



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP  
 !! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

FORMATO N° 03

TERMINOS DE REFERENCIA – REQUERIMIENTO DE SERVICIOS

Unidad de Organización o Programa:	SUB GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN
Meta Presupuestaria:	0216
Actividad del POI:	-
Contribución al PPR:	-
Denominación de la Contratación:	SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR) PARA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE ANCO DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"
<b>I. FINALIDAD PUBLICA</b>	
Contratar el SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR) para la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE ANCO DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"	
<b>Base legal:</b> Se requiere el presente servicio con carácter urgente y temporal, al amparo del Numeral 3.2 del Artículo 3 de la Ley N° 31298	
<b>II. ANTECEDENTES</b>	
La Municipalidad Distrital de Churcampa, es un órgano de gobierno local que emana de la voluntad popular, es una persona jurídica de derecho público por autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia, representa al vecindario, promueve la adecuada presentación de los servidores públicos locales, fomenta el bienestar de los vecinos y el desarrollo integral y armónico de la suscripción territorial de su respectiva jurisdicción, así mismo le es aplicable, en lo pertinente, la construcción política del estado, leyes y disposiciones que regulan las actividad administrativas financieras y presupuestales para la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE ANCO DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA".	
<b>III. OBJETIVO DE LA CONTRATACION</b>	
<b>OBJETIVO GENERAL.</b>	
Seleccionar a una persona natural o jurídica para la prestación del SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR) para la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE ANCO DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"	
<b>OBJETIVO ESPECIFICO.</b>	
Garantizar la contratación a una persona natural o jurídica para la prestación del SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR) a fin de garantizar la correcta ejecución de los trabajos de la obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE ANCO DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"	
<b>IV. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO</b>	
El presente Termino de Referencia tiene carácter específico a fin de realizar la contratación a una persona natural o jurídica para la prestación del SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR) a fin de garantizar la correcta ejecución de los trabajos de la Obra: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE ANCO DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA"	





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP  
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

**ACTIVIDADES**

El presente documento tiene el carácter específico de realizar SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR) bajo el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCION DEL SERVICIO	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA
1.	<b>SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR).</b>		
01.04.05	<b>BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR</b>		
01.04.05.01	<b>BIODIGESTOR</b>		
01.04.05.01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.04.05.01.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	4.96
01.04.05.01.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO EN BIODIGESTOR	m3	2.08
01.04.05.01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.04.05.01.03.01	CONCRETO FC=175 kg/cm2 EN CAJA EXTRACTOR.	m3	2.22
01.04.05.01.03.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	6.73
01.04.05.01.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.22
01.04.05.01.03.04	TARRAJEO MUROS DE INTERIORES PULIDO	m2	1.58
01.04.05.01.04	<b>BIODIGESTOR</b>		
01.04.05.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR AUTOLIMPIABLE DE PVC DE 1600 LTS.	und	1.00
01	<b>POZO PERCOLADOR</b>	01	SERVICIO
01.04.05.02	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.04.05.02.01	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
01.04.05.02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	1.77
01.04.05.02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION	m2	1.77
01.04.05.02.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.04.05.02.02.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NORMAL	m3	2.92
01.04.05.02.02.02	RELLENO CON PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	0.96
01.04.05.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.84
01.04.05.02.03	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.04.05.02.03.01	CONCRETO CICLOPEO PARA CIMENTACION 1:10 + 30% P.G.	m3	0.12
01.04.05.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SOBRECIMENTOS	m2	1.56
01.04.05.02.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.04.05.02.04.01	CONCRETO FC=175 kg/cm2 PARA POZO PERCOLADOR	m3	0.19
01.04.05.02.04.02	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	21.38
01.04.05.02.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.86
01.04.05.02.05	<b>MUROS Y TABIQUES</b>		
01.04.05.02.05.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS DE SOGA DE 9X12.5X23 CM. C:A-1:4 X 1.5 CM.	m2	5.84

**CONDICIONES DEL SERVICIO**

- Brindar el servicio de acuerdo a las características señaladas en el Término de Referencia y a la coordinación con los responsables de la obra.
- Tomar las previsiones del caso, a fin de entregar el informe del servicio, en los términos establecidos para fines de cancelación de sus servicios.
- Se detalla lo siguiente:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP  
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

**DETALLES TECNICOS BIODIGESTOR**

- ❖ Volumen:  $V= 1600$  lt.
- ❖ Altura:  $H= 196$  cm
- ❖ Diámetro:  $D= 121$  cm
- ❖ Fabricado en polietileno de alta densidad, hermético de estructura externa de una sola pieza.
- ❖ Liviano y fácil instalación.
- ❖ Incluye un formador de biomasa que mantiene la eficiencia de tratamiento en climas con temperatura desde  $5\text{ °C}$  hasta  $55\text{ °C}$ .
- ❖ Incluye todos los accesorios para una fácil instalación.

**DATOS DEL POZO PERCOLADOR**

- ❖ Largo:  $L= 124$  cm.
- ❖ Ancho:  $A= 124$  cm
- ❖ Altura:  $D= 165$  cm
- ❖ Muro de soga de ladrillo artesanal; junta 1,5 cm; mortero 1:1:5 juntas laterales abiertas 1.5".
- ❖ Albañilería:  $f'c = 35$  kg/cm<sup>2</sup>
- ❖ Tapa de concreto  $f'c=175$  cm<sup>2</sup>,  $e=0.05$  m,  $\phi 1/4"@0.10$ m
- ❖ Losa techo  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup>,  $h=0.10$  m,  $\phi 3/8"@0.20$ m.

**REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS**

- Ley N° 32185, que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025.
- Ley N° 26771, que regula la prohibición de ejercer la facultad de nombramiento y contratación de personal en el sector público en caso de parentesco y normas complementarias.
- Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, su reglamento y modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público
- Decreto Legislativo N° 295, Código Civil, y sus modificatorias.
- Resolución de Superintendencia N° 007-99/SUNAT, Reglamento de Comprobantes de Pago, modificatorias y ampliatorias
- Ley N° 32069 – Ley general de contrataciones públicas, reglamento y modificatorias
- Ley N° 27444 Ley del procedimiento Administrativo General.
- Directiva N° 017 – 2023 – CG/GMPL - Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa.

**V. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL (Obligatorio)**

El proveedor a contratarse debe ser:

- Experiencia mínima de 3 meses en general en trabajos de construcción.
- Ruc activo y habido.
- Contar con RNP vigente.
- No encontrarse impedido para contratar con el estado.
- Deberá contar con inscripción vigente en el registro nacional de proveedores en el objeto del servicio, de ser el caso.

**VI. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION**

**Lugar:**

El SERVICIO DE HABILITACION DE POZO PERCOLADOR (INCLUYE INSTALACION DE BIODIGESTOR), se ejecutará comprendidos dentro del ámbito de la obra.

**Plazo:**

El servicio tendrá un plazo máximo de cincuenta (50) días calendarios, según las partidas requeridas que se ejecutará; contados a partir del inicio de la obra





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP  
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

<b>VII. RESULTADOS ESPERADOS - ENTREGABLES</b>
El contratista deberá presentar un (01) informe de entregable de actividades realizadas con su respectivo panel fotográfico.
<b>VIII. CONFORMIDAD</b>
La conformidad de la prestación del servicio será otorgada mediante informe de conformidad por el Residente de Obra, Inspector de obra, los mismos que se presentaran con atención al Área usuaria. La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025.
<b>IX. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b>
<b>La Forma de pago:</b> Se realizará al 100 % a la culminación del servicio, se realizará en un PAGO ÚNICO, previa conformidad del Residente de Obra, Inspector de Obra y del Área usuaria. <b>Condiciones de pago:</b> Después de la conformidad, la entidad debe de pagar las contraprestaciones pactadas a favor del locador (a) en un plazo que no excederá de los siete (07) días calendarios de la conformidad. Después de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EE.
<b>X. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS</b>
No corresponde.
<b>XI. CONFIDENCIALIDAD</b>
EL CONTRATADO se obliga a mantener discrecionalidad y no revelar ningún dato de la información a ninguna otra parte, sin el consentimiento del área usuaria, así mismo mantener una reserva absoluta del manejo de la información.
<b>XII. PENALIDADES</b>
<b>Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:</b> En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, la MPCH le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula 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: a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F = 0.40. b) Para plazos mayores a sesenta (60) días: b.1) Para bienes, servicios y consultorías: F = 0.25. b.2) Para obras: F = 0.15. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente de la contratación o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso. En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la Entidad puede establecer en los TDR la penalidad a aplicarse.
<b>XIII. OTRAS PENALIDADES</b>
Los TDR de la contratación pueden establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Para estos efectos, incluyen los supuestos de aplicación de penalidad, distintas al retraso o mora, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulte imputable.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP  
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”**

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

**XIV. CLAUSULA SOLUCION DE CONTROVERSIAS**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, Las controversias que se deriven de la ejecución, interpretación del contrato, orden de compra y/o servicio, son resueltos mediante conciliación o conforme al artículo 81 de la Ley y al artículo 330 del Reglamento.

**XV. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO**

**Declaración del Proveedor**

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

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

Del mismo modo, el proveedor, declara conocer los compromisos anti soborno del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con el firme compromiso de combatir el soborno en cualquiera de sus formas, promoviendo el máximo nivel de transparencia.

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

**XVI. RESOLUCION DE CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su reglamento.

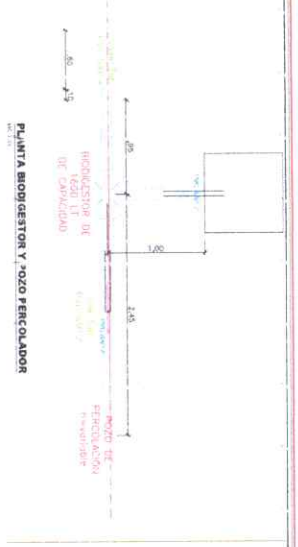
La Municipalidad Provincial de Churcampa puede resolver el contrato u orden de servicio, en los siguientes casos:

- Por el incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello.
- Por la acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- Por la paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación a su cargo.
- Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuidad de la ejecución, amparado en un hecho o evento extraordinario, imprevisible e irresistible; o por un hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, orden de compra o servicio, que no sea imputada a las partes.

Asimismo, puede resolverse de forma total o parcial la Orden de Compra o de servicio y/o contrato por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria.



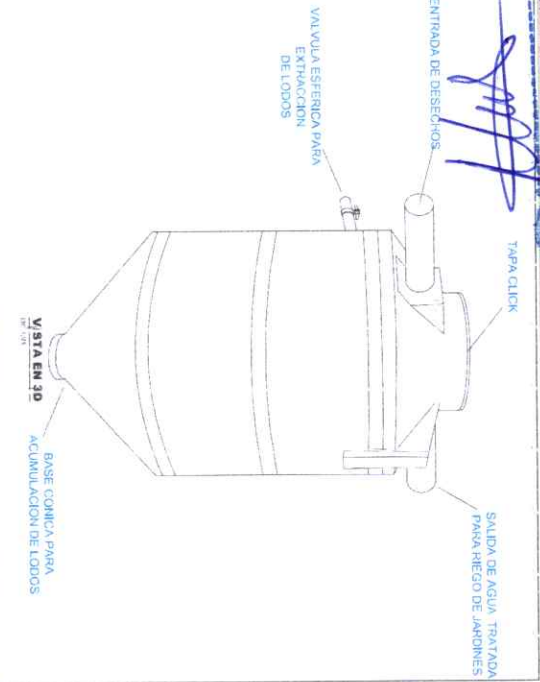
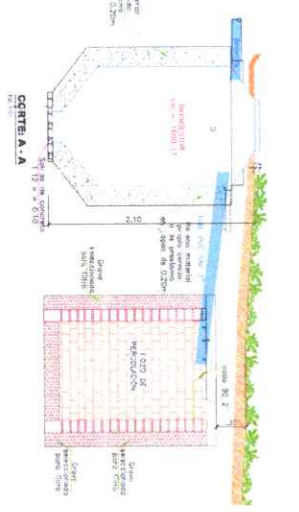
Ing. Mauro Huacho Huincho  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP. 268101



**ESPECIFICACIONES TECNICAS BIODIGESTOR**

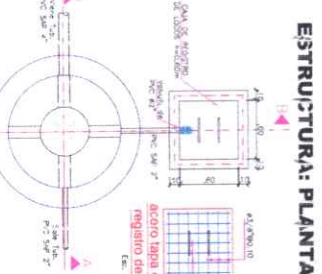
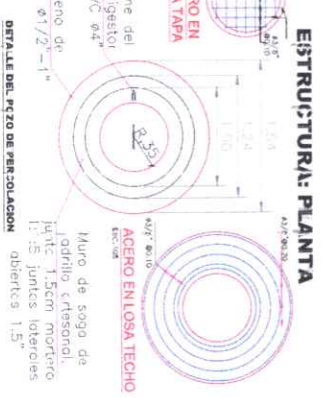
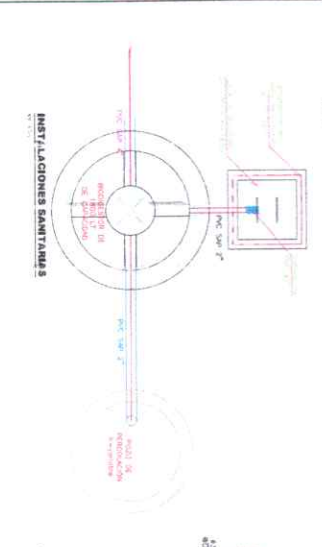
VOLUMEN	V = 7600 Lt
ALTURA	H = 136 cm
DIAMETRO	D = 127 cm

FABRICADO EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD HERMETICO DE ESTRUCTURA EXTERNA DE UNA SOLA PIEZA UNIMODULO Y DE FACIL INSTALACION. INCLUYE UN FIRMADOR DE BIOMASA QUE MANTIENE LA EFICIENCIA DE TRATAMIENTO EN CLIMAS CON TEMPERATURAS DESDE 5°C HASTA 35°C. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA UNA FACIL INSTALACION.



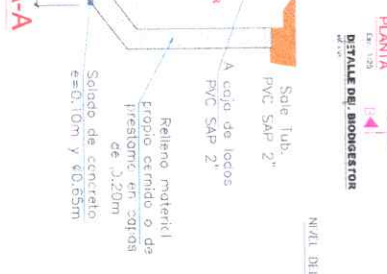
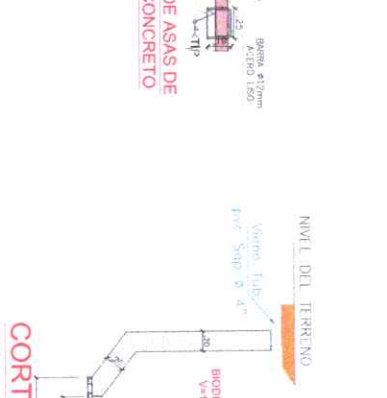
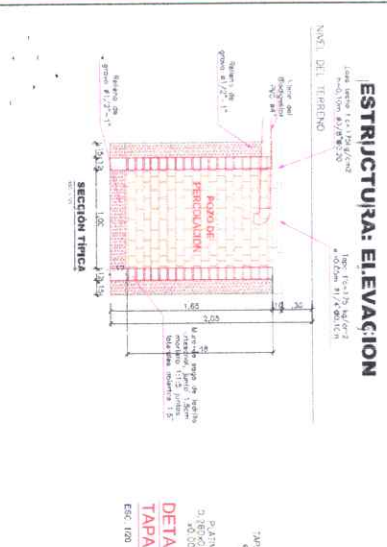
**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

Material	Fe galvanizado
Tipología	Tubo 1 1/2"
Varilla	QA = 13
Armadura externa	4 - 12x12 Aluminio
Acero de refuerzo	4 - 12x12 Aluminio
Distancia entre varillas	15 cm
Granel de Diámetro	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de profundidad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de altura	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de ancho	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de espesor	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de peso	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de volumen	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de área	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de perímetro	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de superficie	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de masa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de densidad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de temperatura	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de humedad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de resistencia	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de conductividad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de expansión térmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de dilatación térmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación solar	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación solar	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación infrarroja	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación infrarroja	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación ultravioleta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación ultravioleta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación gamma	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación gamma	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación X	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación X	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación beta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación beta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación alfa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación alfa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación neutrones	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación neutrones	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación cósmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación cósmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación de fondo	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación de fondo	Di = 110 x 105 x 105 x 105



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

Material	Fe galvanizado
Tipología	Tubo 1 1/2"
Varilla	QA = 13
Armadura externa	4 - 12x12 Aluminio
Acero de refuerzo	4 - 12x12 Aluminio
Distancia entre varillas	15 cm
Granel de Diámetro	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de profundidad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de altura	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de ancho	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de espesor	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de peso	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de volumen	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de densidad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de temperatura	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de humedad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de resistencia	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de conductividad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de expansión térmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de dilatación térmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación solar	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación solar	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación infrarroja	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación infrarroja	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación ultravioleta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación ultravioleta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación gamma	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación gamma	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación X	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación X	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación beta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación beta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación alfa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación alfa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación neutrones	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación neutrones	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación cósmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación cósmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación de fondo	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación de fondo	Di = 110 x 105 x 105 x 105



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

Material	Fe galvanizado
Tipología	Tubo 1 1/2"
Varilla	QA = 13
Armadura externa	4 - 12x12 Aluminio
Acero de refuerzo	4 - 12x12 Aluminio
Distancia entre varillas	15 cm
Granel de Diámetro	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de profundidad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de altura	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de ancho	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de espesor	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de peso	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de volumen	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de densidad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de temperatura	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de humedad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de resistencia	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de conductividad	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de expansión térmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de dilatación térmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación solar	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación solar	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación infrarroja	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación infrarroja	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación ultravioleta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación ultravioleta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación gamma	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación gamma	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación X	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación X	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación beta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación beta	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación alfa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación alfa	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación neutrones	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación neutrones	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación cósmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación cósmica	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de absorción de radiación de fondo	Di = 110 x 105 x 105 x 105
Granel de coeficiente de reflexión de radiación de fondo	Di = 110 x 105 x 105 x 105

Ing. Mauro Huacho Huincho  
RESIDENTE DE OBRA  
CIP. 26911



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCHOPA  
ACCESORIOS  
ING. MAURO HUACHO HUINCHO



SUPERVISOR DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

REVISADO  
FIBRA Y SELLO

REGION HUANUCAY  
PROVINCIA CHURCHOPA  
DISTRITO AYOQ

LICENCIADO  
C.P. SAN MIGUEL DE AYLA

ESTUDIOS FINA Y SELLO

RECIBIMIENTO Y APROBACION DEL DISEÑO DE TRAZOS SANITARIOS PARA LA OBRAS DE CONSTRUCCION DE LA OBRERA DE CHURCHOPA DEL DISTRITO DE CHURCHOPA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCAY

TB-01

EST. 2005

EST. 2005