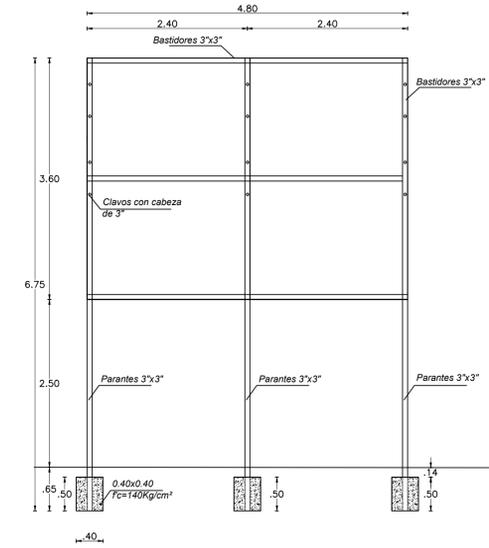
CUADRO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS Y MATERIALES	
01	Lavadero de fibra de vidrio largo=0.60cm, ancho=0.45cm, prof.=29cm e=3mm
02	Cobertura de acero laminado en frio e=0.5mm, recubierto con Aluzinc AZ-200 (55%AL,43%ZN,1.6%SI)
03	Candela en U de acero laminado en frio e=0.40mm B=6"
04	Perfiles metálicos estructurales tipo C.U.L. material: Acero estructural galvanizado ASTM A653 fy=2530kg/cm2 con tolerancia de corte: +2mm
05	Paneles termoisolantes paredes y techo UBS, laminado con Aluzinc (ambos caras) - espesor de la plancha ambas caras, e=0.40mm - espesor del núcleo e=3mm - material aislante de poluretano ó poliestireno - norma de fabricación: Acero galvanizado ASTM A653 G90
06	Puerta termoisolante c/marco de acero laminado e=0.40mm y núcleo de poliestireno e=50mm
07	Ventilano c/marco de aluminio e=1", y malla mosquetera, cocada 1/2".
08	Inodoro UBS Inodoro seco (vasin) de polietileno arena SKU 100017, con rodete de plástico.
09	Fosa compostera: Material de polietileno, en doble cámara interna con tapa de acceso, con sistema de extracción y ventilación. MEDIDAS: Ancho= 1.1 m, Alto= 1.1 m, Largo= 1.75 m.
10	Tanque de almacenamiento -Tanque de 250 L. de polietileno -Tanque de 2500 L. de polietileno Norma o cumplir: FDA, con capa antibacteriana interna
11	Lavatorio de UBS Material de losa vitrificada, ancho= 45.5cm, alto= 14.5cm, color blanco con pedestal.

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento Programa Nacional de Saneamiento Rural

"INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO DE BAGAZAN, DISTRITO DE NAUTA, PROVINCIA DE LORETO-LORETO"

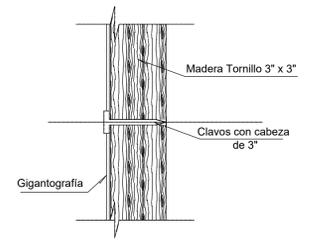
Gobierno del Perú

FINANCIA: Programa Nacional de Saneamiento Rural - PNSR
 MONTO FINANCIADO: S/-----
 POBLACIÓN BENEFICIADA: ----- Habitantes
 CÓDIGO SNIP: -----
 PLAZO DE EJECUCION: -----
 MODALIDAD: Núcleo Ejecutor

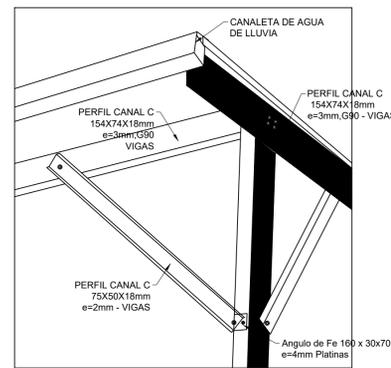


CARTEL DE OBRA
ESC. 1/50

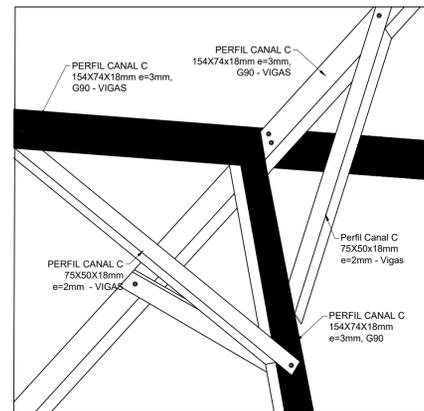
ESPECIFICACIONES TECNICAS
Será de bastidor de madera tornillo, las dimensiones del cartel será de 3.60m. x 4.80 m. colocándose sobre tres parantes de sección de 3" x 3" a una altura 2.50 m. desde el nivel del terreno natural hasta la parte inferior del lettero.



DETALLE DE SUJECION
ESC. 1/40



DETALLE 6E
ESTRUCTURA TECHO AREA DE CAPTACION UNION ARRIOSTRES-VIGA
ESC. 5/E



DETALLE 6F
ESTRUCTURA TECHO AREA DE CAPTACION TECHO UNION ARRIOSTRES-VIGA
ESC. 5/E

Lesly Julisa Chingay Paredes
Ingeniera Civil
Reg. CIP. N° 209534

Karlo Rosales Duran
Ingeniero Civil
Reg. CIP. N° 171425

PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento		Programa Nacional de Saneamiento Rural	
PROYECTO: "IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS DE AGUA DE LLUVIA EN SIETE (07) COMUNIDADES NATIVAS DE LA CUENCA DEL CHAMBIRA - DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LORETO"			FECHA Y VERSION: JUL-2021
PLANO: S-02 - MODULO DE AGUA DE LLUVIA EN ZONA INUNDABLE PLANO DE DETALLES - MÓDULOS DOMICILIARIOS			ESCALA: INDICADA
CENTRO POBLADO: -	DISTRITO: URARINAS	PROVINCIA: LORETO	DEPARTAMENTO: LORETO
COORDINADOR GENERAL: -			LAMINA N° DD-01
COORDINADOR TECNICO: -		ESPECIALISTA: ING. LESLY JULISA CHINGAY PAREDES	
			01 DE 01

ANEXO A: REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A.1	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL - ÍTEM I
A.1.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.1.1.1	UN (01) COORDINADOR DE SERVICIO
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>Profesionales Titulados en Ingeniería Civil o ingeniería Sanitaria, colegiados y habilitados</p> <p><u>Acreditación:</u> El Título Profesional, será verificado por el órgano encargado de las contrataciones 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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>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.</p> </div> <p>En caso el Título Profesional 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.</p> <p><i>Nota:</i> <i>Se requerirá la colegiatura y habilitación del personal clave para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.</i></p>
	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>Acreditar experiencia profesional mínima de cuatro (04) años como jefe y/o coordinador y/o gerente en trabajos o prestaciones en intervenciones iguales o similares al objeto de contratación.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: implementación y/o instalación de módulos de agua (agua de lluvia), montaje de estructuras prefabricadas de viviendas y/o campamentos, suministro y/o montaje de módulos prefabricados tipo aulas educativas y/o de salud y/o mineros y/o petroleros.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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.</p> <p><u>Importante</u> 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.</p> <p>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.</p>

	<p>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>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.</p>
A.1.1.2	CUATRO (04) ESPECIALISTAS
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p>Profesionales Titulados en Ingeniería Civil o ingeniería Sanitaria, colegiados y habilitados</p> <p><u>Acreditación:</u> El Título Profesional, será verificado por el órgano encargado de las contrataciones 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> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>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.</p> </div> <p>En caso el Título Profesional 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.</p> <p><i>Nota:</i> <i>Se requerirá la colegiatura y habilitación del personal clave para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.</i></p>
	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>Acreditar experiencia profesional mínima de dos (02) años como responsable y/o especialista, y/o residente y/o supervisor y/o inspector en trabajos o prestaciones en intervenciones iguales o similares al objeto de contratación.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: implementación y/o instalación de módulos de agua (agua de lluvia), montaje de estructuras prefabricadas de viviendas y/o campamentos, suministro y/o montaje de módulos prefabricados tipo aulas educativas y/o de salud y/o mineros y/o petroleros.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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.</p> <p><u>Importante</u> 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.</p>

	<p>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.</p> <p>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>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.</p>
--	--

B	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 500,000.00 (Quinientos mil con 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.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de [CONSIGNAR EL MONTO DE FACTURACIÓN EXPRESADO EN NUMEROS Y LETRAS EN LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA, MONTO QUE NO DEBE SUPERAR EL 25% DEL VALOR ESTIMADO], por la venta 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. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicios de supervisión, o verificación o inspección de actividades de Instalación (incluye construcción y/o equipamiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación) de módulos de agua (agua de lluvia), montaje de estructuras prefabricadas de viviendas y/o campamentos, suministro y/o montaje de módulos prefabricados tipo aulas educativas y/o de salud y/o mineros y/o petroleros.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 pago³, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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</p>
----------	--

³ 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"

(...)

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



PERÚ

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Viceministerio de Construcción y Saneamiento

Programa Nacional de Saneamiento Rural

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

“Año del Bicentenario del Congreso de la República”

comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo** 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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo respectivo.

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 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 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”.*

