



TÉRMINOS DE REFERENCIA (TdR)

“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACIÓN EN EL PARQUE ECOLÓGICO DE SECHURA-PIURA”

ACONDICIONAMIENTO 02

PROYECTO: DINAMIZACIÓN DEL ECOSISTEMA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO DE PIURA 2.0

SUB PROYECTO: INNOSPACES PIURA INNOVADORA. VERSIÓN 2.0

Piura, 31 de Agosto del 2023.



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES:.....	3
2. INSTITUCIÓN QUE REQUIERE EL SERVICIO:	3
3. OBJETIVO DEL SERVICIO:	3
4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	3
5. ACTIVIDADES:	4
1. PRODUCTO, ENTREGABLE Y PLAZO	8
2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR.....	8
3. CONSIDERACIONES GENERALES	10
4. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL SERVICIO	10
5. RECURSOS PARA PROPORCIONAR	11
6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	11
7. LA GARANTÍA DEL SERVICIO	12
8. SISTEMA DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN.....	12
9. VALOR REFERENCIAL.....	12
10. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	12
11. FORMA DE PAGO.....	12
12. DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO	13
13. CONSULTAS.....	13

ANEXO A - EXPEDIENTE TÉCNICO.



1. ANTECEDENTES:

La Universidad de Piura lidera el Proyecto financiado por Pro Innóvate "Dinamización del ecosistema regional de investigación, innovación y emprendimiento de Piura - DER Piura" en su versión 2.0, cuyo objetivo es continuar con los esfuerzos regionales de innovación y emprendimiento a través del financiamiento de los subproyectos definidos en el Plan de Desarrollo del Ecosistema (PDE) provenientes de la versión anterior del DER Piura.

Dentro de esta nueva fase de ejecución, el subproyecto "Innospaces Piura Innovadora" es una de las seis prioridades. Además, forma parte del Área de Especialización Inteligente (AEI 4) "Piura, territorio sustentable" del PDE. El desarrollo de este subproyecto cuenta con la participación de un equipo técnico interdisciplinario y se coordina estrechamente con los actores del Grupo Impulsor del DER Piura y la Municipalidad Provincial de Sechura.

El objetivo del subproyecto "Innospaces Piura Innovadora" es implementar un espacio de innovación pública dentro del "Parque Ecológico de Sechura", cuya administración está a cargo de la Municipalidad Provincial de Sechura. Para lograr la dinamización del ecosistema de innovación en Sechura - Piura, es necesario acondicionar el espacio de innovación identificado en el PDE proveniente del DER Piura versión 1.0, conocido como "Centro Comunitario de Interpretación Ambiental". Este espacio cuenta con un Expediente Técnico desarrollado con información para ejecución de actividades de mantenimiento, refacción y ampliación, asegurando así el cumplimiento del citado Subproyecto. Dado su alcance, el proceso de acondicionamiento se ha dividido en dos etapas y para cada una de ellas, se ha determinado un servicio específico (Acondicionamiento 01 y Acondicionamiento 02) encargado de su desarrollo.

2. INSTITUCIÓN QUE REQUIERE EL SERVICIO:

UNIVERSIDAD DE PIURA (UDEP).

3. OBJETIVO DEL SERVICIO:

El objetivo del servicio consiste en realizar el acondicionamiento exterior del espacio de innovación ubicado en la Provincia de Sechura, dentro del Parque Ecológico, en el marco del Subproyecto "Innospaces Piura Innovadora". Este proceso se llevará a cabo mediante la ejecución de un segundo paquete de partidas denominadas ACONDICIONAMIENTO 02, enfocadas en complementar las obras exteriores de pavimentos, jardines, servicios higiénicos y suministro eléctrico que garanticen el funcionamiento del espacio recuperado a través del expediente de ACONDICIONAMIENTO 01, el cual fomentará la innovación y el emprendimiento en la región de Piura.

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

Esta primera etapa del servicio, correspondiente al Acondicionamiento 02, se centrará en la construcción de servicios higiénicos, suministro de bio-digestor, pozo percolador, construcción de pisos, jardineras y suministro de paneles solares que permitan darle energía a los servicios higiénicos y a la infraestructura de madera existente hasta la fecha.

La empresa encargada de este servicio deberá realizar intervenciones precisas en los espacios designados, procurando maximizar la reutilización de los elementos existentes a la vez que llevará a cabo las adecuaciones necesarias de acuerdo al expediente técnico adjunto (ANEXO A).

Con el fin de garantizar el éxito del proyecto, será fundamental contar con un enfoque meticuloso y profesional en la ejecución de las labores, asegurando el cumplimiento de los estándares de calidad y los plazos establecidos para cada fase del acondicionamiento.

Esta descripción del servicio resalta la importancia de preservar los elementos existentes y llevar a cabo las mejoras y ajustes necesarios para complementar el espacio de innovación, a fin de que las obras complementarias cumplan con los requerimientos y estándares de diseño establecidos en el expediente técnico.

El equipo encargado de la ejecución del servicio deberá trabajar en estrecha colaboración con los representantes del Subproyecto "Innospaces Piura Innovadora", la Universidad de Piura y la Municipalidad Provincial de Sechura, garantizando una fluida comunicación y una coordinación efectiva para alcanzar los resultados esperados en esta fase de acondicionamiento.

La calidad y el éxito de esta etapa serán fundamentales para sentar las bases del Espacio de Innovación en el Parque Ecológico de Sechura, el cual desempeñará un papel clave en el fomento de la innovación, emprendimiento y desarrollo productivo en la región de Piura.

La empresa contratada deberá estar altamente capacitada y contar con la experiencia necesaria en trabajos de edificación, construcción y similares, especialmente en proyectos de acondicionamiento y mejora de infraestructuras.

5. ACTIVIDADES:

Para la ejecución de los trabajos durante los veinte (20) días calendario del inicio del servicio, la Empresa ejecutará las siguientes partidas:

01	MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE PISOS
01.01	OBRAS PRELIMINARES
01.01.01	DESMONTAJE DE BLOQUES DE CONCRETO PARA SU MANTENIMIENTO
01.02	SEGURIDAD
01.02.01	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION
01.03	ESTRUCTURAS
01.03.01	SARDINEL
01.03.01.01	CONCRETO $f'c=175$ kg/cm ² - SARDINELES

01.03.01.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO - SARDINELES
01.03.01.03	ACERO $f_y=4200$ kg/cm ²
01.04	ARQUITECTURA
01.04.01	PISOS Y PAVIMENTOS
01.04.01.01	PISO DE CANTO RODADO DE 4" A 6", H=.15CM
01.04.01.02	PAVIMENTO RUSTICO CON PIEDRA CONFITILLO DE 1/2"
01.04.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL AFIRMADO E=0.15M
01.04.01.04	PAVIMENTO CON MATERIAL DE LA ZONA E=0.10M
01.04.02	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES
01.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN SS.HH DE 0.50MX0.40M
01.04.03	AREAS VERDES
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAS NATURAL EN BLOQUE
01.04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTONES
01.04.04	VARIOS
01.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE ENERGIA CON FOTOVOLTAICO 2000W INC. CONVERTOR, BATERIAS Y ACCESORIOS
01.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMBRA CON ESTRUCTURA METALICA Y MADERA
02	SERVICIO HIGIENICO
02.01	ESTRUCTURAS
02.01.01	OBRAS PRELIMINARES
02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO
02.01.01.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO
02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS
02.01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y/O ZAPATAS
02.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO P/FALSO PISO
02.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL C/MAT. PROPIO
02.01.02.04	CAMA DE APOYO CON HORMIGON
02.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE
02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
02.01.03.01	CIMIENTOS CORRIDOS CONCRETO 1:10 + 30% P.G

02.01.03.02	FALSO PISO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ $e=4''$
02.01.03.03	SOLADO $e=0.10\text{m}$. c:h. 1:12
02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO
02.01.04.01	ZAPATAS
02.01.04.01.01	CONCRETO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$
02.01.04.01.02	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.02	SOBRECIMENTOS REFORZADOS
02.01.04.02.01	CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ - SOBRECIMIENTO
02.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO
02.01.04.02.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.03	COLUMNAS
02.01.04.03.01	CONCRETO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$ - COLUMNAS DE AMARRE
02.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS DE AMARRE
02.01.04.03.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.04	VIGA DE AMARRE
02.01.04.04.01	CONCRETO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$ - VIGAS DE AMARRE
02.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE
02.01.04.04.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.05	COBERTURA
02.01.04.05.01	PLANCHAS DE TEJA ANDINA
02.01.04.05.02	ESTRUCTURA DE MADERA
02.02	ARQUITECTURA
02.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA
02.02.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV, DE SOGA (MAQUINADO)
02.02.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS
02.02.04	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES
02.02.05	TARRAJEO DE COLUMNAS EXTERIORES
02.02.06	TARRAJEO DE VIGAS EXTERIORES
02.02.07	DERRAME DE PUERTAS Y VENTANAS ($E=15\text{CM}$)
02.02.08	CONTRAPISO DE 25MM
02.02.09	ENCHAPES

02.02.10	ENCHAPE DE PISO SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 COLOR MADERA
02.02.11	ENCHAPE DE PAREDES SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 TIPO PIEDRA
02.02.12	CARPINTERIA DE MADERA
02.02.12.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 0.80X2.10
02.02.12.02	CERRADURA PARA PUERTAS
02.02.13	PINTURA
02.02.14	PINTURA LATEX VINILICA DE COLOR EN COLUMNAS
02.02.15	PINTURA LATEX VINILICA EN MUROS
02.02.16	PINTURA LATEX VINILICA EN VIGAS
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS
02.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
02.03.01.01	INODORO C/BLANCO DE LOSA VETRIFICADO INC. ACCESORIOS
02.03.01.02	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS
02.03.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS
02.03.01.04	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
02.03.01.05	INSTALACION DE ACCESORIOS
02.03.02	INSTALACION SANITARIA DE DESAGUE
02.03.02.01	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE 4"
02.03.02.02	TUBERIA PVC SAP 2"
02.03.02.03	TUBERIA PVC SAP 4"
02.03.02.04	REGISTRO DE BRONCE 4"
02.03.02.05	SUMIDERO DE BRONCE 2"
02.03.02.06	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR
02.03.03	INSTALACION SANITARIA DE AGUA
02.03.03.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø1/2"
02.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-SAP 3/4
02.03.03.03	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA
02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS
02.04.01	ALIMENTACION DE SUBTABLERO ELECTRICO CABLE NH
02.04.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ

02.04.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE C/LINEA A TIERRA
02.04.04	ILUMINACION CON TIPO BRAQUETE DE 40W

Para cumplir con lo mencionado, es imperativo que la empresa contratada proporcione la mano de obra, materiales y equipos requeridos para cada uno de los ítems, siguiendo las especificaciones establecidas en el expediente técnico adjunto (ANEXO A).

Asimismo, la empresa deberá presentar su propuesta detallada, acorde al desglose de las partidas incluidas en el expediente técnico adjunto (ANEXO A), junto con un cronograma que refleje la planificación de la ejecución de dichas partidas.

1. PRODUCTO, ENTREGABLE Y PLAZO

PRODUCTO	ENTREGABLE	PLAZO
Informe	De finalización del servicio de acondicionamiento 02, que incluye la ejecución de todas las partidas con su anexo de evidencia fotográfica.	20 días calendario

- El producto serán entregado puntualmente en formato digital y firmados de manera electrónica, enviados por correo electrónico, respetando los plazos establecidos.

2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) y no estar impedido, sancionado ni inhabilitado para contratar con el Estado.
- Contar con Registro Único de Contribuyente activo.
- Estar clasificado en la actividad económica principal 4100 Construcción de edificios.
- Tener domicilio fiscal en la región Piura.
- Contar con Seguro Complementario de Trabajo Contra Riesgos (SCTR).
- Contar con disponibilidad inmediata para trabajar en Sechura, Piura, Perú.

7.1 EXPERIENCIA GENERAL

- La empresa debe contar con al menos 3 años de experiencia en la ejecución de servicios y/u obras relacionadas con la construcción y/o mantenimiento de oficinas y/o viviendas unifamiliares o multifamiliares y/o locales comerciales y/o locales de atención al público.
- La experiencia del postor en la especialidad se acreditará mediante copia simple de contratos u órdenes de servicios, acompañados de la conformidad por la prestación efectuada. Además, deberá presentar comprobantes de pago que respalden la cancelación de los servicios realizados. Estos comprobantes pueden ser vouchers de depósito, notas de abono, reportes de estado de cuenta u otros documentos emitidos por la entidad financiera que acrediten el abono por los servicios prestados.

7.2 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

- La empresa debe contar con al menos 3 años de experiencia en la ejecución de servicios u obras de edificación, construcción o similares específicamente en Sechura y/o en la región de Piura.

- Personal clave:

- RESIDENTE DE OBRA

Arquitecto o Ingeniero Civil con un mínimo de cinco (05) años de experiencia en la ejecución de obras y/o servicios de arquitectura o ingeniería civil. Es requisito que esté colegiado y habilitado para ejercer la profesión, y que haya desempeñado roles como Residente de Obra y/o Supervisor de Obra y/o Jefe de Obra y/o Coordinador de Obra y/o Jefe de Servicio en proyectos previos. La experiencia del personal propuesto se podrá acreditar mediante cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y sus respectivas conformidades, (ii) constancias, (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación fehaciente que demuestre su experiencia en proyectos similares.

- ASISTENTE DE OBRA

Arquitecto o Ingeniero Civil con al menos tres (03) años de experiencia en la ejecución de obras y/o servicios de arquitectura o ingeniería civil. Al igual que el Residente de Obra, debe estar colegiado y habilitado para ejercer la profesión, y haber ocupado cargos similares, como Supervisor de Obra y/o Jefe de Obra y/o Jefe de Servicio y/o Asistente de Campo y/o Asistente de Residente y/o Asistente de Producción y/o Supervisor en trabajos anteriores. La experiencia del personal propuesto puede ser acreditada mediante cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y sus respectivas conformidades, (ii) constancias, (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación fehaciente que respalde su experiencia en proyectos similares.

En ambos casos, se valorará positivamente la experiencia en la ejecución de servicios u obras de edificación, construcción o similares. La habilidad demostrada para trabajar en equipo, la capacidad de resolución de problemas y la eficiencia en la gestión de recursos serán consideradas como aspectos relevantes para la selección del personal idóneo.

- Personal Complementario:

La empresa dentro de su organización, independientemente de la cantidad total de recursos (mano de obra calificada, materiales, equipos y herramientas), podrá contar con personal complementario, el cual no será sujeto de evaluación, pero debe estar calificado para ejecutar los trabajos dentro de las fechas programadas y en las condiciones especiales de los horarios de ejecución de los mismos. Además, la empresa debe contar con un Ingeniero electricista colegiado y habilitado para ejercer la profesión, quien será responsable de la firma de los protocolos y pruebas eléctricas.

3. CONSIDERACIONES GENERALES

La empresa contratada se compromete a llevar a cabo una planificación y programación adecuadas, asegurando un proceso constructivo y una ejecución de trabajos que cumplan con altos estándares técnicos y de calidad. Todo el desarrollo del servicio se ajustará a la normativa nacional vigente y a los estándares de construcción actuales en todas las especialidades relacionadas con el servicio.

Las comunicaciones, tanto administrativas como técnicas y operativas, se dirigirán al Experto líder del Subproyecto “Innospaces Piura Innovadora”, quien responderá a través de los correos electrónicos: bbry8@hotmail.com y arq.beberly.tineo.moran@gmail.com.

Se enfatiza en que la empresa contratada está obligada a mantener una total confidencialidad y reserva respecto a cualquier información que pueda obtener durante el desarrollo del servicio. La protección de la información contra cualquier uso, difusión o divulgación no autorizada será de suma importancia, para lo cual la empresa tomará todas las medidas de seguridad necesarias.

El plazo del servicio se ha determinado con base en una planificación rigurosa, considerando el alcance del proyecto y los recursos disponibles. No obstante, la empresa contratada deberá efectuar una gestión eficiente del tiempo, de los recursos y materiales, para asegurar el cumplimiento exitoso del servicio dentro del marco temporal establecido.

En caso de surgir algún imprevisto o circunstancia que afecten el inicio, desarrollo y/o cierre de las actividades, la empresa se compromete a comunicarlo de manera inmediata y con un mínimo de 02 días de anticipación, con el fin de evaluar y coordinar las acciones necesarias para mantener la viabilidad del proyecto y su finalización en el plazo estipulado.

Estas consideraciones generales tienen como objetivo asegurar la gestión efectiva del proyecto, garantizando la calidad de los trabajos realizados, el cumplimiento de las regulaciones pertinentes y la protección de la información involucrada. La empresa contratada asume la responsabilidad de llevar a cabo el servicio de acondicionamiento con profesionalismo y eficiencia, trabajando en estrecha coordinación con el equipo técnico del sub proyecto y las partes involucradas. La transparencia, la comunicación efectiva y el cumplimiento de los plazos establecidos serán fundamentales para el éxito de esta iniciativa de innovación en el Parque Ecológico de Sechura, Piura.

4. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL SERVICIO

La empresa contratada deberá establecer una estrecha coordinación con el Experto Líder del Subproyecto “Innospaces Piura Innovadora”, quien actuará como supervisor en representación de la institución contratante, encargado de revisar y aprobar las actividades y productos relacionados con el servicio.

Es fundamental que la empresa brinde todas las facilidades necesarias para asegurar un desarrollo fluido y efectivo de las coordinaciones con el Experto Líder del Subproyecto. Esta colaboración activa permitirá resolver cualquier observación que pudiera surgir durante el proceso de ejecución del servicio.

La supervisión ejercida por el Experto Líder garantizará la calidad y el cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos establecidos en el expediente técnico y los Términos de Referencia. Asimismo,



promoverá la gestión eficiente del proyecto, asegurando el correcto avance y la consecución de los entregables en los plazos previstos.

La comunicación abierta y efectiva entre la empresa y el Experto Líder del subproyecto será clave para mantener un flujo constante de información, permitiendo abordar oportunamente cualquier consulta o ajuste necesario. La retroalimentación recibida durante el proceso de supervisión contribuirá a la mejora continua de las actividades y a garantizar que los resultados obtenidos cumplan con los más altos estándares de calidad.

La empresa contratada asume el compromiso de colaborar de manera proactiva con el Experto Líder del Subproyecto, velando por la correcta ejecución del servicio y por la satisfacción de las necesidades y expectativas del CONTRATANTE. La sinergia entre ambas partes contribuirá al éxito del proyecto y a la consecución de los objetivos establecidos para el acondicionamiento del Espacio de Innovación en el Parque Ecológico de Sechura, Piura.

5. RECURSOS PARA PROPORCIONAR

Con el propósito de garantizar un adecuado desarrollo del servicio, el Experto Líder del Subproyecto proporcionará a la empresa contratada el expediente técnico del “SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACIÓN EN EL PARQUE ECOLÓGICO DE SECHURA-PIURA” - Acondicionamiento 02, en su versión digital, el cual estará disponible a través de un enlace drive. Este expediente contendrá los archivos en formatos DWG, PDF, Word y Excel, que resulten pertinentes para la correcta ejecución de las actividades planificadas.

Adicionalmente, se entregará una versión impresa en blanco y negro. Este formato físico del expediente permitirá contar con una referencia tangible y de fácil acceso durante el desarrollo del servicio.

La entrega de estos recursos busca proporcionar a la empresa contratada toda la información necesaria y detallada, así como los planos y documentos técnicos esenciales, para que pueda llevar a cabo de manera efectiva y precisa las tareas de acondicionamiento del espacio de Innovación en el Parque Ecológico de Sechura.

Asimismo, a lo largo del servicio, el Experto Líder del Subproyecto se mantendrá disponible para brindar soporte técnico y aclarar cualquier consulta que pueda surgir en relación con el contenido del Expediente Técnico. Esta comunicación fluida y transparente contribuirá a una ejecución exitosa del servicio, asegurando la correcta interpretación de la documentación proporcionada y la consecución de los resultados esperados

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio comprenderá un período de hasta 20 días calendario como máximo, los cuales serán contados a partir del día siguiente a la firma del CONTRATO entre la empresa y la institución contratante.

7. LA GARANTÍA DEL SERVICIO

Será mínimo del 30% del presupuesto.

8. SISTEMA DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN

Para la selección de la empresa que ejecutará el servicio de acondicionamiento, se aplicará el proceso por comparación de precios, siguiendo las directrices establecidas en el Manual Operativo Integrado para la Ejecución de Proyectos – BID. Además, para garantizar una selección objetiva y transparente, se conformará un Comité Especial de Selección integrado por representantes de la Institución Contratante, la Municipalidad Provincial de Sechura y la Comunidad de Sechura.

El Comité Especial de Selección desempeñará un papel fundamental en el proceso de evaluación de los postulantes, revisando minuciosamente la documentación presentada por cada empresa interesada en participar en la licitación. La selección se basará en criterios técnicos, económicos y de experiencia, y se buscará identificar a la empresa que ofrezca la mejor propuesta en términos de calidad y costo.

La evaluación se llevará a cabo de manera rigurosa y transparente, asegurando que todas las empresas participantes sean tratadas de manera equitativa. Una vez concluida la evaluación, el Comité Especial de Selección tomará una decisión fundamentada y seleccionará a la empresa que mejor se ajuste a los requerimientos del servicio y que presente una propuesta integral, que abarque tanto la calidad técnica como el cumplimiento del plazo de ejecución.

9. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial del presente servicio es de **S/ 107,993.75 (CIENTO SIETE MIL NIVECIENTOS NOVENTA Y TRES CON 75/100 SOLES)**. Este monto incluye los impuestos de ley.

10. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

A suma alzada.

11. FORMA DE PAGO

El pago del servicio se realizará en una parte:

- El pago se efectuará a los veinte días (20) días calendario después de la firma del CONTRATO, una vez se haya emitido el Informe y se haya obtenido la conformidad del mismo. Este informe representa el será evaluado por el Experto Líder del subproyecto. Para proceder con el pago, será necesario que la empresa haya resuelto satisfactoriamente cualquier observación que pudiera haber surgido durante la ejecución del servicio.

Es importante destacar que la conformidad del informe es un paso fundamental para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y la satisfacción de la Institución Contratante. Por lo tanto, la empresa deberá asegurarse de realizar todas las correcciones necesarias y presentar un trabajo que cumpla con los requerimientos establecidos en el expediente técnico.

“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACIÓN EN EL PARQUE ECOLÓGICO DE SECHURA-PIURA”

Acondicionamiento 02

Pág. 12 de 13



Una vez que el informe haya sido aprobado, el pago correspondiente se realizará en un plazo de diez (10) días calendario. Esta medida busca asegurar una pronta retribución por el trabajo realizado y mantener un flujo financiero adecuado para ambas partes.

12. DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO

- DNI del representante legal de la empresa.
- Vigencia de poder actualizada del representante legal.
- Ficha RUC activo.
- Información Bancaria: Número de cuenta y código interbancario en soles.

13. CONSULTAS

Para consultas y coordinaciones para la postulación del presente servicios comunicarse con Beberly Tineo Moran por los siguientes medios:

- WhatsApp: (+51) 956 924 251
- Correo: bbrly8@hotmail.com / arq.beberly.tineo.moran@gmail.com

ANEXO A

EXPEDIENTE TECNICO
“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE
INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA
PROVINCIA DE SECHURA –PIURA”

ACONDICIONAMIENTO 02

“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE
INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA
PROVINCIA DE SECHURA –PIURA”

ACONDICIONAMIENTO 02
MEMORIA DESCRIPTIVA
ARQUITECTURA, ESTRUCTURAS, INSTALACIONES
SANITARIAS Y ELECTRICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

ARQUITECTURA, ESTRUCTURAS, INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS

PROYECTO : “ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION
DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE
SECHURA-PIURA” – ACONDICIONAMIENTO 02

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SECHURA

UBICACIÓN:

LUGAR	:AA.HH SAN JUAN BAUTISTA
SECTOR	:PARQUE ECOLOGICO
DISTRITO	:SECHURA
PROVINCIA	:PIURA
DEPARTAMENTO	:PIURA
REGIÓN	:PIURA
ACCESO	:TROCHA CARROZABLE 1 KM, PERPENDICULAR A LA AV. BAYOVAR

1.- GENERALIDADES

La presente Memoria tiene por objeto describir las características de las partidas que intervienen en el mantenimiento y construcción de pisos exteriores, servicios higiénicos y suministro de energía para el Acondicionamiento 02, del proyecto denominado “ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA –PIURA”.

El proyecto considera construcción de servicios higiénicos y de los caminos exteriores a la infraestructura de madera existente de un piso, a fin de complementarla y pueda disfrutar de un correcto uso de sus ambientes interiores, así como de las áreas exteriores (jardines) para las reuniones y/o exhibiciones, teniendo en cuenta la normatividad vigente.

2.- PLANTEAMIENTO GENERAL

El Acondicionamiento 02 busca el mantenimiento y construcción de pavimentos, así como también la construcción de una batería de servicios higiénicos exentos a la edificación de madera existente, complementados con un biodigestor de 1,300 litros con su respectivo pozo percolador; también contempla la construcción de sardineles para jardinería, tres estructuras de madera para sol y sombra; el suministro e instalación de dos paneles solares para generar energía fotovoltaica, los cuales estarán colocados en la cobertura del ambiente más amplio, de la infraestructura de madera existente recuperada mediante el Acondicionamiento 01; estos paneles estarán equipados con baterías y un convertidor. Respecto a la dotación de agua, nos sumaremos a la red existente interviniendo su ingreso con una llave de control instalada al inicio de los servicios higiénicos; y finalmente respecto al acceso vehicular y peatonal el Acondicionamiento 02 contempla el afirmado del área para el estacionamiento de vehículos mayores y menores.

3.- REGLAMENTACION Y NORMAS DE DISEÑO

Para el desarrollo del proyecto se han tenido en cuenta las normas técnicas del reglamento nacional de edificaciones siguientes:

Norma A.010	: Condiciones generales de diseño
Norma A.120	: Accesibilidad para Personas con Discapacidad
Norma A.130	: Requisitos de seguridad
Norma E 030	: Diseño Sismo Resistente
Norma E 010	: Madera
CE 010	: Pavimento Urbano
IS 010	: Instalaciones Sanitarias

4.- LINDEROS Y MEDIDAS PERIMETRICAS

Son las siguientes:

Por el Frente, Con Área del Parque Ecológico y mide = 14.52 m.

Por la Derecha, Con Área del Parque Ecológico y mide = 25.21 m.

Por la Izquierda, Con Área del Parque Ecológico y mide = 31.78 m.

Por el Fondo, Con Área del Parque Ecológico y mide = 8.80 m.

El terreno cubre un área total de 300.24 m²

El Perímetro del terreno es: 80.31 m

5.- COMPONENTES DEL ACONDICIONAMIENTO 02

01	MANTENIMIENTO DE PISOS
01.01	OBRAS PRELIMINARES
01.01.01	DESMONTAJE DE BLOQUES DE CONCRETO PARA SU MANTENIMIENTO
01.02	SEGURIDAD
01.02.01	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION
01.03	ESTRUCTURAS
01.03.01	SARDINEL
01.03.01.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SARDINELES
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SARDINELES
01.03.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2
01.04	ARQUITECTURA
01.04.01	PISOS Y PAVIMENTOS
01.04.01.01	PISO DE CANTO RODADO DE 4" A 6", H=.15CM
01.04.01.02	PAVIMENTO RUSTICO CON PIEDRA CONFITILLO DE 1/2"
01.04.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL AFIRMADO E=0.15M
01.04.01.04	PAVIMENTO CON MATERIAL DE LA ZONA E=0.10M
01.04.02	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES
01.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN SS.HH DE 0.50MX0.40M
01.04.03	AREAS VERDES
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAS NATURAL EN BLOQUE
01.04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTONES
01.04.04	VARIOS
01.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE ENERGIA CON FOTOVOLTAICO 2000W INC. CONVERTOR, BATERIAS Y ACCESORIOS
01.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMBRA CON ESTRUCTURA METALICA Y MADERA
02	SERVICIO HIGIENICO
02.01	ESTRUCTURAS

**“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA -PIURA “
Acondicionamiento 02 / Memoria Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de SSHH**

02.01.01	OBRAS PRELIMINARES
02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO
02.01.01.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO
02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS
02.01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y/O ZAPATAS
02.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO P/FALSO PISO
02.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL C/MAT. PROPIO
02.01.02.04	CAMA DE APOYO CON HORMIGON
02.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE
02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
02.01.03.01	CIMIENTOS CORRIDOS CONCRETO 1:10 + 30% P.G
02.01.03.02	FALSO PISO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ $e=4"$
02.01.03.03	SOLADO $e=0.10\text{m. c.h. } 1:12$
02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO
02.01.04.01	ZAPATAS
02.01.04.01.01	CONCRETO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$
02.01.04.01.02	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.02	SOBRECIMENTOS REFORZADOS
02.01.04.02.01	CONCRETO $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ - SOBRECIMIENTO
02.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO
02.01.04.02.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.03	COLUMNAS
02.01.04.03.01	CONCRETO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$ - COLUMNAS DE AMARRE
02.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS DE AMARRE
02.01.04.03.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
02.01.04.04	VIGA DE AMARRE
02.01.04.04.01	CONCRETO $F'C=210 \text{ KG/CM}^2$ - VIGAS DE AMARRE
02.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE

**“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA -PIURA “
Acondicionamiento 02 / Memoria Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de SSHH**

02.01.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2
02.01.04.05	COBERTURA
02.01.04.05.01	PLANCHAS DE TEJA ANDINA
02.01.04.05.02	ESTRUCTURA DE MADERA
02.02	ARQUITECTURA
02.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA
02.02.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV, DE SOGA (MAQUINADO)
02.02.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS
02.02.04	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES
02.02.05	TARRAJEO DE COLUMNAS EXTERIORES
02.02.06	TARRAJEO DE VIGAS EXTERIORES
02.02.07	DERRAME DE PUERTAS Y VENTANAS (E=15CM)
02.02.08	CONTRAPISO DE 25MM
02.02.09	ENCHAPES
02.02.10	ENCHAPE DE PISO SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 COLOR MADERA
02.02.11	ENCHAPE DE PAREDES SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 TIPO PIEDRA
02.02.12	CARPINTERIA DE MADERA
02.02.12.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 0.80X2.10
02.02.12.02	CERRADURA PARA PUERTAS
02.02.13	PINTURA
02.02.14	PINTURA LATEX VINILICA DE COLOR EN COLUMNAS
02.02.15	PINTURA LATEX VINILICA EN MUROS
02.02.16	PINTURA LATEX VINILICA EN VIGAS
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS
02.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS
02.03.01.01	INODORO C/BLANCO DE LOSA VETRIFICADO INC. ACCESORIOS
02.03.01.02	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS
02.03.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS

**“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA -PIURA “
Acondicionamiento 02 / Memoria Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de SSHH**

02.03.01.04	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS
02.03.01.05	INSTALACION DE ACCESORIOS
02.03.02	INSTALACION SANITARIA DE DESAGUE
02.03.02.01	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE 4"
02.03.02.02	TUBERIA PVC SAP 2"
02.03.02.03	TUBERIA PVC SAP 4"
02.03.02.04	REGISTRO DE BRONCE 4"
02.03.02.05	SUMIDERO DE BRONCE 2"
02.03.02.06	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR
02.03.03	INSTALACION SANITARIA DE AGUA
02.03.03.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø1/2"
02.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-SAP 3/4
02.03.03.03	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA
02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS
02.04.01	ALIMENTACION DE SUBTABLERO ELECTRICO CABLE NH
02.04.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ
02.04.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE C/LINEA A TIERRA
02.04.04	ILUMINACION CON TIPO BRAQUETE DE 40W

6.- UBICACIÓN GEOGRAFICA

El lugar donde se realizará el proyecto se encuentra ubicado dentro del Parque Ecológico con acceso por la trocha carrozable de 1 km (PI-1056), perpendicular a la Av. Báyovar. El área de intervención es exterior a la edificación existente, donde ya se ha ejecutado un primer expediente denominado Acondicionamiento 01, referido a su recuperación, mejoramiento y ampliación. Las obras exteriores objeto del presente expediente le son necesarias para que se complemente su acondicionamiento total y pueda desarrollar las actividades con espacio de innovación.

**“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA -PIURA “
Acondicionamiento 02 / Memoria Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de SSHH**



Estado de los exteriores del Centro Comunitario – Parque Ecológico de Sechura

7.- OBJETIVO GENERAL

- Dotar de un adecuado acondicionamiento exterior al Centro Comunitario ubicado dentro del Parque Ecológico de Sechura, para el correcto funcionamiento de las actividades que se desarrollaran en la edificación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Construcción de pavimento de canto rodado de 4"-6" con e=15cm, sardineles y jardineras con concreto armado de $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$, pavimento con agregado suelto de confitillo de $\frac{1}{2}$ ", 03 pérgolas de madera y fierro, implementación de jardines, detallados en planos.
- Construcción, equipamiento y operatividad de los Servicios Higiénicos para hombres y mujeres.
- Dotar de servicios higiénicos con biodigestor de 1300 lt y pozo percolador, los cuales serán los que almacenarán las aguas negras provenientes de los inodoros y lavatorios, reutilizándola para jardinería, cuidando el medio ambiente.
- Dotar de agua a los servicios higiénicos, proveniente de la red existente, intervenida por una llave de control evitando el desperdicio de este recurso.
- Dotar de energía eléctricas, mediante el suministro e instalación de paneles solares que soporten la máxima demanda instalada en la infraestructura recuperada mediante el Acondicionamiento 01 y los Servicios Higiénicos.
- Sembrado de plantas, grass y limpieza general de todos los pavimentos acondicionados.

8.- DE LAS ESTRUCTURAS

Los Servicios Higiénicos se construirán en un área de 916.00 m², el sistema será porticado, es decir que entre las estructuras tendrá cimientos, zapatas, muros de ladrillo, etc.

El Tipo de Suelo presenta las siguientes condiciones generales de cimentación:

- Tipo de cimentación: Cimentación superficial aislada y cimentación corrida
- Profundidad de la cimentación: es variable que va es de 030 m hasta 1.50 m.
- Presión admisible: 0.85 Kg/cm² como promedio de acuerdo
- Agresividad del suelo a la cimentación: Usar Cemento tipo III

La edificación ha sido estructurada y diseñada de manera tal de lograr un buen comportamiento frente a los sismos, para lo cual se han seguido los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas de Edificación vigentes del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En la dirección longitudinal, la estructura está formada por ejes de concreto armado, cuyos elementos son columnas y vigas. En la dirección ortogonal el cortante es absorbido por muros portantes y columnas.

PARAMETROS DE DISEÑO ADOPTADOS

	Concreto:	
	Cimiento	Concreto $f_c = 140 \text{ kg/cm}^2$. + 30% P.G.
	Elementos Estructurales	Concreto $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ expuesto.
	Cemento	Cemento Tipo III
	Acero:	
	Corrugado	$F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$
	Pesos:	
	Concreto Armado	2,400 kg/m ³ .
	Concreto Ciclópeo	1,350 Kg/m ³ .
	Piso Terminado	80 Kg/m ² .
	Albañilería:	
	Resistencia Característica	$f_m = 130 \text{ Kg/cm}^2$.
	Unidad de Albañilería (muros)	Tipo IV-King Kong de (9 x 13 x 24)
	Mortero	1: 4 (cemento: Arena)
	Juntas	3.00 cm.
	Pesos:	
	Concreto Armado	2,400 kg/m ³ .
	Concreto Ciclópeo	1,350 Kg/m ³ .
	Piso Terminado	80 Kg/m ² .
	Albañilería	900 Kg/m ³ .

9.- DELAS INSTALACIONES SANITARIAS

Esta partida está referida al suministro e instalación de 01 tanque biodigestor de 1,300 litros de capacidad que incluye todos los accesorios de conexión necesaria.

El Biodigestor autolimpiable de polietileno es un sistema para el tratamiento primario de las aguas residuales, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la materia orgánica.

El agua tratada es infiltrada hacia el terreno aledaño mediante un pozo de percolación según el tipo de terreno y la zona de intervención.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIOFIGESTOR

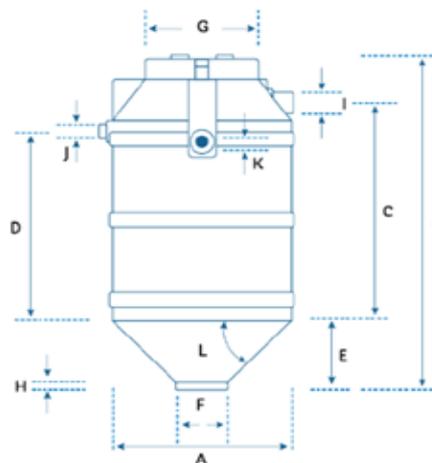
- Sistema autolimpiable
- Hermético, ligero y resistente.
- No contamina mantos freáticos.
- No contamina el medio ambiente.
- No presenta fugas ni agrietamientos.
- No tiene costo de mantenimiento, ya que está dado por medios mecánicos y no requiere especialistas.

Así mismo se contempla la excavación y ejecución de un filtro percolador de radio 2.50 m y profundidad de 4.00 metros, con estratos de material granular según especificación en los planos de obra.

Color
Negro

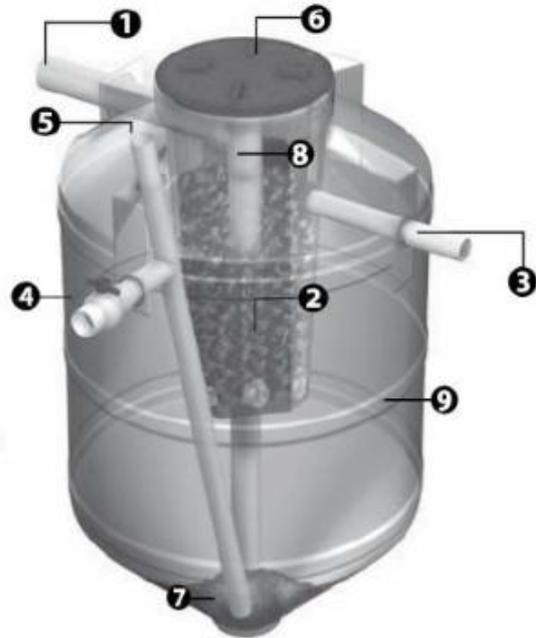
Dimensiones y pesos

Medidas	600 L	1300 L	3 000 L	7 000 L
Pesos	20 kg	36 kg	140 kg	182 kg
A	0.88 m	1.15 m	1.46 m	2.42 m
B	1.63 m	1.96 m	2.75 m	2.83 m
C	1.07 m	1.27 m	1.77 m	1.57 m
D	0.96 m	1.18 m	1.54 m	1.28 m
E	0.36 m	0.45 m	0.73 m	1.16 m
F	0.24 m	0.24 m	0.19 m	0.26 m
G	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
H	0.03 m	0.03 m	0.05 m	0.10 m
I	4"	4"	4"	4"
J	2"	2"	2"	2"
K	2"	2"	2"	2"
L	45°	45°	45°	45°



COMPONENTES

- ❶ Entrada de agua
- ❷ Filtro y Aros Pets
- ❸ Tubería PVC de 2" para salida de agua tratada
- ❹ Válvula para extracción de lodos
- ❺ Tubería PVC de 2" de acceso para limpieza y/o desobstrucción
- ❻ Tapa click de 18" para cierre hermético
- ❼ Base cónica para acumulación de lodos
- ❽ Tee de 4", permite el acceso directo
- ❾ (3) aros que dan mayor resistencia



PARAMETROS TECNICOS

Los parámetros técnicos han sido tomados de Norma IS.010 del RNE

Instalación de tuberías:

Para el cálculo de tuberías es necesario considerar lo siguiente:

Presión disponible en la red proporcionada por la altura del tanque puede variar entre 20 y 30 lb/pulg², sin embargo, la presión, más recomendable debe estar entre 30y 50 lb/pulg².

Altura estática entre el Tanque y el punto más desfavorable.

Pérdida de carga en tuberías y accesorios.

Presión de salida en el aparato: según la Norma IS.10 numeral 2.3 d) el Reglamento Nacional de Edificaciones, se debe considerar un mínimo 2.0 m en la descarga del aparato de grifo o válvula normal y según lo especificado por los fabricantes en los casos de válvula semiautomáticas.

Presión máxima en la tubería: se recomienda 50 m.

Velocidad: para el cálculo del diámetro de las tuberías de distribución el reglamento nacional de edificaciones establece una velocidad mínima de 0.60 m/s y una máxima que es dado en la tabla del acápite f) del numeral 2.3 RED DE DISTRIBUCIÓN de la norma IS.010 de dicho reglamento.

CÁLCULO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

El método más utilizado para el cálculo de las redes de distribución interior de agua es el método de Roy B. Hunter o de los gastos probables.

CALCULOS Y RESULTADOS

Presión de la red de distribución proporcionada según planos sera: (Pred= 9.97 m)

Presión mínima de salida = 3.08 m

Altura de la salida = Ht = 0.85 para lavatorios

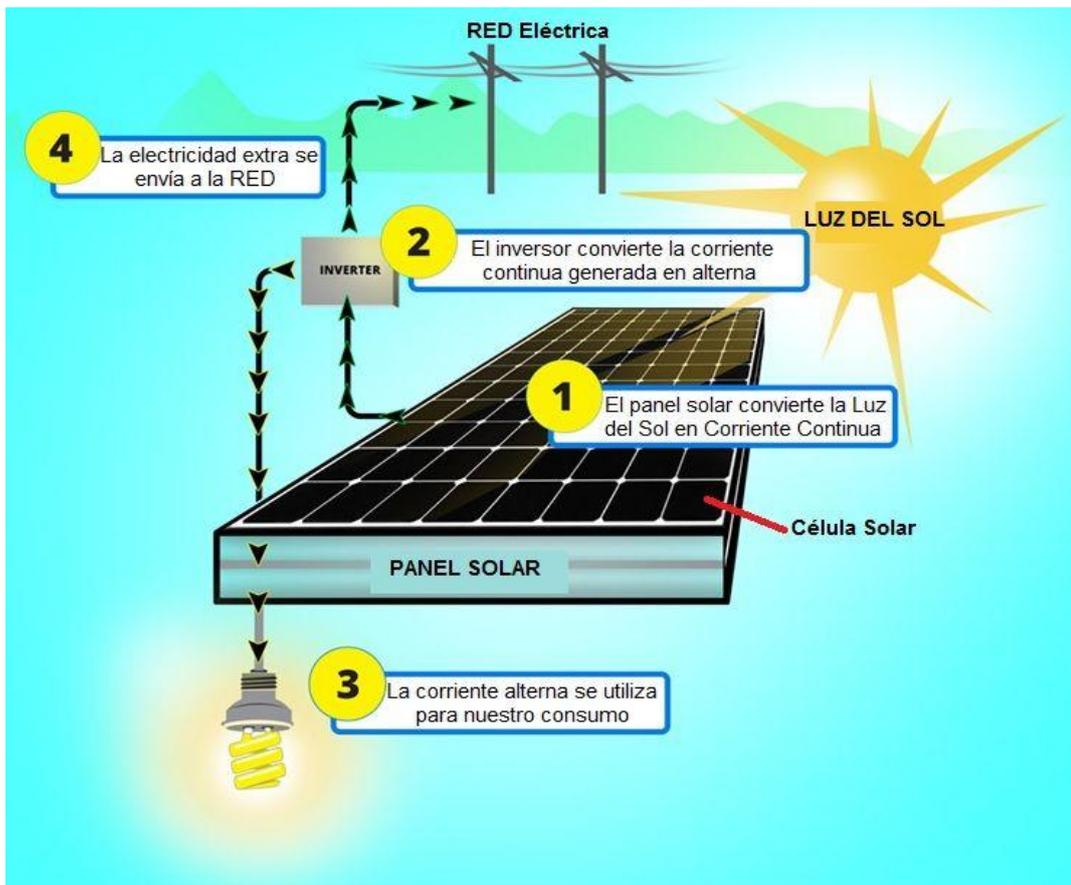
Dotación		Fuente	
S.H =	20	lt/hab x día	R.N.E.
Dotación de Agua	25	lt/espectador x día	R.N.E.
como dotación	25	lt/espectador x día	
Riego Jardines =	5.00	lt/m ²	R.N.E.
Estimación de la demanda en la ss.hh			
Cantidad de usuarios =	250	Proyectado/ demanda	
Consumo diario esperado =	1,250	lt/día	

10.- DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

Los equipos considerados en esta partida para el acondicionamiento y dotación de energía a los SSHH y de la infraestructura de madera existente recuperada mediante el Acondicionamiento 01, incluye instalación más equipamiento con baterías y conversor.

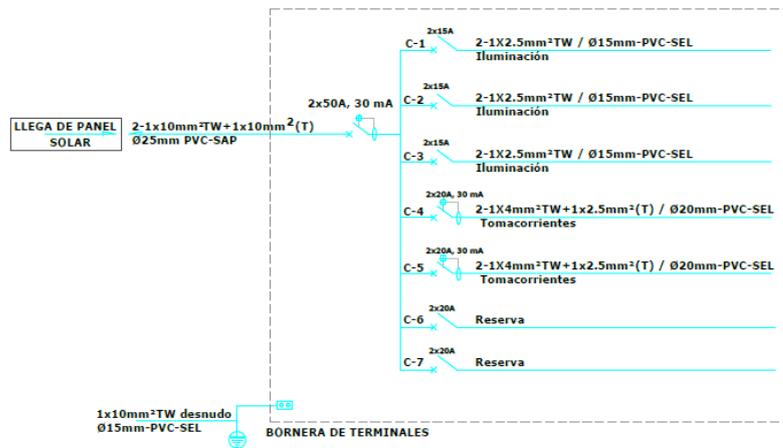
DESCRIPCION

Su captación será a través de 02 paneles solares de 2000 w, que estarán ubicados en la parte superior de la cobertura, sobre el ambiente más amplio de la infraestructura de madera existente recuperada mediante el Acondicionamiento 01. Su aplicación será netamente a nivel doméstico; a través de estos colectores se transformará la energía térmica en energía mecánica generando de esta forma electricidad.



La instalación estará a cargo de la empresa apoyado de los especialistas que suministran estos equipos. El diagrama de las cargas, las especificaciones técnicas y el cuadro de cargas del Tablero General está contemplado en el Acondicionamiento 1, y se detallan a continuación:

Diagrama Unifilar



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
1.- Características del Sistema Monofásico 2 hilos 220 voltios 60 Hz.cos. Ø= 0.9	
2.- El mínimo conductor TW y tubería PVC SAP a usar será de 2.5 mm ² - 15 mm Ø toda la tubería a empotrara en techo y/o piso será del tipo pesado (SAP) y la empotrada en pared del tipo liviana SEL	
3.- Las cajas para interiores serán metálicas de características siguientes	
Octogonales:	Para salida de iluminación
Rectangulares:	Para salida dde interruptores, tomacorrientes, telef. interno tv. y pulsador.
Cuadradas:	Para pase y/o empalme
4.- Los tomacorrientes monofásicos de baño serán del tipo con puesta a tierra y se conectarán junto con los tableros al pozo de tierra con conductor TW - 4 mm ²	
5.- Todos los equipos y materiales que se instalen a la intemperie serán del tipo a prueba de agua	
6.- Los tableros serán de tipo metálico para empotrar	
7.- Los conductores para comunicaciones no deberán instalarse a menos de 5 cm de alumbrado y/o fuerza.	

CUADRO DE CARGAS TG 1

CIRCUITOS	USOS	CARGA INSTALADA	FACTOR DEMANDA	MAXIMA DEMANDA
C1 al C6	ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE	5000 W	1.00	5000 W
		1000 W	1.00	1000 W
		270 W	1.00	270 W
		6270 W		6270 W

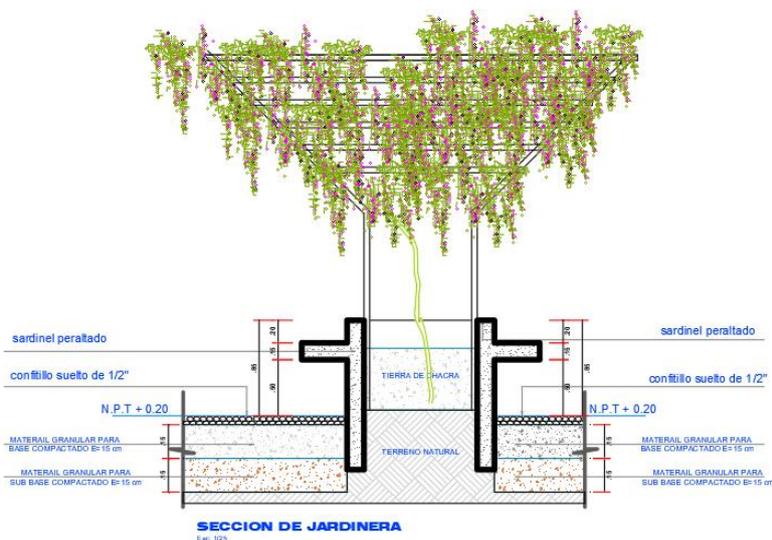
CARGA A CONTRATAR POR EL CONCESIONARIO ELECTRICO $6\ 270 \times 0.3 / 1000 = 1.88\ KW$

La instalación de los paneles solares brindara la energía demandada por la infraestructura recuperada mediante el expediente técnico de Acondicionamiento 01 y también la que demanda el Servicio Higiénico que se construirá con el expediente técnico Acondicionamiento 02.

11.- OTROS

Las pérgolas de sol y sombra, llevarán los soportes serán de tubo negro circular de 2”x2”x2.5mm, los cuales estarán anclados en la cimentación de los sardineles proyectados, según planos.

La madera que bordea a la estructura metálica es de tornillo de 2”x2”, de buena calidad (Ver diseño y especificaciones que se encuentran en los planos).



12.- PRESUPUESTO TOTAL DEL ACONDICIONAMIENTO 02

S/ 107,993.75

Ciento Siete Mil, Novecientos noventa y tres con 75/100 Soles

Presupuesto						
Presupuesto	0301012	OBRA: ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA, DEPARTAMENTO DE PIURA. - ACONDICIONAMIENTO 02				
Sub presupuesto	002	ACONDICIONAMIENTO DE PISOS EXTERIORES, SS.HH, BIODIGESTOR Y PANELES SOLARES				
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SECHURA	Costo al				
Lugar	PIURA - SECHURA - SECHURA					
Item	Descripción	Und.		Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	MANTENIMIENTO DE PISOS					57,772.63
01.01	OBRAS PRELIMINARES					1,198.60
01.01.01	DESMONTAJE DE BLOQUES DE CONCRETO PARA SU MANTENIMIENTO	und	65.00	65.00	18.44	1,198.60
01.02	SEGURIDAD					600.00
01.02.01	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION	glb	1.00	1.00	600.00	600.00
01.03	ESTRUCTURAS					3,574.67
01.03.01	SARDINEL					3,574.67
01.03.01.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SARDINELES	m3	3.80	3.80	378.73	1,439.17
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SARDINELES	m2	65.00	65.00	22.37	1,454.05
01.03.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	105.00	105.00	6.49	681.45
01.04	ARQUITECTURA					52,399.36
01.04.01	PISOS Y PAVIMENTOS					23,759.36
01.04.01.01	PISO DE CANTO RODADO DE 4" A 6", H=.15CM	m2	120.00	120.00	55.96	6,715.20
01.04.01.02	PAVIMENTO RUSTICO CON PIEDRA CONFITILLO DE 1/2"	m2	232.00	232.58	18.58	4,321.34
01.04.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL AFIRMADO E=0.15M	m2	341.48	341.48	26.08	8,905.80
01.04.01.04	PAVIMENTO CON MATERIAL DE LA ZONA E=0.10M	m2		173.58	21.99	3,817.02
01.04.02	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					140.00
01.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN SS.HH DE 0.50MX0.40M	und		2.00	70.00	140.00
01.04.03	AREAS VERDES					2,500.00
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAS NATURAL EN BLOQUE	glb		1.00	1,500.00	1,500.00
01.04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTONES	glb		1.00	1,000.00	1,000.00
01.04.04	VARIOS					26,000.00
01.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE ENERGIA CON FOTOVOLTAICO 2000W INC. CONVERTOR, BATERIAS Y ACCESORIOS	und		2.00	11,000.00	22,000.00
01.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMBRA CON ESTRUCTURA METALICA Y MADERA	glb		1.00	4,000.00	4,000.00
02	SERVICIO HIGIENICO					25,427.48
02.01	ESTRUCTURAS					8,351.70
02.01.01	OBRAS PRELIMINARES					53.15
02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2		11.63	2.04	23.73
02.01.01.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO	m2		11.63	2.53	29.42
02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					1,020.68
02.01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y/O ZAPATAS	m3		8.43	51.09	430.69

“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA -PIURA “
Acondicionamiento 02 / Memoria Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de SSHH

02.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO P/FALSO PISO	m2	9.42	13.44	126.60
02.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL C/MAT. PROPIO	m3	1.73	60.16	104.08
02.01.02.04	CAMA DE APOYO CON HORMIGON	m2	4.27	24.02	102.57
02.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.70	38.32	256.74
02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				1,104.32
02.01.03.01	CIMENTOS CORRIDOS CONCRETO 1:10 + 30% P.G	m3	4.02	245.08	985.22
02.01.03.02	FALSO PISO f'c=175 kg/cm2 e=4"	m3	0.42	41.65	17.49
02.01.03.03	SOLADO e=0.10m. c.h. 1:12	m3	3.84	26.46	101.61
02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				6,173.55
02.01.04.01	ZAPATAS				1,212.18
02.01.04.01.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	2.30	424.24	975.75
02.01.04.01.02	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	36.43	6.49	236.43
02.01.04.02	SOBRECIMENTOS REFORZADOS				989.98
02.01.04.02.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SOBRECIMIENTO	m3	0.98	378.73	371.16
02.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO	m2	3.10	24.45	75.80
02.01.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	83.67	6.49	543.02
02.01.04.03	COLUMNAS				1,590.67
02.01.04.03.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 - COLUMNAS DE AMARRE	m3	0.81	432.76	350.54
02.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS DE AMARRE	m2	11.16	24.45	272.86
02.01.04.03.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	149.04	6.49	967.27
02.01.04.04	VIGA DE AMARRE				441.79
02.01.04.04.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 - VIGAS DE AMARRE	m3	0.24	432.76	103.86
02.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE	m2	3.14	24.45	76.77
02.01.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	40.24	6.49	261.16
02.01.04.05	COBERTURA				1,938.93
02.01.04.05.01	PLANCHAS DE TEJA ANDINA	m2	14.28	102.02	1,456.85
02.01.04.05.02	ESTRUCTURA DE MADERA	m	26.20	18.40	482.08
02.02	ARQUITECTURA				10,027.22
02.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA				
02.02.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV, DE SOGA (MAQUINADO)	m2	40.61	96.47	3,917.65
02.02.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS				
02.02.04	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES	m2	34.41	30.43	1,047.10
02.02.05	TARRAJEO DE COLUMNAS EXTERIORES	m2	5.58	33.33	185.98
02.02.06	TARRAJEO DE VIGAS EXTERIORES	m	0.45	33.33	15.00
02.02.07	DERRAME DE PUERTAS Y VENTANAS (E=15CM)	m	19.80	19.17	379.57
02.02.08	CONTRAPISO DE 25MM	m2	9.42	32.28	304.08
02.02.09	ENCHAPES				
02.02.10	ENCHAPE DE PISO SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 COLOR MADERA	m2	9.42	95.37	898.39
02.02.11	ENCHAPE DE PAREDES SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 TIPO PIEDRA	m2	17.55	85.38	1,498.42
02.02.12	CARPINTERIA DE MADERA				928.00
02.02.12.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 0.80X2.10	und	2.00	370.00	740.00
02.02.12.02	CERRADURA PARA PUERTAS	und	2.00	94.00	188.00
02.02.13	PINTURA				
02.02.14	PINTURA LATEX VINILICA DE COLOR EN COLUMNAS	m2	5.58	20.75	115.79
02.02.15	PINTURA LATEX VINILICA EN MUROS	m2	20.93	24.18	506.09
02.02.16	PINTURA LATEX VINILICA EN VIGAS	m	10.45	22.12	231.15
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS				5,941.17
02.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				2,149.94
02.03.01.01	INODORO C/BLANCO DE LOSA VETRIFICADO INC. ACCESORIOS	und	2.00	280.82	561.64

**“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA -PIURA “
Acondicionamiento 02 / Memoria Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias y Eléctricas de SSHH**

02.03.01.02	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS	und	2.00	174.15	348.30
02.03.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS	und	8.00	40.00	320.00
02.03.01.04	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	4.00	150.00	600.00
02.03.01.05	INSTALACION DE ACCESORIOS	und	4.00	80.00	320.00
02.03.02	INSTALACION SANITARIA DE DESAGUE				3,292.21
02.03.02.01	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE 4"	pto	2.00	103.48	206.96
02.03.02.02	TUBERIA PVC SAP 2"	m	18.00	5.17	93.06
02.03.02.03	TUBERIA PVC SAP 4"	m	15.00	8.49	127.35
02.03.02.04	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	2.00	40.48	80.96
02.03.02.05	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	2.00	38.32	76.64
02.03.02.06	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR	glb	1.00	2,707.24	2,707.24
02.03.03	INSTALACION SANITARIA DE AGUA				499.02
02.03.03.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø1/2"	pto	6.00	21.03	126.18
02.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-SAP 3/4	m	12.00	19.35	232.20
02.03.03.03	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA	und	2.00	70.32	140.64
02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS				1,107.39
02.04.01	ALIMENTACION DE SUBTABLERO ELECTRICO CABLE NH	m	25.00	8.40	210.00
02.04.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	3.00	96.93	290.79
02.04.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE C/LINEA A TIERRA	und	2.00	117.63	235.26
02.04.04	ILUMINACION CON TIPO BRAQUETE DE 40W	und	3.00	123.78	371.34
	Costo Directo				83,200.11
	Gastos Generales (5.0%)				4,160.01
	Utilidad (5.0%)				4,160.01
	Sub Total				91,520.13
	Igv (18%)				16,473.62
	Total de Presupuesto				107,993.75

14.- PLAZO DE EJECUCION TOTAL DEL ACONDICIONAMIENTO 02

El plazo de ejecución para acondicionar el proyecto es de: **20 días calendario.**

15.- VALOR REFERENCIAL TOTAL DEL ACONDICIONAMIENTO 02

El valor referencial del Acondicionamiento 02 es S/. 107,993.75 (**Ciento Siete Mil, Novecientos noventa y tres con 75/100 Soles**), que incluye los impuestos de ley.

16.- MODALIDAD DE EJECUCION - La modalidad de ejecución es, a suma alzada.

13.- ANEXO: REGISTRO DE IMAGENES



“ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE
INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA
PROVINCIA DE SECHURA –PIURA”

ACONDICIONAMIENTO 02
ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

GENERALIDADES

CONSIDERACIONES GENERALES

Las Especificaciones Técnicas que se indican, corresponden al proyecto para la intervención del “DEL CENTRO COMUNITARIO DE INTERPRETACION AMBIENTAL PARQUE ECOLOGICO, SECHURA-PIURA”, completando lo indicado en los planos respectivos.

En caso de duda, las indicaciones de los planos, tienen prevalencia sobre las especificaciones, a menos que se indique explícitamente lo contrario en el presente documento.

Estas especificaciones son compatibles con las normas establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Manual de Normas ITINTEC
- Manual de Normas de ASTM
- Manual de Normas del ACI
- Especificaciones de los fabricantes, que sean concordantes con las anteriormente mencionadas de cada especialidad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

01 MANTENIMIENTO DE PISOS

01.01 OBRAS PRELIMINARES

01.01.01 DESMONTAJE DE BLOQUES DE CONCRETO PARA SU MANTENIMIENTO

GENERALIDADES

Comprende el desmontaje de bloques de concreto existentes, para su mantenimiento y pintado y su ubicación será según planos de obra.

METODO DE MEDICION

Global (glb).

BASES PARA EL PAGO

Se determinará según la distancia del servicio, se pagará en forma global y su aceptación por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por las herramientas en su traslado antes y después de cumplir con el servicio, mano de obra necesarios para completar el trabajo

01.02 SEGURIDAD

01.02.01 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION

GENERALIDADES

Consiste en el equipamiento interior y exterior con láminas de señalización las cuales serán fotoluminiscentes su ubicación será según planos de seguridad y evacuación y con respecto a las medidas. serán según el mercado existente.

METODO DE MEDICION
Global (glb).

BASES PARA EL PAGO

se pagará en forma global y su aceptación por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la instalación antes y después de cumplir con el servicio.

01.03 ESTRUCTURAS

01.03.01.01 CONCRETO PARA SARDINELES $F'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$

En esta sub partida los sardineles, serán llenadas con un concreto que contenga una resistencia de 175 Kg/cm^2 . Se tiene que cumplir con las especificaciones indicadas para el llenado de ambos elementos estructurales

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida de la partida será en metros cúbicos (m^3)

01.03.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO SARDINELES

en esta sub partida se encofrará los sardineles, bancas y jardineras para que luego de unos días se proceda al desencofrado de los elementos de concreto.

UNIDAD DE MEDIDA:

La unidad de medida de la partida será en metros cuadrados (m^2)

01.03.01.03 ACERO $F'y = 4200 \text{ Kg/CM}^2$

En esta sub partida se tendrá en cuenta un acero con resistencia de $Fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, para los sardineles, bancas y jardineras.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida de la sub partida será en kg

01.04 ARQUITECTURA

01.04.01 PISOS Y PAVIMENTOS

01.04.01.01 CONSTRUCCION DE PISOS CON CANTO RODADO DE 4" Y 6"

DEFINICIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de un piso articulado con piedra de canto rodado de 4"-6" de alto.

EJECUCIÓN

Para su colocación se utilizará mortero de cemento arena (1:3:3) una parte de cemento portland 3 parte de piedra triturada 3 parte de arena de río, espesor 5 cm. sobre el cual se colocará una capa de piedra canto rodado de 4"-6" al que se debe aplicar un baño de mortero 1:3 y posteriormente cuando este fraguado limpiar con cepillo cerdas de acero hasta que se visualice las piedras de color negro ó blanco.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cuadrado (M^2) ejecutado a satisfacción de la Supervisión.

PAGO

Esta partida se pagará por metro cuadrado (m²) mediante las respectivas valorizaciones y de acuerdo al avance real en obra, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra y herramientas

01.04.01.02 PAVIMENTO RUSTICO CON PIEDRA CONFITILLO DE ½” E=0.10cm

DEFINICIÓN

Este trabajo consiste en la construcción de un piso articulado con piedra confitillo de ½”, su colocación será suelto hasta lograr el espesor determinados en planos” H=0.10 CM).

EJECUCIÓN

Antes de su colocación se utilizara una capa con material afirmado con piedra de ½” , que luego de ser afirmado con la aprobación de la supervisión se colocara en el lugar que corresponda según planos aprobados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cuadrado (M²) ejecutado a satisfacción de la Supervisión.

PAGO

Esta partida se pagará por metro cuadrado (m²) mediante las respectivas valorizaciones y de acuerdo al avance real en obra, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra y herramientas

01..04.01.03 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL AFIRMADO E=0.15M

Consiste en la nivelación y compactación del terreno sobre el cual se colocará la capa de afirmado. El terreno deberá ser nivelado conforme lo indican las cotas en planos y cuidadosamente compactado, con compactadora tipo plancha, debiendo ser regado en forma homogénea para alcanzar un alto grado de compactación.

El refine de las áreas y nivelación de las mismas, se refiere a una nivelación en bruto de terreno, dejando una superficie lo más plana y uniforme posible. En las áreas que deben nivelarse, como se muestran en los planos, se establecerán niveles de estacas, regularmente espaciadas y se deberá usar equipo especial de nivelación.

Estas áreas pueden consistir en zonas de relleno o terreno natural, en ambos casos serán debidamente compactadas y niveladas, dejándose en al nivel establecido, para recibir la vereda o falso piso según lo indica en los planos.

METODO DE MEDICION

Se medirá por metro cuadrado de terreno efectivamente apisonado en forma manual.

BASES PARA EL PAGO

La nivelación y apisonado efectuado en forma manual, medido en la forma estipulada, se pagará por metro cuadrado aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra y herramientas necesarios para completar el trabajo.

1.04.02 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

01.04.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN SS. HH DE 0.50m x 0.40m

DESCRIPCION

Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

Los vidrios empleados serán templados de 8mm sea planos de espesor de acuerdo al Reglamento Nacional de edificaciones, en relación con las dimensiones asumidas en el

Capítulo de Carpintería.

Las características serán: transparentes, impecables exentos de burbujas, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo, incluidos con sus accesorios.

El Contratista garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final de la obra.

En caso de que los planos especifiquen se utilizará masilla aplicándose en forma tersa y definida.

Una vez colocados los vidrios serán pintados con una lechada de cal, esto con el fin de protegerlos de algún impacto.

Se deberá obedecer las especificaciones y dimensiones vertidas en los planos.

MEDICION

La unidad de medición de esta partida es el metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario aprobado en el Expediente Técnico por metro cuadrado (m²), entendiéndose qué precio y pago incluyen los costos de la mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos que sean necesarios para la ejecución de la partida.

01.04.03 AREAS VERDES

1.04.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRASS NATURAL EN BLOQUE

En el área indicada en planos se plantará el denominado gras chino y plantones de arbustos tipo palmeras o similares. Incluye la preparación del terreno con tierra vegetal y abono orgánico.

METODO DE MEDICION

Se medirá por un global.

BASES PARA EL PAGO

Se medirá en la forma estipulada, una vez plantada toda el área, se pagará por un global aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

01.04.03.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTONES

Consiste en el sembrado de plantones, y estarán determinados por la supervisión y administración por ser necesario para la construcción nueva.

METODO DE MEDICION

Se medirá por pieza sembrada.

BASES PARA EL PAGO

se pagará por pieza instalada o suministrada y aceptado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, herramientas y maquinaria necesarias para completar el trabajo.

01.04.04 VARIOS

01.04.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE ENERGIA CON ENERGIA FOTVOLTAICA 2000W INCL. CONVERSOR, BATERIAS Y ACCESORIOS

DEFINICIÓN

Los equipos considerados en esta partida para el acondicionamiento y dotación de energía a los talleres y el ss.hh, incluye instalación, más equipamiento con baterías y convertidor

Energía solar: En función de su origen y procesamiento, existen diferentes tipos de energía solar. Pero la recomendada para este acondicionamiento será:

Energía solar térmica:

DESCRIPCION

Su captación será a través de 02 paneles solares de 2000w. que estarán ubicados en la parte superior de la cobertura existente con teja andina de los talleres.

Su aplicación será netamente a nivel doméstico como industrial. A través de estos colectores se transformará la energía térmica en energía mecánica generando de esta forma electricidad. Ver gráfico N° 01

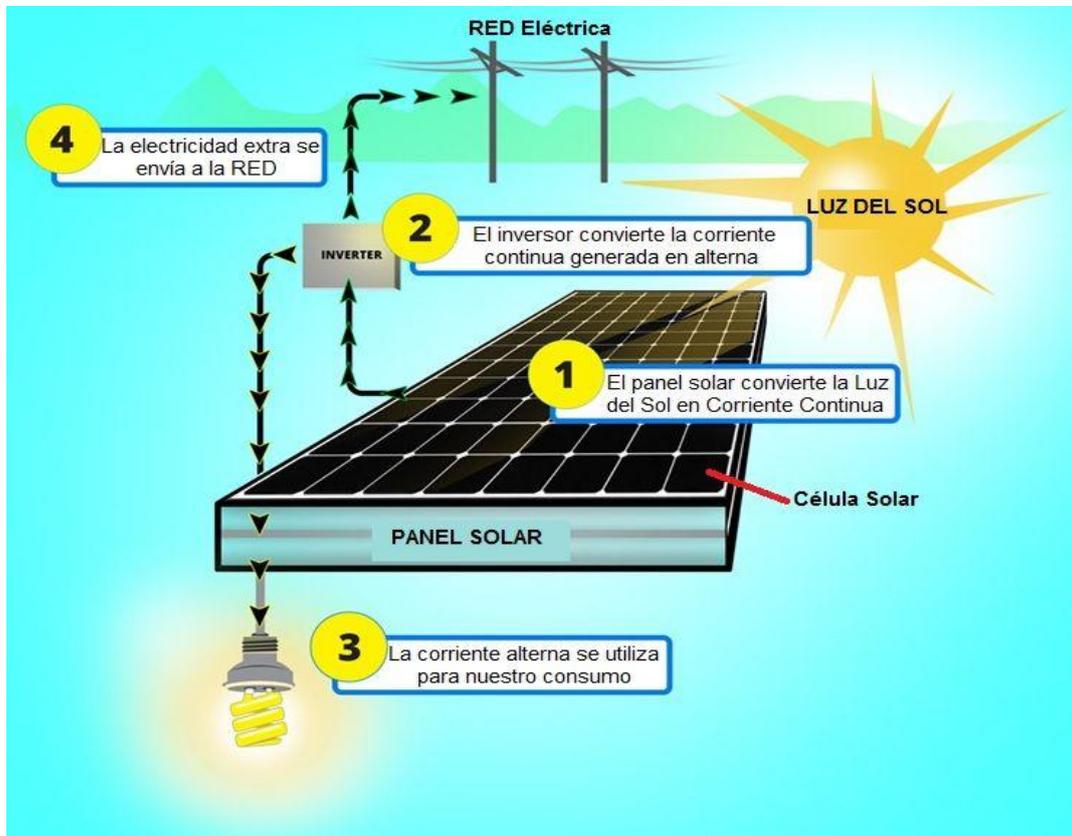


GRAFICO N°1. PANEL SOLAR.

Unidad de Medida:

La medición será por unidad de equipo, suministrado e instalado previa aprobación por el Ing. Supervisor.

Forma de pago:

Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la sub partida.01.04.04.01

01.04.04.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMBRA CON ESTRUCTURA METALICA Y DE MADERA

los soportes serán de tubo negro circulares de 2"x2"x2.5mm, los cuales estarán anclados en la cimentación de los sardineles proyectados. Según planos.

y con respecto a la madera que bordea a la estructura metálica es de tornillo de 2"x2", de buena calidad (En el diseño y especificaciones que se encuentran en los planos), superior diagonales y montantes, la misma que debe ser aprobado por el ingeniero supervisor

Unidad de medida

Este trabajo se medirá por (und)

CONDICIONES DE PAGO

La unidad de medida para el pago será por (und), que incluya su acabado final y la valorización se efectuará según aprobación del ingeniero supervisor

2.00 SERVICIO HIGIENICO

02.01 ESTRUCTURA

02.01.01 OBRAS PRELIMINARES

02.01.01.01 LIMPIEZA DE TERRENO

Comprende la limpieza y habilitación del área donde estará ubicado los ss.hh, biodigestor y pozo percolador, antes de iniciar con los trabajos .

METODO DE MEDICION

Se medirá por metro cuadrado (m2)

BASES PARA EL PAGO

La limpieza se pagará por un global aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.01.01.02 TRAZO NIVEL Y REPLANTEO

El replanteo consiste en materializar sobre el terreno, en determinación precisa y exacta, tanto como sea posible, los ejes de la construcción, las dimensiones de algunos de sus elementos y sus niveles; así como definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia, con carácter permanente unas, y otros auxiliares con carácter temporal. Se deberá utilizar teodolito, nivel, jalones, cintas metálicas, plomadas, reglas de madera etc.

La ubicación de los niveles debe quedar fuera del área de construcción, a fin de que no sean movidos durante la ejecución de los trabajos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro Cuadrado (m2).

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará con cargo a la partida “Trazo, niveles y replanteo preliminar con vallas aisladas” del presupuesto aprobado. El metrado realizado será el aprobado por la supervisión. Se entiende que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

02.01.02.01 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y/O ZAPATAS

Estas excavaciones se harán de acuerdo con las dimensiones exactas formuladas en los planos correspondientes.

En forma general los cimientos deben efectuarse sobre terreno firme (terreno natural)

En caso de que para formar la plataforma del NPT (nivel de piso terminado), se tenga que rebajar el terreno, la profundidad de la fundación se medirá a partir del terreno natural.

El fondo de la excavación deberá quedar limpio y parejo.

Todo material procedente de la excavación que no sea adecuado, o que no se requiera para los rellenos será eliminado de la obra.

El contratista deberá de efectuar pruebas de resistencia del terreno al finalizar la excavación de las zanjas y/o zapatas, dichas pruebas serán por su cuenta y controladas por el ingeniero supervisor

UNIDAD DE MEDIDA

La excavación para zapatas y la cimentación se medirá en metros cúbicos (m³) con aproximación a un decimal. Para tal efecto se determinarán los volúmenes excavados de acuerdo al método del promedio de las áreas extremas que se requieran a partir de la sección transversal del terreno limpio y desbrozado. Hasta las secciones aprobadas por el supervisor. El material excavado se retirará hasta una distancia de 2.50 m, previa indicación de la supervisión.

BASES PARA EL PAGO

Se pagará por un global aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.01.02.02 NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO P/FALSO PISO

DESCRIPCIÓN

Terminados los trabajos de fundación, sobre la nivelación o declive general indicado en los planos, siempre existe una diferencia entre el nivel del terreno en esa etapa y el nivel que se requiere para recibir el piso, en consecuencia, se debe efectuar una nivelación final, llamada interior porque está encerrada entre los elementos de fundación, puede consistir en un corte o relleno de poca altura y necesita de un apisonado manual o con máquina. El apisonado se acostumbra efectuar por capas de un espesor determinado para asegurar mejor compactación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por m²

02.01.02.03 RELLENO CON MATERIAL C/MAT.PROPIO

DESCRIPCION

Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando el material proveniente de las excavaciones de la misma Obra.

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno de plantas, raíces, u otras materias orgánicas.

El material para efectuar el relleno estará libre de material orgánico y de cualquier otro material comprensible. Podrá emplearse el material excedente de las excavaciones siempre que cumplan con los requisitos indicados.

Los rellenos se harán en carga sucesivas no mayores de 30cm de espesor debiendo ser compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca, no se procederá a hacer rellenos si antes no han sido a probados por el Ingeniero Supervisor.

METODO DE MEDICION

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cúbicos (m³).

02.01.02.04 CAMA DE APOYO CON HORMIGON

DESCRIPCION

Los rellenos estarán constituidos por material proveniente de canteras (hormigon, que se encuentre libre de impurezas, sales, basura etc.

El relleno se ejecutará por capas de un espesor máximo de 0.15 m debiendo regarse y compactarse con plancha vibratoria en forma óptima hasta que alcance su máxima densidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro Cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al con cargo a la partida “relleno compactado c/equipo material hormigon en fondo de cimentación” para pisos y veredas

02.01.02.05 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

Esta partida corresponde al traslado del material procedente de las excavaciones y demoliciones al punto de acopio dentro de la obra para su posterior eliminación. El acarreo de material deberá ser periódico, no permitiendo que se acumule y permanezca en obra más de una semana, salvo el material que se usará en rellenos.

La Supervisión verificará que durante el traslado del material a eliminar se use las rutas establecidas para la ejecución de estos trabajos, tomando las seguridades apropiadas a fin de no interferir con otras actividades y se deposite cuidadosamente, sin ocasionar el levantamiento excesivo de polvo.

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por m³, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará porque esta partida se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

02.01.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

02.01.03.01 CIMIENTOS CORRIDOS CONCRETO 1:10+30% PG

Antes de verter el concreto se humedecerá, apisonará, nivelará las zanjas y se cuidará la verticalidad en las paredes.

La dosificación del concreto para la construcción de cimientos corridos será de F'c=140 Kg/cm²

Se procederá al vaciado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación producto de un correcto replanteo.

El batido de estos materiales se hará utilizando una mezcladora mecánica, debiendo efectuar esta operación por lo mínimo durante 1 minuto por carga.

Sólo podrá emplearse agua potable o limpia de buena calidad, libre de impurezas que puedan dañar el concreto, se prescindirá del encofrado, cuando el terreno lo permita, es decir, que no se produzcan derrumbes. Se humedecerán las zanjas antes del llenado de los cimientos y no se colocará las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cm de espesor, las piedras deberán quedar completamente rodeadas de concreto sin que se toquen entre sí.

Se agregará piedra de río, limpia con un volumen que no exceda el 30% y con un tamaño máximo de 15 cm de diámetro.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro Cubico (m³).

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará con cargo a la partida “Cimientos corridos f'c=140 kg/cm² del presupuesto aprobado.

El metrado realizado será el aprobado por el Supervisor. Se entiende que dicho pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.01.03.02 FALSO PISO f'c =175kg/cm² e=4” C.H. 1:8 Cemento: Hormigón 1:12

DESCRIPCIÓN

Es el solado de concreto, plano, de superficie rugosa, que se apoya directamente sobre el suelo natural o en relleno y sirve de base a los pisos de la planta .la dosificación es Cemento: Hormigón 1:12

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por m³.

FORMA DE PAGO

El pago se hará multiplicando el área ejecutada por el precio unitario indicado en el presupuesto, dicho precio cubrirá los materiales y mano de obra y herramientas

02.01.03.03 SOLADO e=0.10m C.H. 1:12

DESCRIPCIÓN

Es una capa de concreto ciclópeo, con una proporción Cemento: Hormigón 1:12 y espesor de 4”, se coloca en el fondo de las excavaciones para las zapatas proporcionando una base para el trazado de columnas y colocación de armadura, dosificaciones de mezcla según se indica en los planos.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Después de trazados los ejes y niveles, se vaciará el concreto según la dosificación mostrada en planos, en los espesores y calidades considerados en los planos. Previamente, la fundación debe estar compactada, nivelada y humedecida para recibir el concreto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El cómputo total del solado se obtiene sumando las áreas parciales, M3

FORMA DE PAGO

El pago se hará multiplicando el área ejecutada por el precio unitario indicado en el presupuesto, dicho precio cubrirá los materiales y mano de obra y herramientas

02.01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO

GENERALIDADES

Las especificaciones de este rubro corresponden a las obras de concreto armado como sobre cimientos armados, muros, zapatas, placas, vigas, etc.

Complementan estas especificaciones, las notas de detalles que aparecen en los planos estructurales, así como también lo especificado en el Reglamento Nacional de Construcciones, el Código de Concreto Reforzado del ACI 318-99 y las normas de la A.S.T.M. en lo referente a calidad y ensayos de los materiales.

A. Materiales

El concreto será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra, dentro de la cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras.

A.1. Cemento

El cemento a utilizarse será Pórtland Tipo III que cumpla con las Normas del ASTM y del ITINTEC.

Normalmente este cemento se expende en bolsas de 42.5 Kg. (94 lb/bolsa) el que podrá tener una variación de $\pm 1\%$ del peso indicado; también se usa cemento a granel para el cual debe contarse con un almacenamiento adecuado para que no se produzcan cambios en su composición y características físicas.

A.2. Agregados

Tanto para el agregado fino (arena) como el agregado grueso (piedra chancada), la calidad de los materiales será la especificada en las Normas ASTM-C-33, además se tendrá en cuenta la Norma ASTM-D-448 para evaluar la dureza de los mismos.

Agregado Fino: Arena de Río o de Cantera

Debe ser limpia, silicosa y lavada, de granos duros resistentes a la abrasión, lustrosa; libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos, pizarras, álcalis y materias orgánicas.

Se controlará la materia orgánica por lo indicado en ASTM-C-136 y ASMT-C-17 – ASMT-C-117.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán los valores siguientes:

Material	Porcentaje Permisible por Peso
Material que pasa la malla N°200 (Desig. ASMT C-117)	3%
Lutitas (Desig. ASTM C-123, Gravedad específica de líq. Denso, 1.95)	1%
Arcilla (Desig. ASTM C-142)	1%
Total de otras sustancias deletéreas (tales como álcalis, mica, granos cubiertos de otros materiales. Partículas blandas escamosas y turba)	2%
Total de todos los materiales deletéreos	5%

La arena utilizada para la mezcla del concreto será bien graduada y al ser tamizadas por medio de mallas Standard (ASTM Desig. C-136), deberá cumplir con los límites siguientes:

Malla	% que pasa
3/8"	100
N° 4	90 – 100
N° 8	70 – 95
N° 16	50 – 85
N° 30	30 – 70
N° 50	10 – 45
N° 100	0 – 10

El rango para el módulo de fineza de la arena es de 2.50 a 2.90, sin embargo, la variación del módulo de fineza no excederá 0.30.

El Ingeniero Supervisor podrá someter la arena utilizada en la mezcla de concreto a pruebas tales como las señaladas en las normas ASTM-C-40, ASTM-C-128, ASTM-C-88 y otras que considere necesario.

El Ingeniero Supervisor muestreará y probará la arena según sea empleada en la obra.

La arena será considerada apta, si cumple con las especificaciones y las pruebas que efectúe el Inspector.

Agregado Grueso:

Deberá ser de piedra partida o grava limpia, libre de polvo, materia orgánica, barro, marga u otra sustancia de carácter deletéreo; no provendrá de rocas en estado de descomposición. En general, deberá estar de acuerdo con las normas ASTM-C-33.

La forma de las partículas de los agregados deberá ser dentro de lo posible redonda o cúbica con bordes angulosos.

Los agregados gruesos deberán cumplir los requisitos de las pruebas siguientes, que pueden ser efectuados cuando el Ingeniero Supervisor lo considere necesario; ASTM-C-131, ASTM-C-88, ASTM-C-127.

El tamaño máximo del agregado grueso será tal que no sea mayor que 1/5 de la medida más pequeña entre los costados interiores del encofrado, ni mayor de 1/3 del peralte de las losas o los 3/4 del espacio libre entre barras de refuerzo.

El Ingeniero Supervisor muestrearé y hará las pruebas necesarias para el agregado grueso según sea empleado en la Obra.

El agregado grueso será considerado apto, si los resultados de las pruebas están dentro de lo indicado en las Normas respectivas.

En elementos de espesor reducido ó ante la presencia de gran densidad de armadura se podrá reducir el tamaño de la piedra hasta obtener una buena trabajabilidad del concreto y siempre y cuando cumpla con el Slump o asentamiento requerido y que la resistencia del mismo sea la requerida.

Hormigón:

Este material será proveniente de canteras o del río, conteniendo de arena y grava; estará compuesto de partículas fuertes, duras, limpias, libres de cantidades perjudiciales de polvo, arcilla, limo, películas de ácidos, materias orgánicas, escamas, terrones u otras sustancias perjudiciales alteren su composición física.

Será de granulometría uniforme, usándose el material que pasa por la malla 100 como mínimo y la malla de 2” como máximo, esta prueba se debe ejecutar antes de que entre en contacto con los componentes del concreto y por lo menos semanalmente.

A.3. Acero

El acero es un material obtenido de fundición de altos hornos, para el refuerzo de concreto, pre-fatigado generalmente logrado bajo las normas ASTM-A-615, A-616, A-617; en base a su carga de fluencia $f_y = 4200$ kg/cm², carga de rotura mínimo 5,900 kg/cm², elongación de 20cm mínimo 8%

02.01.04.01 ZAPATAS

02.01.04.01.01 CONCRETO $F' c = 210$ Kg/cm²

Está referido al concreto para Zapatas. Se seguirán todas las especificaciones generales para el concreto armado. Será de $F' c = 210$ Kg/cm² 1:4:4 (cemento, arena, piedra)

METODO DE MEDICION

Se medirá por metro cúbico de concreto vaceado, efectivamente en la obra, tal como se indica en planos.

BASES PARA EL PAGO

El concreto para zapatas medida en la forma estipulada, se pagará por metro cúbico vaceado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.01.04.01.02 ACERO $F'y= 4200$ Kg/cm²

las varillas que se utilizarán serán ½”, se doblarán con un radio mínimo de 2 ½ diámetro, no se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material será dañado.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida y la forma de pago están referidas al Kg. de fierro habilitado y colocado.

02.01.04.02 SOBRECIMENTOS REFORZADOS

02.01.04.02.01 CONCRETO $F' c = 175$ Kg/cm²

Está referido al concreto para Zapatas. Se seguirán todas las especificaciones generales para el concreto armado. Será de $F' c = 175$ Kg/cm², dosificación 1:5:6 (cemento, arena, piedra)

METODO DE MEDICION

La cantidad de concreto se medirá como tal, en función del valor del concreto en metro cúbico Se medirá por el material efectivamente vaceado y curado en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

El concreto se pagará por metro cúbico vaciado

02.01.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO-SOBRECIMIENTO

Los encofrados son formas que pueden ser de madera, cuyo objeto principal es estar de acuerdo con lo especificado de las normas de ACI – 347 – 68

Salvo indicación contraria, los encofrados son normales, es decir que no son caravista.

Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por el propio peso, el peso y empuje de concreto y una sobre carga de llenado no inferior a 200 Kg/cm².

METODO DE MEDICION

La cantidad encofrado se medirá como tal, por metro cuadrado. Se medirá por el material efectivamente colocado e instalado en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

El encofrado se pagará por metro cuadrado instalado y habilitado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.01.04.02.02 ACERO F'y= 4200 Kg/cm²

las varillas que se utilizarán serán 3/8” y acero para estribos de 1/4”, se doblarán con un radio mínimo de 2 ½ diámetro, no se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material será dañado.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida y la forma de pago están referidas al Kg. de fierro habilitado y colocado.

02.01.04.03 -02.0104.04-02.01.04.04.01-02.01.04.04.02-02.01.04.04.03(COLUMNAS VIGAS DE AMARRE)

02.01.04.03.01 CONCRETO F' c = 210 Kg/cm²

Está referido al concreto para columnas. Se seguirán todas las especificaciones generales para el concreto armado. Será de F' c = 210 Kg/cm² 1:4:4 (cemento, arena, piedra)

02.01.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO-SOBRECIMIENTO

Los encofrados son formas que pueden ser de madera, cuyo objeto principal es estar de acuerdo con lo especificado de las normas de ACI – 347 – 68

Salvo indicación contraria, los encofrados son normales, es decir que no son caravista.

Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibrado del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por el propio peso, el peso y empuje de concreto y una sobre carga de llenado no inferior a 200 Kg/cm².

METODO DE MEDICION

La cantidad encofrado se medirá como tal, por metro cuadrado. Se medirá por el material efectivamente colocado e instalado en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

El encofrado se pagará por metro cuadrado instalado y habilitado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.01.04.03.03 ACERO F'y= 4200 Kg/cm²

las varillas que se utilizarán serán 3/8” de igual manera para estribos de 3/8”, se doblarán con un radio mínimo de 2 ½ diámetro, no se permitirá el doblado ni enderezamiento de las varillas en forma tal que el material será dañado.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida y la forma de pago están referidas al Kg. de fierro habilitado y colocado.

02.01.04.05 COBERTURA

02.01.04.05.01 PLANCHAS DE TEJA ANDINA

DESCRIPCION

a Teja Andina es una plancha decorativa de fibro-cemento que por su atractivo color, brinda siempre un excelente acabado.

Por sus características, dimensiones y peso, determinan ahorro de mano de obra en su instalación y en la estructura de apoyo.

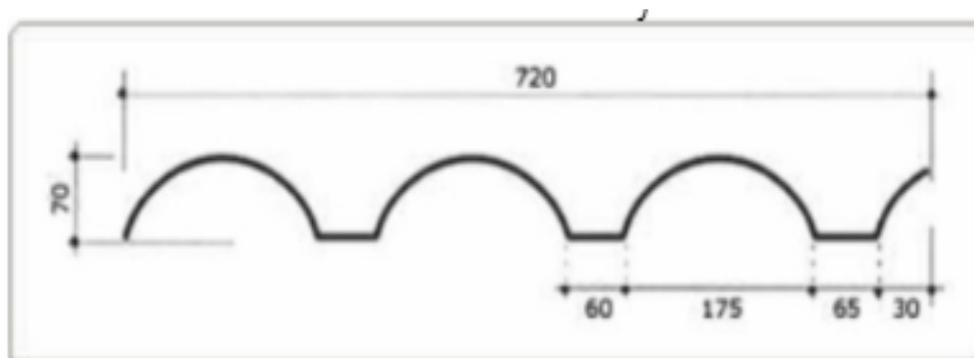
Esta cobertura es para todos los módulos del proyecto y será debidamente fijada y traslapada de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

Tiene las siguientes características:

Color rojo teja superior

Material: Alma de fibrocemento de 0.38mm, (tolerancia:+ 0.05mm, ó – 0.05mm)

Peso: 6.20 kg/m²



MEDICION

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de teja andina, obtenidos según lo indican los planos y aprobados por el Supervisor. Donde el total será obtendrá de la suma de los parciales ejecutados en obra.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario que será por metro cuadrado (m²), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida. Los pagos parciales se realizarán de acuerdo al avance en obra dependiendo del rendimiento aprobado en el Expediente Técnico.

02.02.04.05.02 ESTRUCTURA DE MADERA DE 2" X 2"

se colocarán vigas de madera de buena calidad (En el diseño y especificaciones que se encuentran en los planos, bridas inferiores, superior diagonales y montantes

.la madera debe ser de tornillo, la misma que debe ser aprobado por el ingeniero supervisor

UNIDAD DE MEDIDA

Este trabajo se medirá por (und)

CONDICIONES DE PAGO

La unidad de medida para el pago será por (und) de friso colocada a lo largo de la fachada principal y posterior y la valorización se efectuará según los avances reales de la obra previa inspección del ingeniero supervisor

UNIDAD DE MEDICION

La unidad de medida para la valorización será por pie cuadrado (pie 2), colocado según lo indicado por el ingeniero supervisor.

CONDICIONES DE PAGO

La unidad de medida para el pago es la unidad(p2) de viguetas colocadas sobre las vigas y la valorización deberá ser efectuada según los avances reales de obra previa inspección del ingeniero supervisor.

02.02 ARQUITECTURA

02.02.01 MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA

02.02.02 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV, DE SOGA (MAQUINADO)

Se empleará ladrillo de arcilla cocida tipo King Kong o similar, el supervisor debe aprobar las muestras de ladrillo presentadas, debiendo rechazar el ladrillo que no presente buena cocción, medidas variables, porosos, con presencia de salitre, etc.

En General el ladrillo corresponderá al tipo II, con $f'm = 25 \text{ Kg/cm}^2$ y se empleará para su asentado, mortero cemento - arena gruesa en proporción 1:4, con un espesor promedio de junta de 1.0 cm. El cemento será tipo Portland 1.

METODO DE MEDICION

El muro de ladrillo de sogá se medirá como tal, por metro cuadrado construido. Se medirá por el material efectivamente construido en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

El muro de ladrillo de sogá se pagará por metro cuadrado levantado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.02.03 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

02.02.04 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES

02.02.05 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES

02.02.06 TARRAJEO EN VIGAS EXTERIORES

02.02.07 DERRAME EN PUERTAS Y VENTANAS (E= 15CM)

02.02.08 CONTRAPISO DE 25 mm

GENERALIDADES

Comprenden a los trabajadores de acabados factibles de realizar en parámetros, vigas, columnas, etc., en proporciones definitivas de mezcla, con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos. Todos los revestimientos se ejecutarán en los elementos indicados en los mismos.

METODO DE MEDICION

El tarrajeo se medirá como tal, por metro cuadrado de muro tarrajeado Se medirá por el material efectivamente tarrajeado en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

El tarrajeo se pagará por metro cuadrado de muro debida y totalmente tarrajeado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.02.09 ENCHAPES

02.02.10 ENCHAPE DE PISO SS. HH- CERAMICO 0.30X0.30 COLOR MADERA

02.02.11 ENCHAPE DE PAREDES DE MADERA SS. HH CERAMICO 0.30X0.30 TIPO PIEDRA

Los pisos, pared indicados serán de cerámico de 30 x 30 cm. Las baldosas se asentarán sobre el contrapiso con una masa de cemento puro con un respín y estarán húmedas al momento de su colocación (deberán ser remojadas 24 horas). La superficie de asiento estará limpia y húmeda y por ningún motivo se usarán rellenos sin cemento sobre el falso piso. Las baldosas se fraguarán con Novacel o similar.

Alrededor de los ambientes interiores con piso cerámico y en forma perimetral se dejarán unas juntas en piso – pared, las mismas que se rellenarán con plancha de Tecnopor de ½” en 5cm el resto se llenará con fragua tipo Novacel o similar.

Se utilizarán crucetas para un buen alineamiento.

METODO DE MEDICION

El piso cerámico, pared se medirá como tal, por metro cuadrado. Se medirá por el material efectivamente asentado en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

El piso, pared de cerámico se pagará por metro cuadrado asentado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.02.12 CARPINTERIA DE MADERA

02.02.12.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE 0.80 X 2.10 M

02.02.12.02 CERRADURA PARA PUERTAS

Se emplearán preferentemente tres bisagras por hoja, el acabado será con barniz.

Cola.

Será del tipo repelente a la polilla y de más insectos destructores de la madera.

Grapas y Tornillos.

Las grapas serán de lámina de acero para ser disparadas con pistola especial, los tornillos serán con cabeza en huecos cilíndricos de igual diámetro.

Trabajos Comprendidos.

Las presentes especificaciones no constituyen limitaciones, que excluyan los otros trabajos que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, ni tampoco los demás trabajos de carpintería de madera, que sean necesarios para completar el proyecto, todos los cuales deberán ser ejecutados por el contratista.

Especificaciones Constructivas.

Marcos para Puertas .

1.- Las superficies de los elementos se entregarán limpias y planas, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas.

- 2.- Los astillados de moldurado o cepillados no podrán tener más de 3 mm. de profundidad.
- 3.- Las uniones serán mediante espigas pasantes y demás elementos de sujeción (clavos, tornillos y tarugos).
- 4.- La carpintería deberá ser colocada en blanco, perfectamente pulida y lijada para recibir posteriormente el tratamiento de pintura.
- 5.- Se fijarán a los muros mediante tarugos o tacos.
- 6.- Los marcos de las puertas o ventanas se fijarán a la albañilería por intermedio de clavos a los tacos de madera alquitranada los que deben quedar convenientemente asegurados en el momento de ejecución de los muros.
- 7.- Los marcos que van sobre el concreto sin revestir se fijarán mediante clavos de acero disparados con herramienta especial.
- 8.- La madera empleada deberá ser nueva, de calidad adecuada y sin estar afectada por insectos xilófonos.

METODO DE MEDICION

Las puertas de madera se medirán por metro cuadrado pero confeccionada en su totalidad e instalada. Se medirá por el material efectivamente confeccionado e instalado en obra, como se muestra en los planos.

BASES PARA EL PAGO

Las puertas se pagarán por metro cuadrado, pero puerta confeccionada, instalada y aprobada por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo

02.02.12 PINTURA Y LIMPIEZA GENERAL

02.02.13 PINTURA LATEX, VINILICA DE COLOR EN COLUMNAS

02.02.14 PINTURA LATEX VINILICA EN MUROS

02.02.15 PINTURA LATEX VINILICA EN VIGAS

GENERALIDADES.

Definición

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo, que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación en todos los elementos considerados en el acondicionamiento 02

Requisitos para Pinturas.

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

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

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

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

Los colores serán determinados por el cuadro de acabados o cuadro de colores, o en su defecto por el Ingeniero ó Arquitecto encargado de la supervisión de la obra.

Definiciones a tener en cuenta en todos los elementos considerados en el acondicionamiento 02

Preparación de la Superficie.

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

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

Los elementos de carpintería metálica, deberán estar exentos de grasa, óxidos y escamas de laminación, debiendo ser lijados prolijamente antes de la aplicación de la pintura anticorrosiva.

Tipos de Pintura.

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y colores.

Imprimante.

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

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

En caso necesario el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante, siempre y cuando cuente con la aprobación del Ingeniero o Arquitecto Inspector.

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

Será aplicada con brocha o rodillo.

Látex vinílico.

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

Pintura Anticorrosiva. (en tubos negro)

Es un producto elaborado con resinas sintéticas debidamente plastificadas y con pigmentos inhibidores del óxido. Los elementos a pintarse se limpiarán bien, eliminando los restos de escoria, óxido, etc., y luego se aplicarán dos manos de pintura base compuesta de cromado de zinc. Se debe formar una película fuerte con buena durabilidad al exterior, máxima adherencia y prácticamente nula adsorción de humedad.

Esmalte.

Son pinturas en las cuales el vehículo no volátil, está constituido por una mezcla de aceites secantes (crudos, tratados ó sintéticos) y de resinas naturales o artificiales, óleo, solubles o constituyendo un sistema homogéneo. Esta pintura puede ser brillante o mate, según la proporción de pigmentos y su fabricación. Se utilizará preparados de fábrica, de marca o fabricantes conocidos y de calidad establecida.

La selección de colores será coordinada con el supervisor, según los reglamentos vigentes; y las muestras se realizarán en los lugares mismos donde se va a pintar, en forma tal que se puedan ver con la luz natural del ambiente. Se rechazará el esmalte que no cumpla las características y calidad establecidas.

Preparación de las Superficies en Carpintería de Fierro.

Las piezas de carpintería de fierro deberán ser revisadas para detectar puntos o cordones de soldadura, los que serán eliminados por medio de lima o esmeril, igualmente se quitará el óxido y se limpiarán cuidadosamente antes de recibir la pintura anticorrosiva de taller. Antes de efectuar la pintura definitiva se quitará el polvo y se eliminarán las salpicaduras de cemento o yeso, las manchas de grasa o de otras sustancias extrañas y se aplicará una nueva mano de anticorrosivo.

Procedimiento de Ejecución.

La pintura a usarse será extraída de sus envases originales y se empleará sin adulteración alguna, procediendo en todo momento de acuerdo a las especificaciones proporcionadas por los fabricantes. La

pintura se aplicará en capas sucesivas a medida que se vayan secando las anteriores. Se dará un mínimo de 2 manos.

Protección de otros trabajos.

Los trabajos terminados como sobrecimientos, jardineras, tarrajeos, zócalos, contra zócalos, etc., así como equipos, deberán ser debidamente protegidos contra daños, salpicaduras y manchas durante el proceso de pintura de la carpintería de fierro.

Barniz Marino

Deberá estar formulado en base a resina alquímica de alta calidad. Ofrecerá máxima resistencia a la intemperie. Dejará una capa brillante, dura, impermeable y flexible.

En las superficies expuestas a la intemperie se aplicará el barniz tipo marino transparente, que no modifique el color natural de la madera, sujeto a la aprobación de los arquitectos. Se rechazará el barniz que no cumpla las características y calidad establecidas.

Preparación de las superficies en carpintería de madera.

Las piezas de carpintería deberán de haber hechas con madera cepillada, lijada que presente una superficie tersa, lisa sin asperezas y libre de toda imperfección.

Procedimiento de Ejecución.

Se masillarán cuidadosamente las imperfecciones de la madera, las uniones y encuentros y se lijarán con lija de grano decreciente a fino, de acuerdo con la aspereza que presente la madera.

El barniz o esmalte a utilizar deberá llegar a la obra en sus envases originales, cerrados y se empleará de acuerdo con las especificaciones de su fabricante.

El barniz o esmalte se aplicará en dos como mínimo la segunda después de que haya secado la primera.

METODO DE MEDICION

Se medirá por metro cuadrado de muro interior y exterior, columnas y vigas puerta y ventana metálica y carpintería de madera efectivamente pintados en la obra, tal como se indica en planos.

Los contras zócalos exteriores se medirán por metro lineal.

BASES PARA EL PAGO

La pintura medida en la forma estipulada, se pagará por metro cuadrado y por metro lineal pintado y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.03 INSTALACIONES SANITARIAS

02.03.01 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

02.03.01.01 INODORO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCES. (und)

02.03.01.02 LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCES. (und)

02.03.01.03 SUMINISTRO DE ACCESORIOS (und)

02.03.01.04 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS (und)

02.03.01.05 INSTALACION DE ACCESORIOS (und)

GENERALIDADES.

Los aparatos serán de primera calidad. En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato.

Los aparatos deberán ser capaces de recibir los líquidos y contenerlos sin derrames ni salpicaduras y hacer circular los deshechos silenciosamente sin atoros.

Las uniones y/o tapones deberán ser herméticos, no permitiéndose goteos o flujos lentos que no puedan ser registrados por los medidores.

Asimismo, deberán poseer dispositivos adecuados para su fijación. El constructor propondrá por escrito adjuntando el correspondiente catálogo, la marca de los aparatos, el tipo y en forma especial en lo que concierne a la grifería que se propone instalar, el que debe contar con la aceptación del ingeniero supervisor

para su instalación. Una vez instalados los aparatos se procederá a efectuar la prueba de buen funcionamiento de cada uno de ellos.

MATERIALES.

Los aparatos sanitarios estarán constituidos de materiales duros, resistentes a la erosión del agua corriente y al ataque de ácidos comunes (como el muriático y úrico). Además, el material no será poroso y el acabado será impermeable.

Los aparatos de losa vitrificada, fierro fundido y por extrusión los de acero aporcelanado y acero inoxidable deberán ceñirse a las Normas ITINTEC.

Los aparatos construidos en obra y en general todo artefacto, deberán cumplir con las condiciones indicadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones, las Normas ITINTEC y de los planos de detalles.

los artefactos serán de bronce pesado, acero inoxidable, fierro cromado, debiendo resistir a la acción del agua, el desgaste por fricción y la corrosión.

Los soportes podrán ser de fierro, albañilería o todo material apto, como protegido de la humedad y adecuado a los dispositivos de fijación del aparato.

Las manijas, cadenas y sujetadores podrán ser de bronce cromado, fierro cromado o acero inoxidable.

La grifería se ajustará a las Normas indicadas en las referencias. Se utilizará canoplas de bronce cromado en las salidas para grifería y abastos.

02.03.01.01 INODORO

Descripción:

Inodoro de tanque con borde de limpieza y funcionamiento de doble acción sifónica con descarga al piso. Deberá tener orificios para montaje de asiento.

Color:

Serán blancos o de color según se especifique en el proyecto.

Características:

Deberá presentar las características generales contenidas en las generalidades de la presente especificación.

Todas las partes metálicas visibles serán con acabados cromado.

Sujeción:

Anclado al piso mediante pernos de fijación con capuchones tapa pernos.

Accesorios:

Batería interna de plástico o de bronce. Tubo de abasto de 5/8”.

Colocación:

Se colocarán en los baños en la ubicación indicada en los planos.

Instalación.

Se colocarán aparatos sanitarios en ambientes indicados en los planos.

Una vez realizada la instalación se le revisará totalmente tratando de ubicar pérdidas de agua o atoros.

La estanqueidad de los elementos y la existencia de flujos lentos pueden determinarse con la ayuda de colorantes. La responsabilidad de la instalación será del Contratista también lo será de toda pérdida o rotura de aparato hasta la entrega de la obra.

Se asegurará los aparatos a los pisos o albañilería de acuerdo a los dispositivos y soportes que hayan sido previstos, convenientemente conectados a las salidas de agua y desagüe.

Inspección y pruebas.

Todos los aparatos sanitarios deberán ser inspeccionados, antes de su colocación teniendo en cuenta todo lo determinado en el punto de generalidades.

Una vez instalados se efectuarán las pruebas de su funcionamiento, siendo en cada caso la receptividad del agua, sistema de lavado y evacuación, funcionalidad de las trampas y posibles fugas tanto en muros, pisos, etc., las que deben de ser corregidas inmediatamente y a entera satisfacción del supervisor de la Obra. Los aparatos permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con las seguridades correspondientes en los baños e instalaciones para evitar estropeados o retiradas por manos extrañas.

METODO DE MEDICION

Se medirá por pieza instalada efectivamente en la obra, tal como se indica en planos.

BASES PARA EL PAGO

El inodoro medida en la forma estipulada, se pagará por pieza instalada y aprobada por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.03.01.02 LAVATORIO

Descripción:

Lavatorio de pared con poza rectangular, borde contra salpicaduras, rebose oculto depresiones para jabón y tres perforaciones para montaje de grifería.

Color:

Serán blancos según se especifique en el proyecto.

Características:

Deberá presentar las características generales contenidas en generalidades de la presente especificación. Todas las partes metálicas visibles tendrán acabado cromado.

Sujeción:

Sujetado a la pared con escuadras y parantes cromados.

Accesorios:

Grifería cromada de una salida.

Tubo de abasto con escudo y válvulas de interrupción.

Desagüe abierto con colador y chicote de 1 ½" de diámetro exterior.

Trampa "p" cromada de 1 ¼" del tipo desarmable con rosca, escudo a la pared.

Colocación:

Se colocarán en todos los baños en la ubicación indicada en los planos.

METODO DE MEDICION

Se medirá por pieza instalada efectivamente en la obra, tal como se indica en planos.

BASES PARA EL PAGO

El lavatorio medido en la forma estipulada, se pagará por pieza instalada y aprobada por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo

02.03.02. INSTALACION SANITARIA DESAGUE

02.03.02.01 SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE DE 4"

02.03.02.02 TUBERIA PVC-SAP Ø 2"

02.03.02.03 TUBERIA DE PVC-SAP DE Ø 4"

02.03.02.04 REGISTRO DE BRONCE DE Ø 4"

02.03.02.05 SUMIDERO DE Ø 2"

GENERALIDADES.

Se denomina punto de desagüe a la instalación de tuberías y accesorios (tees, codos, yees, reducciones, etc.), a partir de la salida de c/u de los aparatos hasta la montante o ramal troncal sea el caso incluyendo el ramal de ventilación, los registros y sumidores.

Accesorios.

Los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) serán fabricados de una sola pieza y no deben tener defectos en su estructura, deberán presentar una superficie lisa.

Uniones.

Las uniones para este tipo de tubería serán del llamado espiga campana con un vehículo cementante previamente probado y garantizado.

Instalaciones de red de desagüe

Para proceder a la instalación de la tubería se tendrá en consideración que no presenten abolladuras, rajaduras, debe estar exenta de materias extrañas en su interior, no se permite la formación de campana espigas por medio del calentamiento del material.

Como acotación importante. La tubería durante todo el proceso de construcción debe permanecer completamente llena de agua hasta la entrega de la obra.

Pendientes.

Para que las aguas servidas puedan discurrir por las tuberías y accesorios es necesario darles cierta inclinación, hasta el colector general. Las pendientes están dadas en porcentaje las que de no figurar en los planos se deben optar las siguientes:

Para tubería de 2" de diámetro	2.0	%
Para tubería de 4" de diámetro	1.0	%

Instalación bajo Tierra y en los pisos.

La tubería de P.V.C. para desagüe debe ir instalada sobre una cama de apoyo de arena compactada; con un espesor de 10 cm. y un ancho conveniente; no menos de 20 cm. Todo esto sobre el terreno convenientemente compactado, el relleno debe ejecutarse con tierra libre de piedras y por capas de 20 cm. regada y compactada.

El tipo de tuberías para las redes exteriores donde no se indique en los planos, la instalación será con tubería de PVC, con uniones espigas campana como vehículo de unión, estopa alquitranada de fibra larga y mezcla cemento arena en proporción de 1:12 sobre terreno convenientemente apisonado. Las uniones deben ser impermeables.

En las edificaciones de un solo piso este caso, la tubería irá embebida dentro del falso piso.

Instalación de Muros.

En la construcción de muros debe dejarse canaletas de acuerdo con el diámetro de la tubería con + 1 ó 2 cm. de sobre ancho posteriormente a la instalación y probado de la tubería se rellenará con concreto el espacio correspondiente, quedando la tubería completamente empotrada. No está permitido ejecutar el picado del muro para empotrar la tubería.

Salidas de Pisos.

Las salidas o derivaciones para el servicio de los diferentes aparatos, están sujetos a determinadas dimensiones las que se indican, si en los planos no figuran otras dimensiones.

Lavatorio	0.55 S.N.P.T.
Inodoro	0.30 del muro terminado.

Todas las salidas deben ser convenientemente tapadas mediante tapones cómicos de madera de acuerdo con el diámetro de la tubería.

Otros accesorios.

Registros.

Necesariamente tiene que ser de bronce con tapa roscada y con ranura para ser removida con desarmador. Se engrasará la rosca antes de proceder a su instalación y esta debe quedar a ras del piso en los lugares indicados en los planos.

Sumideros.

La colocación de este accesorio que será de bronce, con rejilla removible se instalará a la red mediante trampa "P" y en el encuentro de las gradientes asignadas al piso.

Ventilación.

La tubería para el sistema de ventilación debe ser P.V.C. con diámetro a 2" el que debe terminar a 30 cm. S.N.T.T. y en un sombrero del mismo material.

METODO DE MEDICION

La salida para desagüe y ventilación se medirá como tal, en función del punto debida y completamente instalado en obra. Incluirá todos los accesorios y aditamentos necesarios para encontrarse efectivamente en funcionamiento.

BASES PARA EL PAGO

La salida de desagüe se pagará por punto operativo y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.03.02.06. SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR
DESCRIPCIÓN.

Esta partida está referida al suministro e instalación de 01 tanque biodigestor de 1300 litros de capacidad que incluye todos los accesorios de conexión necesarias. Y construcción de un pozo percolador de dimensiones en plano de detalles.

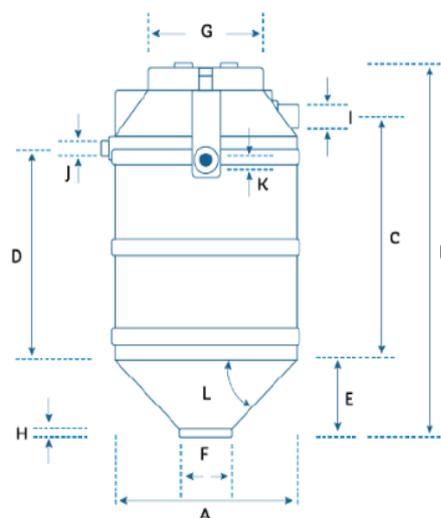
El Biodigestor Autolimpiable de polietileno es un sistema para el tratamiento primario de las aguas residuales, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia de la materia orgánica.

El agua tratada es infiltrada hacia el terreno aledaño mediante un pozo de absorción según tipo de terreno y zona.

Color
Negro

Dimensiones y pesos

Medidas	600 L.	1300 L.	3 000 L.	7 000 L.
Pesos	20 kg	36 kg	140 kg	182 kg
A	0.88 m	1.15 m	1.46 m	2.42 m
B	163 m	196 m	2.75 m	2.83 m
C	1.07 m	1.27 m	1.77 m	1.97 m
D	0.96 m	1.18 m	1.54 m	1.28 m
E	0.36 m	0.45 m	0.73 m	1.16 m
F	0.24 m	0.24 m	0.19 m	0.26 m
G	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
H	0.03 m	0.03 m	0.05 m	0.10 m
I	4"	4"	4"	4"
J	2"	2"	2"	2"
K	2"	2"	2"	2"
L	45°	45°	45°	45°



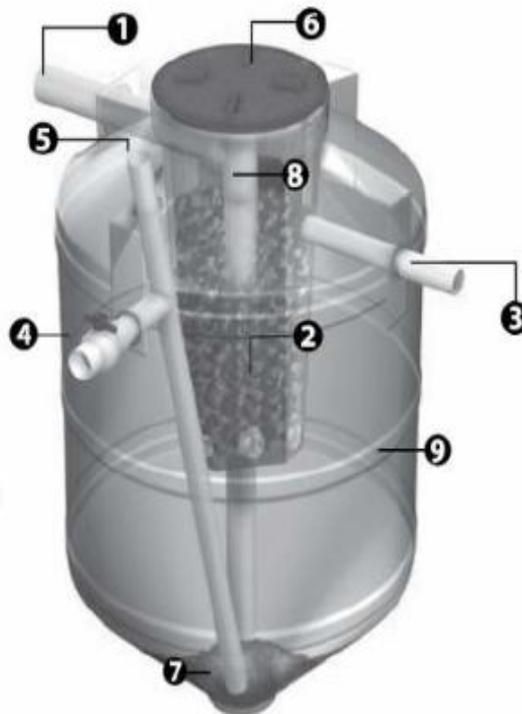
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características que debe contar el biodigestor son:

- Tiene un sistema autolimpiable
 - .-Hermético, ligero y resistente.
 - No contamina mantos freáticos.
 - No contamina el medio ambiente.
 - No presenta fugas ni agrietamientos.
 - No tiene costo de mantenimiento, ya que está dado por medios mecánicos y no requiere especialistas.
- Así mismo la partida de excavación está considerado en la segunda parte del proyecto general(...) la excavación y ejecución de un filtro percolador de radio 1.00 m y profundidad de 3.00 metros, en 03estratos de material granular según especificación en los planos de obra.

COMPONENTES

- 1 Entrada de agua
- 2 Filtro y Aros Pets
- 3 Tubería PVC de 2" para salida de agua tratada
- 4 Válvula para extracción de lodos
- 5 Tubería PVC de 2" de acceso para limpieza y/o desobstrucción
- 6 Tapa click de 18" para cierre hermético
- 7 Base cónica para acumulación de lodos
- 8 Tee de 4", permite el acceso directo
- 9 (3) aros que dan mayor resistencia



UNIDAD DE MEDIDA.

La unidad de medida será la Unidad (Und).

MÉTODO DE MEDICIÓN.

Para el computo de esta partida se contabilizará las unidades debidamente suministradas e instaladas

FORMA DE PAGO

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

El pago se hará por la unidad de medida y por el precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quién velará por la correcta ejecución.

- 02.02.16.03. INSTALACION SANITARIA DE AGUA
- 02.02.16.03.01 SALIDA DE AGUA FRIA C/TUBERIA DE PVC-SAP Ø1/ 2"
- 02.02.16.03.02 SALIDA DE AGUA FRIA C/TUBERIA DE PVC-SAP Ø3/ 4"
- 02.02.16.03.03 CAJA PARA VALVULA COMPUERTA

GENERALIDADES.

Determinase así la instalación de la tubería con sus accesorios (tees, llaves, codos, etc.) desde la salida para los aparatos hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario según sea el caso.

Accesorios.

Los accesorios para esta clase de tuberías serán de P.V.C. confeccionados de una sola pieza y de acuerdo a las mismas normas. Sus superficies serán lisas.

Uniones Universales.

Serán fabricados con fierro galvanizado del tipo de asiento cónico de bronce, su instalación se hará aún cuando no esté especificado en los siguientes lugares:

- a). - Junto a las válvulas, una a cada lado.

Uniones Simples.

Las roscas que tengan que efectuarse en la tubería durante su instalación se efectuarán con terraja y con una longitud de rosca de acuerdo a lo indicado en el presente cuadro:

Diámetro	Largo Util	Diámetro	Largo Util
1/2"	13.6	2"	19.2
3/4"	13.9	2. 1/2"	28.9

La unión o impermeabilización de este tipo de tuberías será utilizado pegamento especial, debidamente garantizado por su fabricante. No está permitido el uso de pinturas, ni pabilo con pinturas no se permitirá el uso de la tubería retirada al constatar que en las uniones se usó pintura.

Tubería de PVC agua.

Las tuberías para agua potable correspondientes a estas especificaciones serán de policloruro de vinilo rígido; para una presión mínima de trabajo de 10kg/cm². a 20°C, con uniones de rosca fabricadas de acuerdo a las normas de ITINTEC-399-001/67 – 399-002-75 – 399-019.

Instalaciones.

En Terreno.

Para este caso se ejecutará una zanja de 0.20 mt. de profundidad, cuyo fondo se compactará previamente y se colocará cama de apoyo, el que no debe contener piedras con cantos vivos.

En el Piso.

La tubería debe de ir dentro del falso piso de concreto en las edificaciones de un piso.

En el Muro.

Para su instalación en muros se efectuará una canaleta de profundidad adecuadas al diámetro de la tubería, teniendo cuidado que en el tarrajeo quede la tubería convenientemente oculta. En las instalaciones se tomarán en cuenta la colocación de los elementos empotrados, sean estas papeleras, jaboneras, etc., a fin de no efectuar quiebres innecesarios e la tubería.

Tapones.

Desde el inicio de la obra debe proveerse de tapones roscados en cantidad suficiente, estando prohibido la fabricación de tapones con trozos de madera o con papel prensado.

Derivaciones.

Las derivaciones para los aparatos que va a abastecer siempre y cuando en los planos no esté determinado, será la siguiente:

Para inodoros tanque bajo	0.20 S.N.P.T.
Urinario	1.20 S.N.P.T.

METODO DE MEDICION

La salida para agua se medirá como tal, en función del punto debida y completamente instalado en obra. Incluirá todos los accesorios y aditamentos necesarios para encontrarse efectivamente en funcionamiento.

BASES PARA EL PAGO

La salida de agua se pagará por punto operativo y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.04 INSTALACIONES ELECTRICAS.

Generalidades.

Las presentes especificaciones acompañadas por los planos correspondientes son parte constitutiva del Proyecto integral y contempla la provisión de todos los materiales, mano de obra calificada, dirección técnica y supervisión, efectuada por un profesional idóneamente capacitado y colegiado, hasta dejar en perfecto funcionamiento la instalación proyectada.

Los materiales equipo serán de óptima calidad, en su clase, especie y tipo y en su ejecución se pondrá el máximo de eficiencia.

Códigos y reglamentos.

El contratista se someterá en todos los trabajos a ejecutarse a lo determinado por el Código Nacional de Electricidad (Perú), y a las Normas del Reglamento Nacional de Construcciones.

Los materiales, forma de instalación, se hallen ó no específicamente mencionados en los planos ó en estas especificaciones deben satisfacer los requisitos de los códigos o reglamentos ya mencionados, así como a las ordenanzas municipales y a lo determinado por los concesionarios de los servicios de luz y fuerza y/o instalación del servicio telefónico.

Si el contratista al llevar a cabo el estudio tanto de los planos como de las especificaciones encontrase que los trabajos materiales y/o equipos indicados no son los adecuados ó son inaceptables de acuerdo con los códigos, normas, ordenanzas ó lo determinado por los concesionarios, deberá dar aviso por escrito oportunamente al Propietario, para que tome las medidas que el caso requiera para la buena ejecución de los trabajos encargados.

En caso de no hacerlo se tiene por entendido que las eventuales infracciones u omisiones en que incurra serán de su exclusiva responsabilidad tanto profesional y en cuanto al costo que le demande la rectificación de la obra ejecutada.

02.04.01 ALIMENTACION DE SUB TABLERO ELECTRICO CON CABLE NH 080

Tablero de 4 polos monofásico: El diseño, detalles, componentes, fabricación, ensamblaje y pruebas de los tableros de distribución, completamente ensamblados, cableados, probados y listos para entrar en funcionamiento conforme a esta especificación.

Características eléctricas

- Tensión nominal 220V
- Nivel de aislamiento: 600V

02.04.02 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ

Son de dos tipos:

Del tipo para empotrados con contactos universales, con toma a tierra y sin líneas tierra.

De doble salida de 15 amperios, 220 voltios con todas las partes con corriente eléctrica aisladas intercambiables.

Para conectar conductores 2.5, 4.0 y 6.0 mm². TW

02.04.03 SALIDA PARA TOMACORRIENTE C/LINEA A TIERRA

Para instalación empotradas en cajas rectangulares. Serán dobles (conformación dúplex), dos tomas de fases planas y una toma de tierra redonda (disposición NEMA 5 ISR). Los contactos internos estarán armados en una base moldeada con material termoestable que provean un soporte rígido a las partes conductoras. La superficie frontal debe ser de un material de alta resistencia a los arcos eléctricos.

Cada toma de fases tendrá tres lengüetas, una para contacto y otras dos que harán presión y limpieza al ingresar la espiga plana.

Capacidad mínima 10-220AC.

Cajas de 100x55 mm. (4"x2 1/8") con huecos ciegos de 22 mm. y 28 mm. de diámetro (con tapa 1.59 mm. de espesor y pernos) y 1.59mm (1.5MSG).

METODO DE MEDICION

Los tomacorrientes se medirán como tal, en función del punto debidamente instalado con cableado y accesorios necesarios debiendo quedar listo para su utilización. Se medirá por el material efectivamente colocado e instalado en obra.

BASES PARA EL PAGO

El tomacorriente se pagará por punto instalado operativo y aprobado por el Ingeniero Supervisor al precio unitario correspondiente a la partida, cuyo precio y pago constituye compensación total por la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

02.04.04 ILUMINACION CON TIPO BRAQUETE DE 40W

Este será para adosar, fabricado en plancha de acero fosfatizado de 0,5 mm o de mayor espesor, con agujeros troquelados y cabeceras soldadas, esmaltado al horno en color blanco, para 2 lámparas fluorescentes de 40W cada lámpara equipada con su respectivo reactor, arrancador y condensador, formando un conjunto de alto factor de potencia y cableado con alambre resistente a 105 °C.

En el caso de los colgantes se le añadirá el uso de cadenas galvanizadas de ½"

Unidad de medida:

METODO DE MEDICION

Se medirá por unidad (und)

BASES PARA EL PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definido en el presupuesto. El Supervisor velará permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

Presupuesto

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
Presupuesto 0301012 OBRA: ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA, DEPARTAMENTO DE PIURA. - ACONDICIONAMIENTO 02					
Subpresupuesto 002 ACONDICIONAMIENTO DE PISOS, SS.HH CON BIODIGESTOR Y PANELES SOLARES					
Cliente	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SECHURA			Costo al	11/07/2023
Lugar	PIURA - SECHURA - SECHURA				
01	MANTENIMIENTO DE PISOS				57,772.63
01.01	OBRAS PRELIMINARES				1,198.60
01.01.01	DESMONTAJE DE BLOQUES DE CONCRETO PARA SU MANTENIMIENTO	und	65.00	18.44	1,198.60
01.02	SEGURIDAD				600.00
01.02.01	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION	glb	1.00	600.00	600.00
01.03	ESTRUCTURAS				3,574.67
01.03.01	SARDINEL				3,574.67
01.03.01.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SARDINELES	m3	3.80	378.73	1,439.17
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SARDINELES	m2	65.00	22.37	1,454.05
01.03.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	105.00	6.49	681.45
01.04	ARQUITECTURA				52,399.36
01.04.01	PISOS Y PAVIMENTOS				23,759.36
01.04.01.01	PISO DE CANTO RODADO DE 4" A 6", H= 15CM	m2	120.00	55.96	6,715.20
01.04.01.02	PAVIMENTO RUSTICO CON PIEDRA CONFITILLO DE 1/2"	m2	232.58	18.58	4,321.34
01.04.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL AFIRMADO E=0.15M	m2	341.48	26.08	8,905.80
01.04.01.04	PAVIMENTO CON MATERIAL DE LA ZONA E=0.10M	m2	173.58	21.99	3,817.02
01.04.02	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				140.00
01.04.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN SS.HH DE 0.50MX0.40M	und	2.00	70.00	140.00
01.04.03	AREAS VERDES				2,500.00
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAS NATURAL EN BLOQUE	glb	1.00	1,500.00	1,500.00
01.04.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTONES	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
01.04.04	VARIOS				26,000.00
01.04.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE ENERGIA CON FOTOVOLTAICO 2000W INC. CONVERSOR, BATERIAS Y ACCESORIOS	und	2.00	11,000.00	22,000.00
01.04.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMBRA CON ESTRUCTURA METALICA Y MADERA	glb	1.00	4,000.00	4,000.00
02	SERVICIO HIGIENICO				25,427.48
02.01	ESTRUCTURAS				8,351.70
02.01.01	OBRAS PRELIMINARES				53.15
02.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO	m2	11.63	2.04	23.73
02.01.01.02	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO	m2	11.63	2.53	29.42
02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,020.68
02.01.02.01	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMENTOS Y/O ZAPATAS	m3	8.43	51.09	430.69
02.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO P/FALSO PISO	m2	9.42	13.44	126.60
02.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL C/MAT. PROPIO	m3	1.73	60.16	104.08
02.01.02.04	CAMA DE APOYO CON HORMIGON	m2	4.27	24.02	102.57
02.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.70	38.32	256.74
02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				1,104.32
02.01.03.01	CIMENTOS CORRIDOS CONCRETO 1:10 + 30% P.G	m3	4.02	245.08	985.22
02.01.03.02	FALSO PISO f'c=175 kg/cm2 e=4"	m3	0.42	41.65	17.49
02.01.03.03	SOLADO e=0.10m. c.h. 1:12	m3	3.84	26.46	101.61
02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				6,173.55
02.01.04.01	ZAPATAS				1,212.18
02.01.04.01.01	CONCRETO F'c=210 KG/CM2	m3	2.30	424.24	975.75
02.01.04.01.02	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	36.43	6.49	236.43
02.01.04.02	SOBRECIMENTOS REFORZADOS				989.98
02.01.04.02.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SOBRECIMIENTO	m3	0.98	378.73	371.16
02.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO	m2	3.10	24.45	75.80
02.01.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	83.67	6.49	543.02
02.01.04.03	COLUMNAS				1,590.67
02.01.04.03.01	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 - COLUMNAS DE AMARRE	m3	0.81	432.76	350.54
02.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS DE AMARRE	m2	11.16	24.45	272.86
02.01.04.03.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	149.04	6.49	967.27
02.01.04.04	VIGA DE AMARRE				441.79
02.01.04.04.01	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 - VIGAS DE AMARRE	m3	0.24	432.76	103.86
02.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE	m2	3.14	24.45	76.77
02.01.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2	kg	40.24	6.49	261.16
02.01.04.05	COBERTURA				1,938.93
02.01.04.05.01	PLANCHAS DE TEJA ANDINA	m2	14.28	102.02	1,456.85

02.01.04.05.02	ESTRUCTURA DE MADERA	m	26.20	18.40	482.08
02.02	ARQUITECTURA				10,027.22
02.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA				
02.02.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV, DE SOGA (MAQUINADO)	m2	40.61	96.47	3,917.65
02.02.03	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS				
02.02.04	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES	m2	34.41	30.43	1,047.10
02.02.05	TARRAJEO DE COLUMNAS EXTERIORES	m2	5.58	33.33	185.98
02.02.06	TARRAJEO DE VIGAS EXTERIORES	m	0.45	33.33	15.00
02.02.07	DERRAME DE PUERTAS Y VENTANAS (E=15CM)	m	19.80	19.17	379.57
02.02.08	CONTRAPISO DE 25MM	m2	9.42	32.28	304.08
02.02.09	ENCHAPES				
02.02.10	ENCHAPE DE PISO SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 COLOR MADERA	m2	9.42	95.37	898.39
02.02.11	ENCHAPE DE PAREDES SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 TIPO PIEDRA	m2	17.55	85.38	1,498.42
02.02.12	CARPINTERIA DE MADERA				928.00
02.02.12.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 0.80X2.10	und	2.00	370.00	740.00
02.02.12.02	CERRADURA PARA PUERTAS	und	2.00	94.00	188.00
02.02.13	PINTURA				
02.02.14	PINTURA LATEX VINILICA DE COLOR EN COLUMNAS	m2	5.58	20.75	115.79
02.02.15	PINTURA LATEX VINILICA EN MUROS	m2	20.93	24.18	506.09
02.02.16	PINTURA LATEX VINILICA EN VIGAS	m	10.45	22.12	231.15
02.03	INSTALACIONES SANITARIAS				5,941.17
02.03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS				2,149.94
02.03.01.01	INODORO C/BLANCO DE LOSA VETRIFICADO INC. ACCESORIOS	und	2.00	280.82	561.64
02.03.01.02	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS	und	2.00	174.15	348.30
02.03.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS	und	8.00	40.00	320.00
02.03.01.04	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	4.00	150.00	600.00
02.03.01.05	INSTALACION DE ACCESORIOS	und	4.00	80.00	320.00
02.03.02	INSTALACION SANITARIA DE DESAGUE				3,292.21
02.03.02.01	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE 4"	pto	2.00	103.48	206.96
02.03.02.02	TUBERIA PVC SAP 2"	m	18.00	5.17	93.06
02.03.02.03	TUBERIA PVC SAP 4"	m	15.00	8.49	127.35
02.03.02.04	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	2.00	40.48	80.96
02.03.02.05	SUMIDERO DE BRONCE 2"	und	2.00	38.32	76.64
02.03.02.06	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR	glb	1.00	2,707.24	2,707.24
02.03.03	INSTALACION SANITARIA DE AGUA				499.02
02.03.03.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø1/2"	pto	6.00	21.03	126.18
02.03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-SAP 3/4	m	12.00	19.35	232.20
02.03.03.03	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA	und	2.00	70.32	140.64
02.04	INSTALACIONES ELECTRICAS				1,107.39
02.04.01	ALIMENTACION DE SUBTABLERO ELECTRICO CABLE NH	m	25.00	8.40	210.00
02.04.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	3.00	96.93	290.79
02.04.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE C/LINEA A TIERRA	und	2.00	117.63	235.26
02.04.04	ILUMINACION CON TIPO BRAQUETE DE 40W	und	3.00	123.78	371.34
	Costo Directo				83,200.11
	Gastos Generales (5.0%)				4,160.01
	Utilidad (5.0%)				4,160.01
	Sub Total				91,520.13
	Igv (18%)				16,473.62
	Total de Presupuesto				107,993.75

SON : CIENTO SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTITRES Y 75/100 SOLES

Fecha : 21/08/2023 05:10:30 p. m.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0301012 OBRA: ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA, DEPARTAMENTO DE PIURA. Rev. 2.0						
Subpresupuesto	002 ACONDICIONAMIENTO DE PISOS, SS.HH CON BIODIGESTOR Y PANELES SOLARES						Fecha presupuesto
Partida	01.01.01 DESMONTAJE DE BLOQUES DE CONCRETO PARA SU MANTENIMIENTO						11/07/2023
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		18.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
							17.90
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	17.90	0.54
							0.54
Partida	01.02.01 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		600.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0267110005	KIT DE SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD DE PERSONA	und			1.0000	600.00	600.00
							600.00
Partida	01.03.01.01 CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SARDINELES						
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		378.73	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	4.0000	1.0667	18.60	19.84
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	18.00	4.80
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.2667	26.15	6.97
							31.61
	Materiales						
02070100010005	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"-3/4"	m3			0.6000	110.00	66.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3			0.5000	40.00	20.00
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol			7.4800	33.00	246.84
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3			0.1000	80.00	8.00
							340.84
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.61	0.95
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm		0.5000	0.1333	15.00	2.00
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm		0.5000	0.1333	25.00	3.33
							6.28
Partida	01.03.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SARDINELES						
Rendimiento	m2/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2		22.37	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	0.5000	0.1667	18.60	3.10
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.3333	18.00	6.00
							9.10
	Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg			0.2000	6.00	1.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg			0.1000	6.00	0.60
0231010002	MADERA TORNILLO	p2			1.4000	8.00	11.20
							13.00
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	9.10	0.27
							0.27
Partida	01.03.01.03 ACERO fy=4200 kg/cm2						
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		6.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	18.00	0.58
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84
							1.42
	Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg			0.0500	6.00	0.30
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg			1.0500	4.50	4.73
							5.03
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04
							0.04
Partida	01.04.01.01 PISO DE CANTO RODADO DE 4" A 6", H=.15CM						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		55.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	3.0000	1.2000	18.60	22.32
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46

Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		4,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos						
0427010013	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMI	glb			1.0000	4,000.00	4,000.00 4,000.00
Partida	02.01.01.01		LIMPIEZA DE TERRENO				
Rendimiento	m2/DIA	75.0000	EQ. 75.0000	Costo unitario directo por : m2		2.04	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		1.0000	0.1067	18.60	1.98 1.98
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	1.98	0.06 0.06
Partida	02.01.01.02		TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	85.0000	EQ. 85.0000	Costo unitario directo por : m2		2.53	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010010	OPERARIO	hh		1.0000	0.0941	26.15	2.46 2.46
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	2.46	0.07 0.07
Partida	02.01.02.01		EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMIENTOS Y/O ZAPATAS				
Rendimiento	m3/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		51.09	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		1.0000	2.6667	18.60	49.60 49.60
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	49.60	1.49 1.49
Partida	02.01.02.02		NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO P/FALSO PISO				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		13.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		1.0000	0.4000	18.60	7.44 7.44
	Equipos						
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm		1.0000	0.4000	15.00	6.00 6.00
Partida	02.01.02.03		RELLENO CON MATERIAL C/MAT. PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		60.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		1.0000	0.4000	18.60	7.44 7.44
	Materiales						
02620900010003	AFIRMADO	m3			1.0500	50.00	52.50 52.50
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	7.44	0.22 0.22
Partida	02.01.02.04		CAMA DE APOYO CON HORMIGON				
Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		24.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		1.0000	0.6667	18.60	12.40 12.40
	Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3			0.2500	45.00	11.25 11.25
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	12.40	0.37 0.37
Partida	02.01.02.05		ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3		38.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		1.0000	2.0000	18.60	37.20

						37.20
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	37.20	1.12	1.12
Partida 02.01.03.01 CIMENTOS CORRIDOS CONCRETO 1:10 + 30% P.G						
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3	245.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	8.0000	2.5600	18.60	47.62
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	18.00	5.76
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	26.15	8.37
61.75						
Materiales						
0207010022	PIEDRA GRANDE	m3		0.5000	80.00	40.00
0207030001	HORMIGON	m3		0.8700	45.00	39.15
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.4500	33.00	80.85
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.1685	80.00	13.48
173.48						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	61.75	1.85
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	1.0000	0.3200	25.00	8.00
9.85						
Partida 02.01.03.02 FALSO PISO F'c=175 kg/cm2 e=4"						
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	41.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.60	1.49
0101010009	OFICIAL	hh	2.0000	0.1600	18.00	2.88
0101010010	OPERARIO	hh	4.0000	0.3200	26.15	8.37
12.74						
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.1500	45.00	6.75
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.5000	33.00	16.50
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.0160	80.00	1.28
24.53						
Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO	und		0.0800	25.00	2.00
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.74	0.38
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	1.0000	0.0800	25.00	2.00
4.38						
Partida 02.01.03.03 SOLADO e=0.10m. c.h. 1:12						
Rendimiento	m3/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m3	26.46	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	6.0000	0.6000	18.60	11.16
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	18.00	1.80
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	26.15	2.62
15.58						
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0700	45.00	3.15
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0700	33.00	2.31
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.0150	80.00	1.20
6.66						
Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO	und		0.0500	25.00	1.25
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.58	0.47
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	1.0000	0.1000	25.00	2.50
4.22						
Partida 02.01.04.01.01 CONCRETO F'C=210 KG/CM2						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3	424.24	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	2.0000	0.8889	18.60	16.53
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	18.00	8.00
0101010010	OPERARIO	hh	0.5000	0.2222	26.15	5.81
30.34						
Materiales						
02070100010005	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"-3/4"	m3		0.6000	110.00	66.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	40.00	20.00
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.5000	33.00	280.50
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.2200	80.00	17.60
384.10						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.34	0.91
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2222	15.00	3.33
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	0.5000	0.2222	25.00	5.56
9.80						
Partida 02.01.04.01.02 ACERO fy=4200 kg/cm2						
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg	6.49	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.00	0.58
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84
1.42						
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	6.00	0.30
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.50	4.73
5.03						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
0.04						
Partida	02.01.04.02.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - SOBRECIMIENTO				
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3	378.73	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	4.0000	1.0667	18.60	19.84
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	18.00	4.80
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.15	6.97
31.61						
Materiales						
02070100010005	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"-3/4"	m3		0.6000	110.00	66.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	40.00	20.00
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.4800	33.00	246.84
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.1000	80.00	8.00
340.84						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.61	0.95
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.1333	15.00	2.00
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	0.5000	0.1333	25.00	3.33
6.28						
Partida	02.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	24.45	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	0.5000	0.2000	18.60	3.72
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	18.00	7.20
10.92						
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1000	6.00	0.60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	6.00	0.60
0231010002	MADERA TORNILLO	p2		1.5000	8.00	12.00
13.20						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.92	0.33
0.33						
Partida	02.01.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2				
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg	6.49	
Mano de Obra						
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.00	0.58
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84
1.42						
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0500	6.00	0.30
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	4.50	4.73
5.03						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
0.04						
Partida	02.01.04.03.01	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 - COLUMNAS DE AMARRE				
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3	432.76	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	3.0000	1.3333	18.60	24.80
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	18.00	8.00
0101010010	OPERARIO	hh	0.5000	0.2222	26.15	5.81
38.61						
Materiales						
02070100010005	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"-3/4"	m3		0.6000	110.00	66.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	40.00	20.00
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.5000	33.00	280.50
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3		0.2200	80.00	17.60
384.10						
Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	38.61	1.16
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2222	15.00	3.33
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	0.5000	0.2222	25.00	5.56
10.05						

Partida	02.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS DE AMARRE						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		24.45		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010008	PEON		hh	0.5000	0.2000	18.60	3.72	
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	18.00	7.20	
							10.92	
	Materiales							
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.1000	6.00	0.60	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	6.00	0.60	
0231010002	MADERA TORNILLO		p2		1.5000	8.00	12.00	
							13.20	
	Equipos							
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	10.92	0.33	
							0.33	
Partida	02.01.04.03.03	ACERO fy=4200 kg/cm2						
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		6.49		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	18.00	0.58	
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84	
							1.42	
	Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	6.00	0.30	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0500	4.50	4.73	
							5.03	
	Equipos							
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04	
							0.04	
Partida	02.01.04.04.01	CONCRETO F'c=210 KG/CM2 - VIGAS DE AMARRE						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		432.76		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010008	PEON		hh	3.0000	1.3333	18.60	24.80	
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.4444	18.00	8.00	
0101010010	OPERARIO		hh	0.5000	0.2222	26.15	5.81	
							38.61	
	Materiales							
02070100010005	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"-3/4"		m3		0.6000	110.00	66.00	
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5000	40.00	20.00	
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		8.5000	33.00	280.50	
0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION		m3		0.2200	80.00	17.60	
							384.10	
	Equipos							
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	38.61	1.16	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"		hm	0.5000	0.2222	15.00	3.33	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3		hm	0.5000	0.2222	25.00	5.56	
							10.05	
Partida	02.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		24.45		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010008	PEON		hh	0.5000	0.2000	18.60	3.72	
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	18.00	7.20	
							10.92	
	Materiales							
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.1000	6.00	0.60	
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1000	6.00	0.60	
0231010002	MADERA TORNILLO		p2		1.5000	8.00	12.00	
							13.20	
	Equipos							
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	10.92	0.33	
							0.33	
Partida	02.01.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2						
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		6.49		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	18.00	0.58	
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	26.15	0.84	
							1.42	
	Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0500	6.00	0.30	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0500	4.50	4.73	
							5.03	
	Equipos							
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04	
							0.04	
Partida	02.01.04.05.01	PLANCHAS DE TEJA ANDINA						

Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2		102.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	1.0000	0.6667	18.60	12.40
							12.40
	Materiales						
0205140018	TEJA ANDINA COLOR ROJO		m2		1.0500	85.00	89.25
							89.25
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	12.40	0.37
							0.37
Partida	02.01.04.05.02		ESTRUCTURA DE MADERA				
Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m		18.40	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	1.0000	0.1600	18.60	2.98
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.1600	26.15	4.18
							7.16
	Materiales						
0231010005	VIGA DE MADERA SECUNDARIA DE 2"X2"		m		1.0500	10.50	11.03
							11.03
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	7.16	0.21
							0.21
Partida	02.02.02		MURO DE LADRILLO KK TIPO IV, DE SOGA (MAQUINADO)				
Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2		96.47	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	1.0000	0.8000	18.60	14.88
0101010009	OFICIAL		hh	1.0000	0.8000	18.00	14.40
0101010010	OPERARIO		hh	0.5000	0.4000	26.15	10.46
							39.74
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.0250	6.00	0.15
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.0350	40.00	1.40
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.2180	33.00	7.19
0216070001	LADRILLO KK TIPO IV DE 24X13X9 cm.		und		39.0000	1.20	46.80
							55.54
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	39.74	1.19
							1.19
Partida	02.02.04		TARRAJEO DE MUROS INTERIORES				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		30.43	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	1.0000	0.4000	18.60	7.44
0101010009	OFICIAL		hh	0.5000	0.2000	18.00	3.60
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	26.15	10.46
							21.50
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.0250	6.00	0.15
02070200010001	ARENA FINA		m3		0.0200	45.00	0.90
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.2000	33.00	6.60
							7.65
	Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO		und		0.0250	25.00	0.63
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	21.50	0.65
							1.28
Partida	02.02.05		TARRAJEO DE COLUMNAS EXTERIORES				
Rendimiento	m2/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m2		33.33	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON		hh	0.5000	0.2222	18.60	4.13
0101010010	OPERARIO		hh	1.0000	0.4444	26.15	11.62
							15.75
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.0100	6.00	0.06
02070200010001	ARENA FINA		m3		0.0100	45.00	0.45
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.2000	33.00	6.60
							7.11
	Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO		und		0.4000	25.00	10.00
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	15.75	0.47
							10.47
Partida	02.02.06		TARRAJEO DE VIGAS EXTERIORES				
Rendimiento	m/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m		33.33	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	0.5000	0.2222	18.60	4.13
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.15	11.62
15.75						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0100	6.00	0.06
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0100	45.00	0.45
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.2000	33.00	6.60
7.11						
Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO	und		0.4000	25.00	10.00
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.75	0.47
10.47						
Partida	02.02.07	DERRAME DE PUERTAS Y VENTANAS (E=15CM)				
Rendimiento	m/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m	19.17	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	0.5000	0.2222	18.60	4.13
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.15	11.62
15.75						
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0100	6.00	0.06
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0050	45.00	0.23
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0200	33.00	0.66
0.95						
Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO	und		0.0800	25.00	2.00
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.75	0.47
2.47						
Partida	02.02.08	CONTRAPISO DE 25MM				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	32.28	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	6.0000	0.4800	18.60	8.93
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	18.00	1.44
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.15	2.09
12.46						
Materiales						
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0500	45.00	2.25
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.4000	33.00	13.20
15.45						
Equipos						
0301080009	REGLA DE ALUMINIO	und		0.0800	25.00	2.00
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	12.46	0.37
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	1.0000	0.0800	25.00	2.00
4.37						
Partida	02.02.10	ENCHAPE DE PISO SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 COLOR MADERA				
Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2	95.37	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	1.0000	0.8000	18.60	14.88
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.15	20.92
35.80						
Materiales						
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3050	33.00	10.07
0225020143	CERAMICA DE 0.30X0.30 TIPO MADERA	m2		1.0500	40.00	42.00
0225060002	FRAGUA	kg		0.2000	33.00	6.60
02902100030011	PEGAMENTO DE 25 KG	bol		0.0300	30.00	0.90
59.57						
Partida	02.02.11	ENCHAPE DE PAREDES SS.HH - CERAMICO 0.30X0.30 TIPO PIEDRA				
Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2	85.38	
Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh	1.0000	0.6667	18.60	12.40
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.15	17.43
29.83						
Materiales						
0225020143	CERAMICA DE 0.30X0.30 TIPO MADERA	m2		1.0500	40.00	42.00
0225060002	FRAGUA	kg		0.2500	33.00	8.25
0225060015	CRUCETAS	cto		0.0250	12.00	0.30
02902100030011	PEGAMENTO DE 25 KG	bol		0.1667	30.00	5.00
55.55						
Partida	02.02.12.01	PUERTA CONTRAPLACADA DE 0.80X2.10				
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und	370.00	
Materiales						
0231210003	PUERTA DE MADERA DE 0.80X2.10 (INC. INSTALACION)	und		1.0000	370.00	370.00

Partida	02.02.12.02	CERRADURA PARA PUERTAS						
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		94.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0101010009	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	18.00	24.00		
						24.00		
	Materiales							
0225020142	CERRADURA PARA PUERTA 03 GOLPES	und		1.0000	70.00	70.00		
						70.00		
Partida	02.02.14	PINTURA LATEX VINILICA DE COLOR EN COLUMNAS						
Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		20.75		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0101010008	PEON	hh	0.5000	0.0667	18.60	1.24		
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	26.15	3.49		
						4.73		
	Materiales							
0238010008	LIJA FINA PARA PARED	plg		0.1500	2.50	0.38		
0240010001	PINTURA LATEX	gal		0.1500	60.00	9.00		
0240010002	SELLADOR TRANSPARENTE PARA MURO	gal		0.0400	50.00	2.00		
0240070003	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0500	50.00	2.50		
						13.88		
	Equipos							
030100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.73	0.14		
0301340001	ANDAMIO METALICO	hm	0.5000	0.0667	30.00	2.00		
						2.14		
Partida	02.02.15	PINTURA LATEX VINILICA EN MUROS						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		24.18		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0101010008	PEON	hh	0.5000	0.1000	18.60	1.86		
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	26.15	5.23		
						7.09		
	Materiales							
0238010008	LIJA FINA PARA PARED	plg		0.1500	2.50	0.38		
0240010001	PINTURA LATEX	gal		0.1500	60.00	9.00		
0240010002	SELLADOR TRANSPARENTE PARA MURO	gal		0.0400	50.00	2.00		
0240070003	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0500	50.00	2.50		
						13.88		
	Equipos							
030100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.09	0.21		
0301340001	ANDAMIO METALICO	hm	0.5000	0.1000	30.00	3.00		
						3.21		
Partida	02.02.16	PINTURA LATEX VINILICA EN VIGAS						
Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m		22.12		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0101010008	PEON	hh	0.5000	0.0800	18.60	1.49		
0101010010	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	26.15	4.18		
						5.67		
	Materiales							
0238010008	LIJA FINA PARA PARED	plg		0.1500	2.50	0.38		
0240010001	PINTURA LATEX	gal		0.1500	60.00	9.00		
0240010002	SELLADOR TRANSPARENTE PARA MURO	gal		0.0400	50.00	2.00		
0240070003	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0500	50.00	2.50		
						13.88		
	Equipos							
030100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.67	0.17		
0301340001	ANDAMIO METALICO	hm	0.5000	0.0800	30.00	2.40		
						2.57		
Partida	02.03.01.01	INODORO C/BLANCO DE LOSA VETRIFICADO INC. ACCESORIOS						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		280.82		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
0262090009	INODORO C/BLANCO DE LOSA VETRIFICADO INC. ACCESOI	und		1.0000	280.82	280.82		
						280.82		
Partida	02.03.01.02	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		174.15		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Materiales							
0262090010	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCES	und		1.0000	174.15	174.15		
						174.15		
Partida	02.03.01.03	SUMINISTRO DE ACCESORIOS						

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	40.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Materiales					
0205140019	SUMINISTRO DE ACCESORIOS		und		1.0000	40.00 40.00
Partida	02.03.01.04	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS				
Rendimiento	und/DIA	90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : und	150.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Subcontratos					
0424010009	SC INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		und		1.0000	150.00 150.00
Partida	02.03.01.05	INSTALACION DE ACCESORIOS				
Rendimiento	und/DIA	90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : und	80.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Subcontratos					
0424010010	SC INSTALACION DE ACCESORIOS		und		1.0000	80.00 80.00
Partida	02.03.02.01	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE 4"				
Rendimiento	pto/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : pto	103.48	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Materiales					
0292020021	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE DE 4"		und		1.0000	103.48 103.48
Partida	02.03.02.02	TUBERIA PVC SAP 2"				
Rendimiento	m/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : m	5.17	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Materiales					
02050700020050	TUBERIA PVC SAP 2"		m		1.0000	5.17 5.17
Partida	02.03.02.03	TUBERIA PVC SAP 4"				
Rendimiento	m/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : m	8.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Materiales					
02050700020051	TUBERIA PVC SAP 4"		m		1.0000	8.49 8.49
Partida	02.03.02.04	REGISTRO DE BRONCE 4"				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und	40.48	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101020005	REGISTRO DE BRONCE 4"		und		1.0000	40.48 40.48
Partida	02.03.02.05	SUMIDERO DE BRONCE 2"				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	38.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101020006	REGISTRO DE BRONCE 2"		und		1.0000	38.32 38.32
Partida	02.03.02.06	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb	2,707.24	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Subcontratos					
0427010003	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA C/BIODIGES glb				1.0000	2,707.24 2,707.24
Partida	02.03.03.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø1/2"				
Rendimiento	pto/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : pto	21.03	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/. Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010010	OPERARIO		hh		1.0000 0.4000	26.15 10.46
	Materiales					
0205140002	CODO PVC C/R DE 1/2" X 90°		und		1.0000	2.00 2.00
0205140004	PEGAMENTO PARA PVC 237ml		gal		0.0625	30.00 1.88
0205140005	CINTA TEFLON		und		0.2500	1.50 0.38
0205140006	CODO PVC SIMPLE DE 1/2" X 90°		und		1.0000	2.00 2.00

0205140007	CAÑO DE JARDIN 1/2"	und	1.0000		2.00	2.00	
0205140012	REDUCCION PVC DE 3/4" A 1/2"	und	1.0000		2.00	2.00	
							10.26
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000		10.46	0.31	
							0.31
Partida	02.03.03.02			SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-SAP 3/4			
Rendimiento	m/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m		19.35
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010009	OFICIAL	hh		1.0000	0.2000	18.00	3.60
							3.60
	Materiales						
0205070004	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 3/4" X 5M	m			1.0500	15.00	15.75
							15.75
Partida	02.03.03.03			CAJA PARA VALVULA COMPUERTA			
Rendimiento	und/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : und		70.32
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0268120006	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA	und			1.0000	70.32	70.32
							70.32
Partida	02.04.01			ALIMENTACION DE SUBTABLERO ELECTRICO CABLE NH			
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : m		8.40
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0270020020	CABLE ELECTRICO NH80	m			1.0500	8.00	8.40
							8.40
Partida	02.04.02			SALIDA PARA CENTRO DE LUZ			
Rendimiento	pto/DIA	8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : pto		96.93
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		0.5000	0.5000	18.60	9.30
0101010010	OPERARIO	hh		1.0000	1.0000	26.15	26.15
							35.45
	Materiales						
0205120019	TUBO PVC-SEL 5/8X3M	tub			1.3220	8.00	10.58
0205120020	CAJA OCTOGONAL LIVIANA 4"	und			1.4300	4.50	6.44
0262090011	INTERRUPTOR DE BAKELITA SIMPLE	und			0.9000	12.00	10.80
0270020021	CABLE ELECTRICO TW # 14	m			8.1500	4.00	32.60
							60.42
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	35.45	1.06
							1.06
Partida	02.04.03			SALIDA PARA TOMACORRIENTE C/LINEA A TIERRA			
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : und		117.63
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		0.5000	0.5000	18.60	9.30
0101010010	OPERARIO	hh		1.0000	1.0000	26.15	26.15
							35.45
	Materiales						
0205120019	TUBO PVC-SEL 5/8X3M	tub			1.3220	8.00	10.58
0205120020	CAJA OCTOGONAL LIVIANA 4"	und			1.4300	4.50	6.44
0262090008	TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	und			0.9000	35.00	31.50
0270020021	CABLE ELECTRICO TW # 14	m			8.1500	4.00	32.60
							81.12
	Equipos						
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	35.45	1.06
							1.06
Partida	02.04.04			ILUMINACION CON TIPO BRAQUETE DE 40W			
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000		Costo unitario directo por : und		123.78
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010008	PEON	hh		0.5000	0.4000	18.60	7.44
0101010010	OPERARIO	hh		1.0000	0.8000	26.15	20.92
							28.36
	Materiales						
0205120019	TUBO PVC-SEL 5/8X3M	tub			1.3220	8.00	10.58
0205120020	CAJA OCTOGONAL LIVIANA 4"	und			1.4300	4.50	6.44
0245010002	BRAQUETE 40 W	und			1.0000	35.00	35.00
0262090011	INTERRUPTOR DE BAKELITA SIMPLE	und			0.9000	12.00	10.80
0270020021	CABLE ELECTRICO TW # 14	m			8.1500	4.00	32.60
							95.42

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0301012** **OBRA: ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA, DEPARTAMENTO DE PIURA. Rev. 2.0 - ACONDICIONAMIENTO 02**

Subpresupuesto **002** **ACONDICIONAMIENTO DE PISOS, SS.HH CON BIODIGESTOR Y PANELES SOLARES**

Fecha **11/07/2023**

Lugar **200803** **PIURA - SECHURA - SECHURA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010008	PEON	hh	732.5909	18.60	13,626.19
0101010009	OFICIAL	hh	91.5762	18.00	1,648.37
0101010010	OPERARIO	hh	174.2497	26.15	4,556.63
0101020005	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	2.0000	40.48	80.96
0101020006	REGISTRO DE BRONCE 2"	und	2.0000	38.32	76.64
					19,988.79
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	14.7400	6.00	88.44
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	20.7190	6.00	124.31
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	435.0967	4.50	1,957.94
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	10.3738	6.00	62.24
02050700020050	TUBERIA PVC SAP 2"	m	18.0000	5.17	93.06
02050700020051	TUBERIA PVC SAP 4"	m	15.0000	8.49	127.35
0205070004	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 3/4" X 5M	m	12.6000	15.00	189.00
0205120019	TUBO PVC-SEL 5/8X3M	tub	10.5760	8.00	84.61
0205120020	CAJA OCTOGONAL LIVIANA 4"	und	11.4422	4.50	51.49
0205140002	CODO PVC C/R DE 1/2" X 90°	und	6.0000	2.00	12.00
0205140004	PEGAMENTO PARA PVC 237ml	gal	0.3750	30.00	11.25
0205140005	CINTA TEFLON	und	1.5000	1.50	2.25
0205140006	CODO PVC SIMPLE DE 1/2" X 90°	und	6.0000	2.00	12.00
0205140007	CAÑO DE JARDIN 1/2"	und	6.0000	2.00	12.00
0205140012	REDUCCION PVC DE 3/4" A 1/2"	und	6.0000	2.00	12.00
0205140018	TEJA ANDINA COLOR ROJO	m2	14.9940	85.00	1,274.49
0205140019	SUMINISTRO DE ACCESORIOS	und	8.0000	40.00	320.00
02070100010005	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"-3/4"	m3	4.8780	110.00	536.58
02070100010006	CONFITILLO 1/2"	m3	34.8870	60.00	2,093.22
0207010022	PIEDRA GRANDE	m3	2.0100	80.00	160.80
0207010030	PIEDRA CANTO RODADO DE 4" A 6"	m3	21.6000	90.00	1,944.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.3187	45.00	59.34
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.4864	40.00	219.46
0207020002	MATERIAL GRANULAR DE LA ZONA PARA PRESTAMO	m3	26.0370	45.00	1,171.67
0207030001	HORMIGON	m3	4.8969	45.00	220.36
0213010006	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	98.5355	33.00	3,251.67
0216070001	LADRILLO KK TIPO IV DE 24X13X9 cm.	und	1,583.7900	1.20	1,900.55
0225020142	CERRADURA PARA PUERTA 03 GOLPES	und	2.0000	70.00	140.00
0225020143	CERAMICA DE 0.30X0.30 TIPO MADERA	m2	28.3185	40.00	1,132.74
0225060002	FRAGUA	kg	6.2715	33.00	206.96
0225060015	CRUCETAS	cto	0.4388	12.00	5.27
0231010002	MADERA TORNILLO	p2	117.1000	8.00	936.80
0231010005	VIGA DE MADERA SECUNDARIA DE 2"X2"	m	27.5100	10.50	288.86
0231210003	PUERTA DE MADERA DE 0.80X2.10 (INC. INSTALACION)	und	2.0000	370.00	740.00
0238010008	LIJA FINA PARA PARED	plg	5.5440	2.50	13.86
0240010001	PINTURA LATEX	gal	5.5440	60.00	332.64
0240010002	SELLADOR TRANSPARENTE PARA MURO	gal	1.4784	50.00	73.92
0240070003	PINTURA IMPRIMANTE	gal	1.8482	50.00	92.41
0245010002	BRAQUETE 40 W	und	3.0000	35.00	105.00
02620900010003	AFIRMADO	m3	63.2829	50.00	3,164.15
0262090008	TOMACORRIENTE C/PUESTA A TIERRA	und	1.8000	35.00	63.00
0262090009	INODORO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS	und	2.0000	280.82	561.64
0262090010	LAVATORIO C/BLANCO DE LOSA VITRIFICADO INC. ACCESORIOS	und	2.0000	174.15	348.30
0262090011	INTERRUPTOR DE BAKELITA SIMPLE	und	5.4000	12.00	64.80
0267110005	KIT DE SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD DE PERSONAL DURANTE LA EJECUCION	und	1.0000	600.00	600.00
0268120006	CAJA PARA VALVULA COMPUERTA	und	2.0000	70.32	140.64
0270020020	CABLE ELECTRICO NH80	m	26.2500	8.00	210.00
0270020021	CABLE ELECTRICO TW # 14	m	65.2000	4.00	260.80

0290130022	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3	1.9567	80.00	156.54
02902100030011	PEGAMENTO DE 25 KG	bol	3.2082	30.00	96.25
0292020021	SALIDA DE PVC-SAP PARA DESAGUE DE 4"	und	2.0000	103.48	206.96

25,933.62

EQUIPOS

0301080009	REGLA DE ALUMINIO	und	5.8355	25.00	145.89
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	272.0998	15.00	4,081.50
0301100011	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			561.82
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.3815	15.00	20.72
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	hm	3.8391	25.00	95.98
0301340001	ANDAMIO METALICO	hm	3.3012	30.00	99.04

5,004.95

SUBCONTRATOS

0424010009	SC INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	4.0000	150.00	600.00
0424010010	SC INSTALACION DE ACCESORIOS	und	4.0000	80.00	320.00
0427010003	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA C/BIODIGESTOR Y POZO PERCOLADOR	glb	1.0000	2,707.24	2,707.24
0427010005	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE 10 PLANTONES	glb	1.0000	1,000.00	1,000.00
0427010009	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE ENERGIA FOTOVOLTAICO DE 2000W INC CONVERTOR, BATERIAS Y ACCESORIOS	und	2.0000	11,000.00	22,000.00
0427010012	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANAS EN SS.HH DE 0.50MX0.40M	und	2.0000	70.00	140.00
0427010013	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE DETALLE SOL Y SOMBRA CON ESTRUCTURA METALICA Y MADERA	glb	1.0000	4,000.00	4,000.00
0432010007	SC SUMINISTRO E INSTALACION DE GRASS EN BLOQUE	glb	1.0000	1,500.00	1,500.00

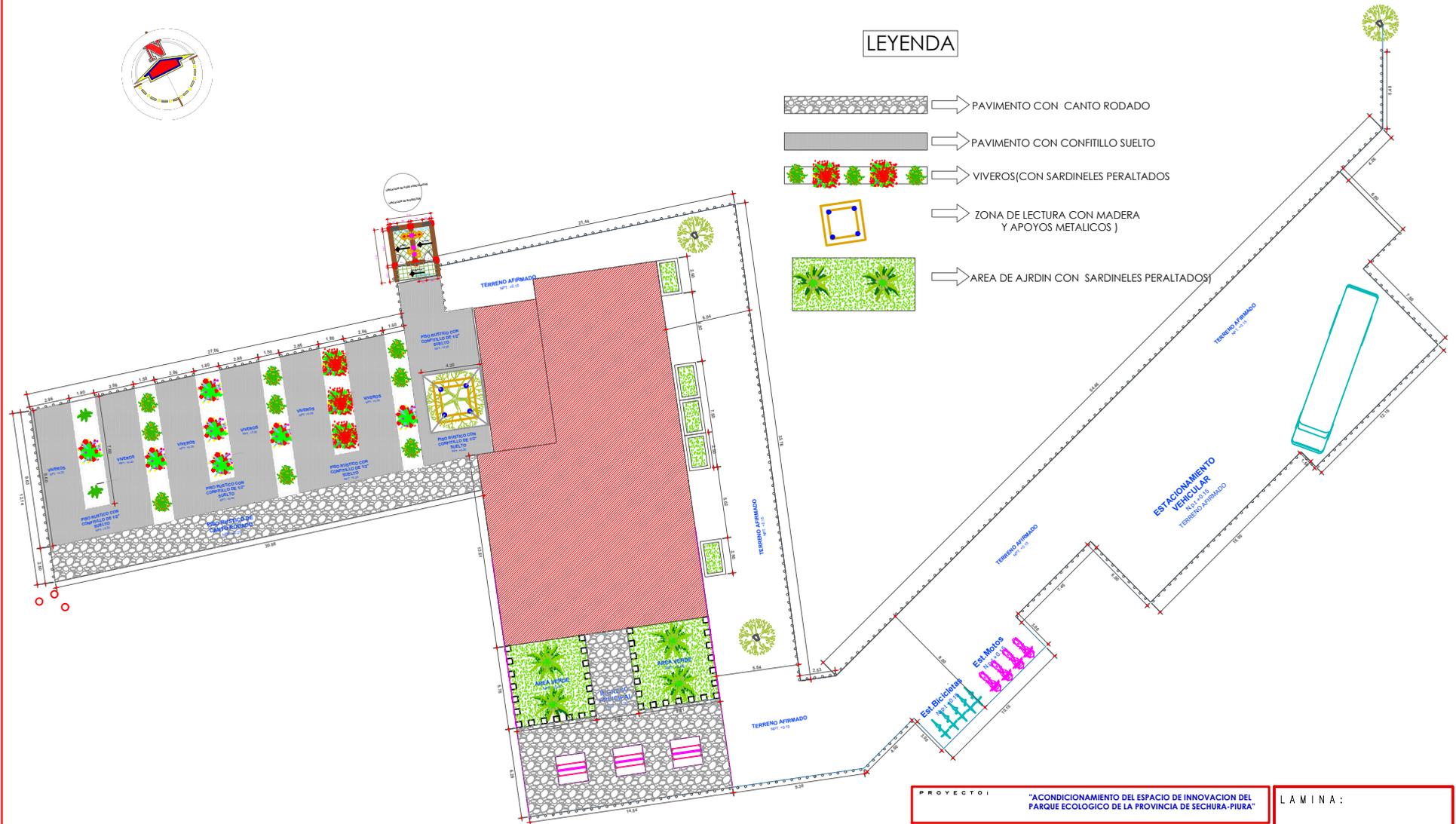
32,267.24

Total S/. 83,194.60



LEYENDA

- PAVIMENTO CON CANTO RODADO
- PAVIMENTO CON CONFITILLO SUELTO
- VIVEROS (CON SARDINELES PERALTADOS)
- ZONA DE LECTURA CON MADERA Y APOYOS METALICOS)
- AREA DE AJRDIN CON SARDINELES PERALTADOS)



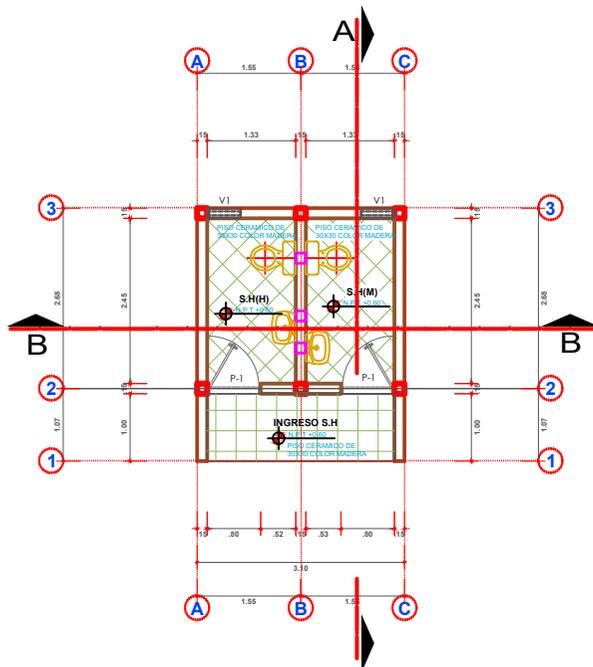
PLANTA GENERAL ACONDICIONAMIENTO 02

Esc: 1/250

PROYECTO:	"ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA-PIURA"
PROPIETARIO:	CENTRO COMUNITARIO DE INTERPRETACION AMBIENTAL "PARQUE ECOLOGICO"
PLANO:	ARQUITECTURA ACONDICIONAMIENTO N° 02
UBICACION:	AA.HH. SAN JUAN BAUTISTA DISTRITO DE SECHURA
DISTRITO:	Sechura
PROV.:	Sechura
DEP.:	Piura
FECHA:	06/09/2023
ESCALA:	1/250

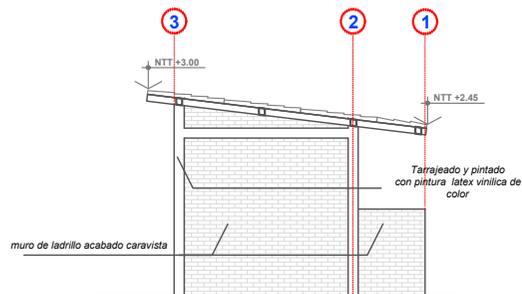
LAMINA:

PG-01



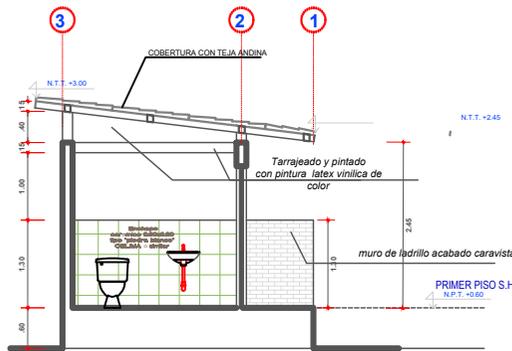
ARQUITECTURA PROYECTADA
PLANTA SERVICIOS HIGIENICOS

Esc: 1/50
Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar



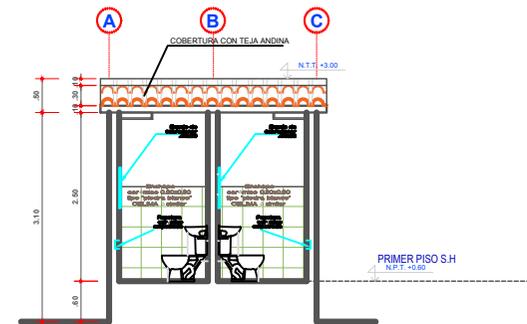
ARQUITECTURA PROYECTADA
ELEVACION LATERAL

Esc: 1/50
Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar



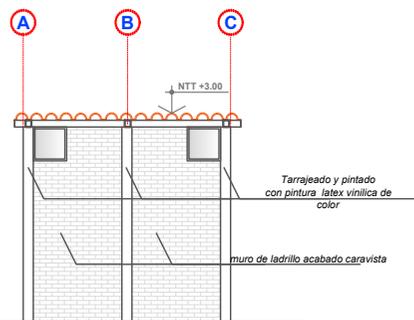
ARQUITECTURA PROYECTADA
CORTE A - A

Esc: 1/50
Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar



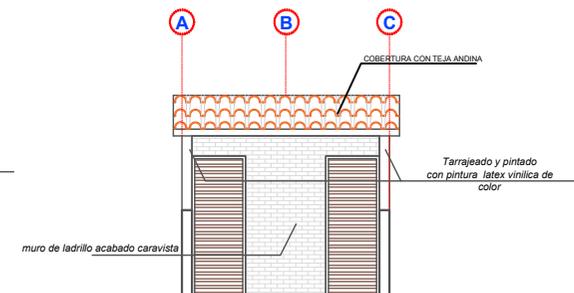
ARQUITECTURA PROYECTADA
CORTE B - B

Esc: 1/50
Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar



ARQUITECTURA PROYECTADA
ELEVACION POSTERIOR

Esc: 1/50
Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar



ARQUITECTURA PROYECTADA
ELEVACION FRONTAL

Esc: 1/50
Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar

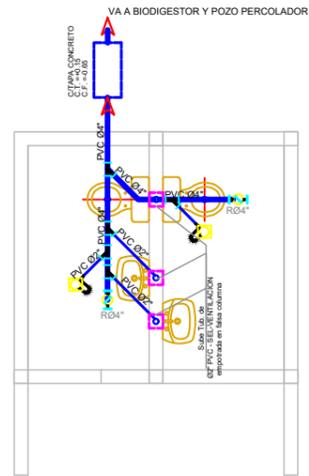
PUERTAS

COD.	NOMBRE	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTURA	ALFEIZER
P1	PUERTA CONTRAPLACADA CON MARCO DE MADERA	02	0.80	0.05	2.10	---

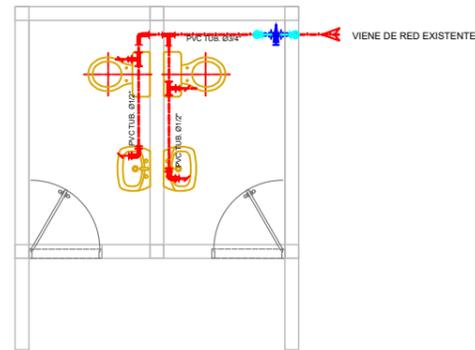
VENTANAS

COD.	NOMBRE	CANT.	LARGO	ANCHO	ALTURA	ALFEIZER
V1	VIDRIO SISTEMA DIRECTO	01	0.90	0.02	1.50	1.20

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA - PIURA		LAMINA:	
PROPIETARIO: CENTRO COMUNITARIO DE INTERPRETACION AMBIENTAL "PARQUE ECOLOGICO"		AB-01	
PLANO: ARQUITECTURA BANO PROYECTADO ACONDICIONAMIENTO 02	UBICACION: ALHI SAN JUAN BAUTISTA DISTRITO DE SECHURA	PROV.: SECHURA	DEP.: PIURA
FECHA: 14 de Julio del 2023	ESCALA: 1/50		



INST. SANITARIAS
PRIMERA PLANTA- DESAGUE
Esc: 1/50



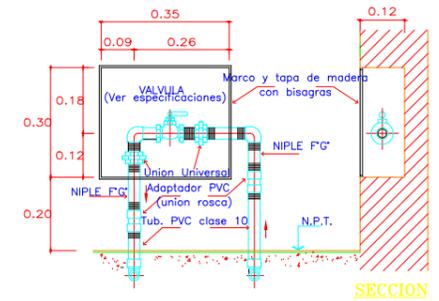
INST. SANITARIAS
PRIMERA PLANTA- AGUA
Esc: 1/50

LEYENDA AGUA

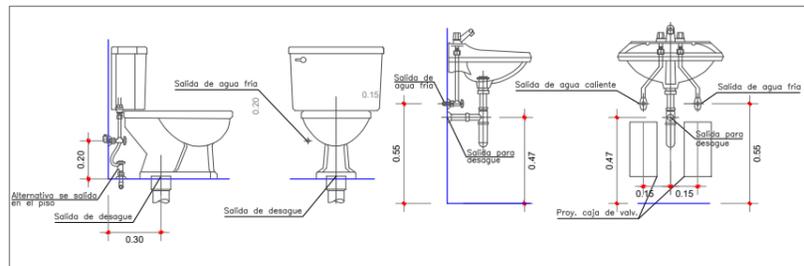
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	CRUZ
	CODO DE 90°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	VALVULA DE COMPUERTA

LEYENDA DESAGUE

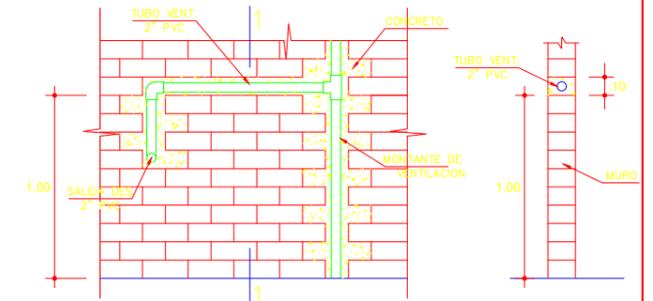
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE 4"
	TUBERIA DE DESAGUE 2"
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	YEE SIMPLE
	REDUCCION DIAMETRO TUB.
	TRAMPA "P"
	REGISTRO ROSCADO EN PISO
	SUMIDERO
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA CIEGA CON REGISTRO



ELEVACION
DETALLE TÍPICO (1/2", 3/4"Ø)
INSTALACION DE VALVULAS
ESC. 1/10

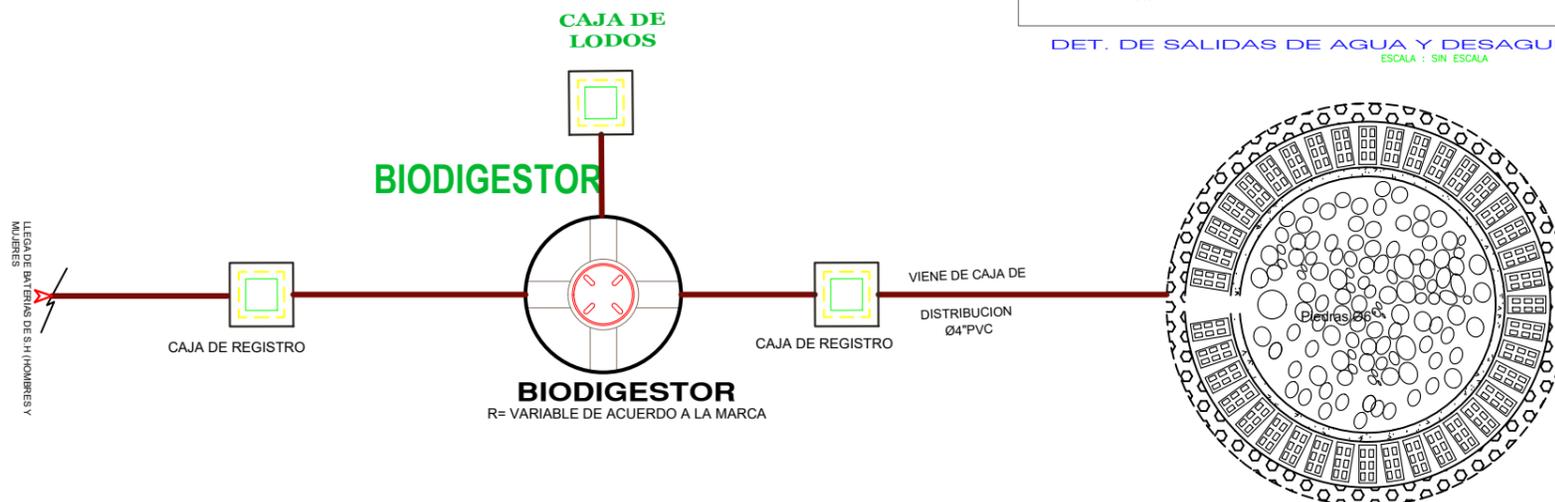


DET. DE SALIDAS DE AGUA Y DESAGUE EN SANITARIOS
ESCALA : SIN ESCALA

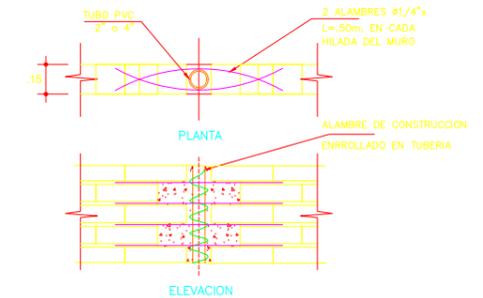


DETALLE DE PASE
TUBERIAS EN PARED
ESC: 1/25

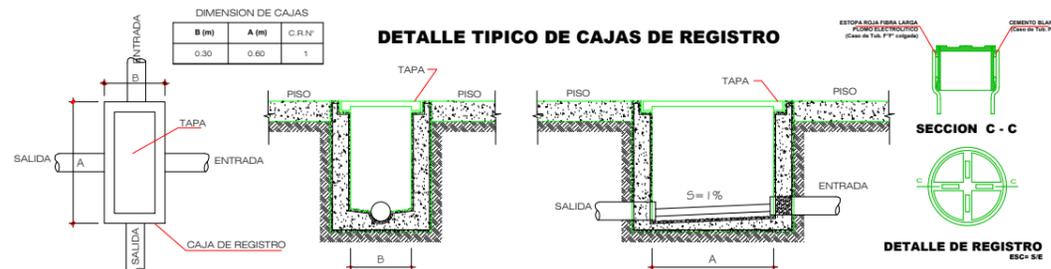
CORTE 1-1



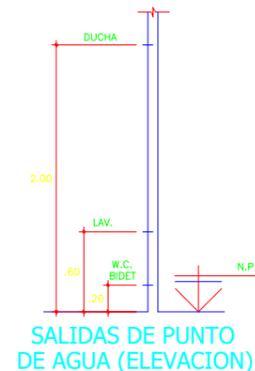
- NOTAS GENERALES
- TODAS LAS TUBERIAS DE VENTILACION SE PROYECTARAN A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL TECHO TERMINADO.
 - EL ACABADO DE LOS TECHOS - PISOS TENDRAN UNA PENDIENTE DE 1% COMO MINIMO HACIA LOS SUMIDEROS.
 - LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE UNA VEZ TERMINADA SU INSTALACION Y ANTES DE SER CUBIERTAS SE SOMETERAN A LA PRUEBA HIDRAULICA, A UNA PRESION INTERNA IGUAL A 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO (70 lb/pug2) DURANTE 30 MINUTOS SIN PRESENTAR FUGAS
 - LAS TUBERIAS PARA AGUA POTABLE SERAN LAVADAS Y DESINFECTADAS CON UNA SOLUCION DE COMPUESTO DE CLORO DE PORCENTAJE CONOCIDO Y DE TAL CONCENTRACION QUE SE OBTENGA UN DOSAJE DE 40 A 50 ppm DE CLORO RESIDUAL, RETENIENDOSE POR LO MENOS 3 HORAS.
 - LAS TUBERIAS PARA DESAGUE DEBERAN SER LLENADAS CON AGUA DESPUES DE HABER TAPONADO LAS SALIDAS BAJAS, DESPUES DE DOS HORAS VERIFICAR QUE NO SE HAN PRODUCIDO FUGAS



DETALLES DE INSTALACION DE
TUBERIAS EN PARED
S/E



POZO PERCOLADOR



PROYECTO:
ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL
PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA - PIURA

PROPIETARIO: CENTRO COMUNITARIO DE INTERPRETACION
AMBIENTAL "PARQUE ECOLOGICO"

PLANO:
INST. SANITARIAS
BAÑO PROYECTADO Y DETALLES
ACONDICIONAMIENTO 02

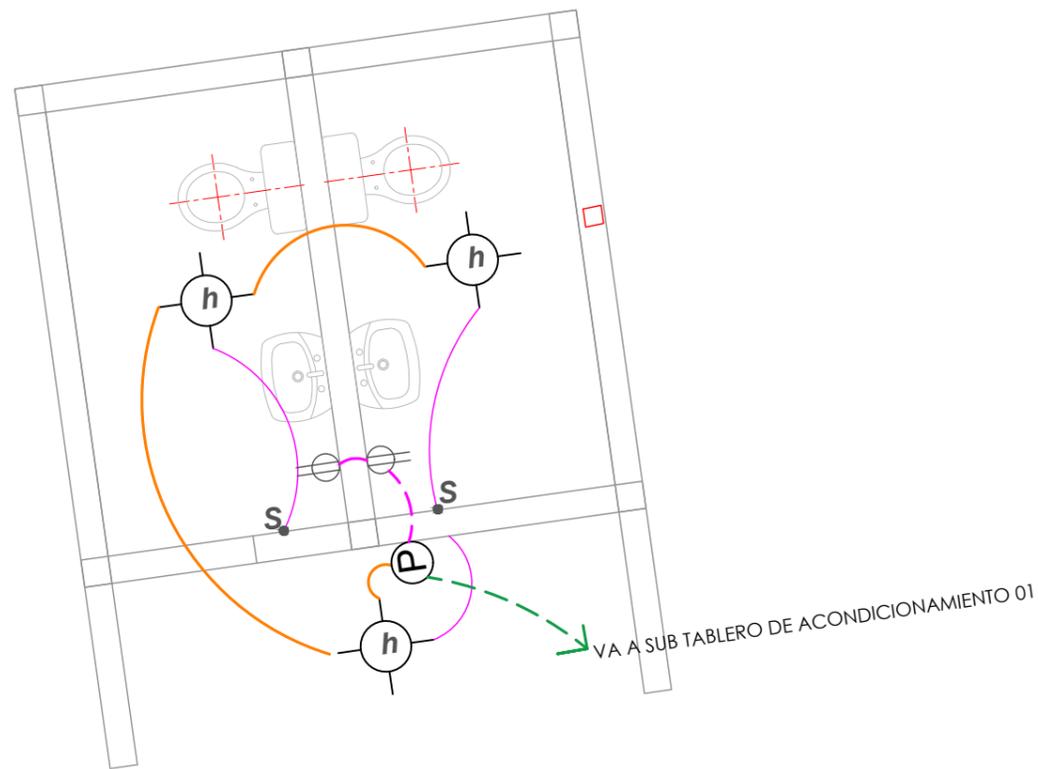
UBICACION: AAJH SAN JUAN BAUTISTA
DISTRITO DE SECHURA

Distrito :Sechura Prov. Sechura Dep. Piura

DIBUJO: ECHA: ESCALA: 1/50

L A M I N A :
ISB-01

UBICACION DE BIOGESTOR
Y POZO PERCOLADOR



INST. ELECTRICAS BAÑO

Esc: 1/50

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	Linea empotrada por el techo o pared
	Linea empotrada en piso
	Tomacorriente doble con salida a tierra h=0.40 mt
	Centro de Luz
S	Interruptor simple

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- Características del Sistema Monofásico 2 hilos 220 voltios 60 Hz.cos. $\phi=0.9$
- 2.- El mínimo conductor TW y tubería PVC SAP a usar será de 2.5 mm^2 - $15 \text{ mm } \phi$ toda la tubería a empotrara en techo y/o piso será del tipo pesado (SAP) y la empotrada en pared del tipo liviana SEL
- 3.- Las cajas para interiores serán metálicas de características siguientes
 Octogonales: Para salida de iluminación
 Rectangulares: Para salida dde interruptores, tomacorrientes, telef. interno tv. y pulsador.
 Cuadradas: Para pase y/o empalme
- 4.- Los tomacorrientes monofásicos de baño serán del tipo con puesta a tierra y se conectarán junto con los tableros al pozo de tierra con conductor TW - 4 mm^2
- 5.- Todos los equipos y materiales que se instalen a la intemperie serán del tipo a prueba de agua
- 6.- Los tableros serán de tipo metálico para empotrar
- 7.- Los conductores para comunicaciones no deberán instalarse a menos de 5 cm de alumbrado y/o fuerza.

PROYECTO: **ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA - PIURA**

PROPIETARIO: CENTRO COMUNITARIO DE INTERPRETACION AMBIENTAL "PARQUE ECOLOGICO"

PLANO:
INST.ELECTRICAS
BAÑO

UBICACION: AA.HH SAN JUAN BAUTISTA
DISTRITO DE SECHURA

DISTRITO :Sechura Prov. Sechura Dep. Piura

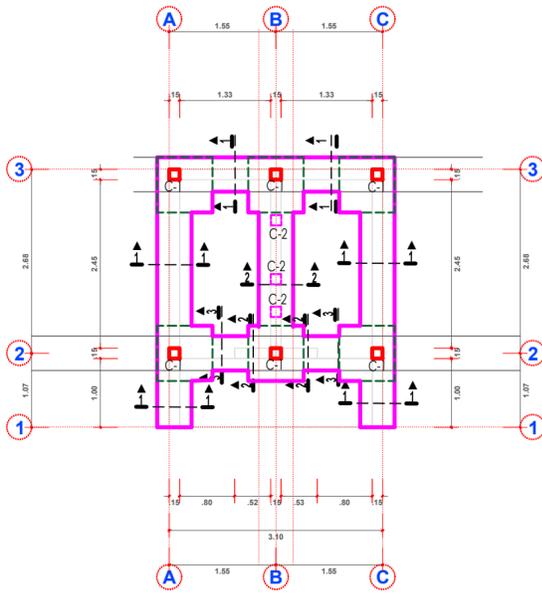
DIBUJO: FECHA: Julio del 2023 ESCALA: 1/75

L A M I N A :

IE-01

SECCIONES DE CIMENTACION

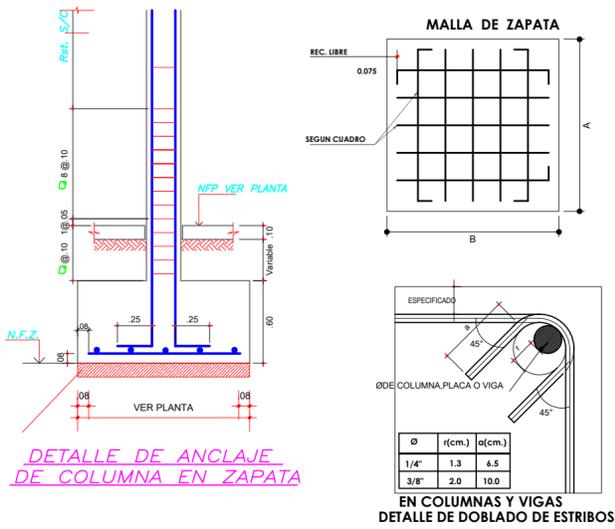
ESCALA: 1/25



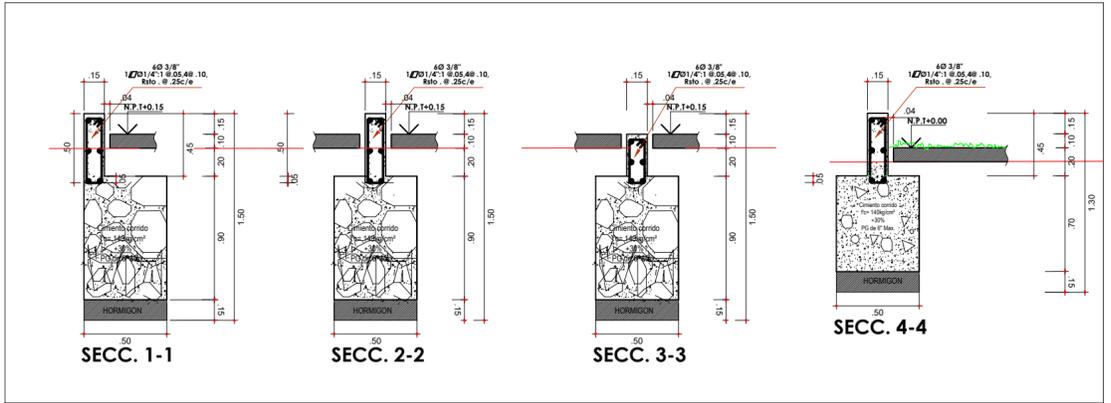
ARQUITECTURA PROYECTADA PLANTA SERVICIOS HIGIENICOS

Esc: 1/50

Nota: Las medidas son con acabados incluidos verificar ejes en obra a la hora de trazar



EN COLUMNAS Y VIGAS
DETALLE DE DOBLADO DE ESTRIBOS



CUADRO DE SECCIONES COLUMNAS

ESCALA: 1/25

Nº PISO	TIPO	C-1	C-2
Ter PISO	bxh	15X.15	15X.15
	a	403/8"	403/8"
SECCION		1/2"Ø3/8" @ 05.3 @ 0.10 3 @ 0.15 Rto @ 20c/e	1/2"Ø1/4" @ 05.2 @ 0.10 1 @ 0.15 Rto @ 20c/e
UNIDADES		06	

CUADRO DE ZAPATAS N° 01

Nº	TIPO	DIMENSION A x B	H	PARRILLA
06	Z-1	0.80 x 0.80	0.60	Ø 1/2 @ 0.20

ESPECIFICACIONES TECNICAS

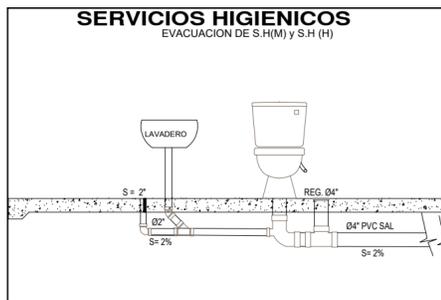
- RESISTENCIA DEL SUELO :
Is = 0.80 kg/cm2
Profundidad de desplante (ver detalles de secciones) Df = -variable .
- RESISTENCIA DEL CONCRETO :
Usar Cemento Tipo MS (Resistencia moderada a los Sulfatos)
Usar Agua Potable
Columnas, Vigas, : Fc = 210 Kg/cm2.
Cimiento : Fc = 140 Kg/cm2 + 30% PG
Sobrecimiento : Fc = 175 Kg/cm2.
Solado : Fc = 140 Kg/cm2.
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO :
Fy = 4200 kg/cm2
- SOBRECARGAS
PLANTA 1º PISO : 250kg/cm2
- RECUBRIMIENTOS
Columnas, Vigas (Portico) : 4.00 cm.
- DESENCOFRADO :
Elementos Verticales : 1 dia
- EMPALMES :
(minimos) : Ø 3/8" = 0.30 m.
- ALBAÑILERIA :
UNIDAD : Unidad de Arcilla
Tipo IV - Fb = 130 Kg/cm2.
MORTERO : TIPO P-1, C:A - 1 : 4 (Cemento - Arena)
- NORMAS DE DISEÑO :
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES :
NTE E.060 Concreto Armado
E.020 Cargas
E.070 Albañileria
E.050 Suelos y Cimentaciones

Colocar zuncho alrededor de tubo con alambre N°16@.03mts
DETALLE DE REFUERZO POR PASO DE TUBERIAS DE INSTALACIONES

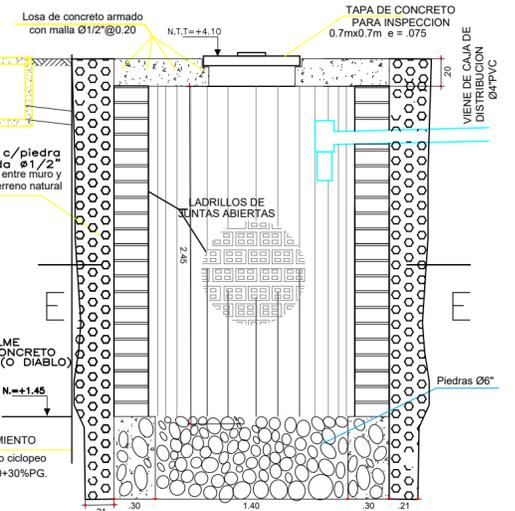
ESC: 1/25

PARAMETROS EN EL ANALISIS DE SISMOS

Z= 0.45 (FACTOR DE ZONA)
U= 1.0 (FACTOR DE USO)
S= 1.20 (FACTOR DE SUELO)
C= 2.50 (FACTOR DE AMPLIFICACION SIMICA)
R= 9.00 (ESTRUCTURA DE PORTICOS)



DETALLE DE MAMPOSTERIA DE POZO PERCOLADOR

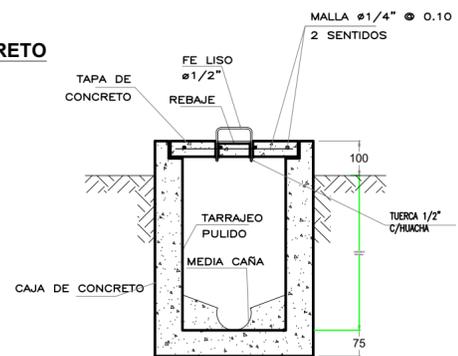


POZO PERCOLADOR

R= VARIABLE DE ACUERDO AL DISEÑO

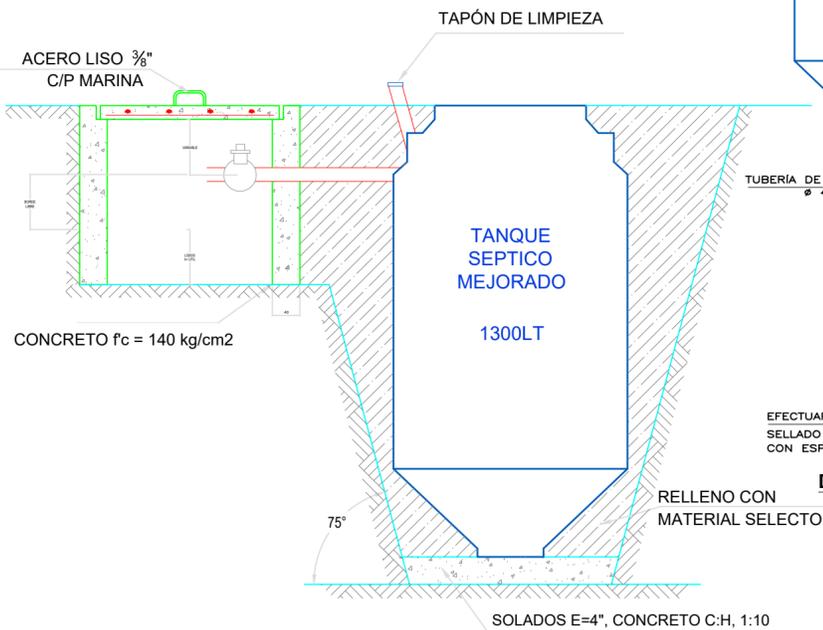
DETALLE 001 CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO O DE MATERIAL PREFABRICADO

ESC. 1:10



CORTE D

ESC. 1:10

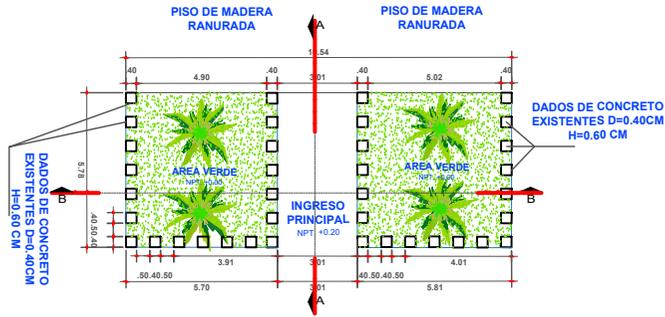


DETALLE DE BIODIGESTOR Y CAJA DE LODOS

ESC. 1:25

DESARROLLO DETALLE N°01

Esc: 1/50



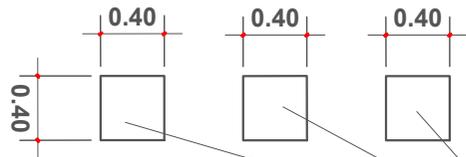
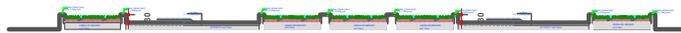
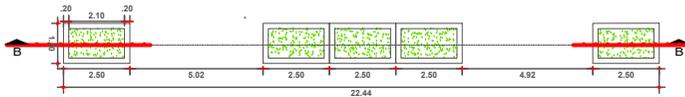
CORTE B-B Esc: 1/50



CORTE A-A Esc: 1/50

DESARROLLO DETALLE N°03

Esc: 1/50

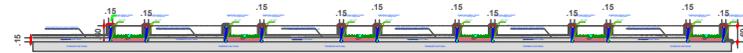
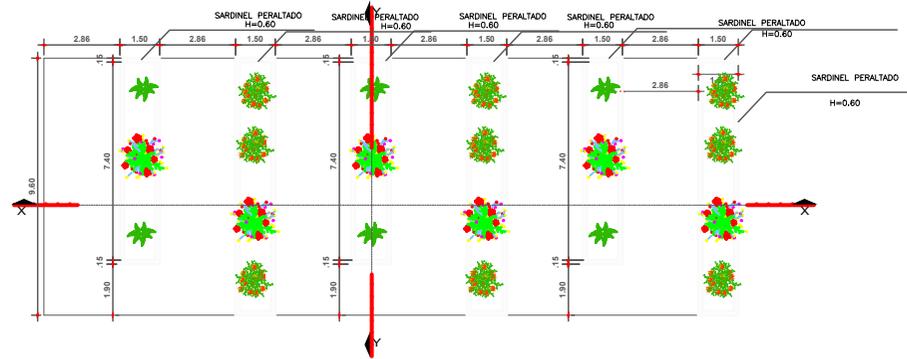


DESARROLLO DETALLE N°06

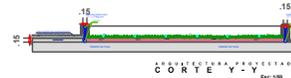
BLOQUES DE CONCRETO EXISTENTES
SOLO SE DARA MANTENIMIENTO
PINTADO GENERAL

DESARROLLO DETALLE N°02

Esc: 1/50



CORTE X-X Esc: 1/50



SECCION 03

Esc: 1/25



SECCION 01

Esc: 1/25



PROYECTO: "ACONDICIONAMIENTO DEL ESPACIO DE INNOVACION DEL PARQUE ECOLOGICO DE LA PROVINCIA DE SECHURA-PIURA"		
PROPIETARIO: CENTRO COMUNITARIO DE INTERPRETACION AMBIENTAL "PARQUE ECOLOGICO"		
PLANO: ARQUITECTURA DETALLES CONSTRUCTIVOS ACONDICIONAMIENTO N°02	UBICACION: AA.HH SAN JUAN BAUTISTA DISTRITO DE SECHURA	
DIBUJO:	FECHA: Julio del 2023	ESCALA: 1/25

LAMINA:

PGD-01