

BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

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



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

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores , en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	Importante • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	Advertencia • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	Importante para la Entidad • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

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

Elaboradas en enero de 2019
Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



**INSTITUTO NACIONAL
DE INNOVACION AGRARIA**

Ministerio de Agricultura y Riego

**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA
N° 87-2023-INIA-1**

BASES INTEGRADAS

**“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REHABILITACION
Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA
INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA
DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURIMAC,
ANDAHUAYLAS, TALAVERA C.P CHUMBIBAMBA, EN EL
MARCO DEL PI CON CUI 2361771”**

2023

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

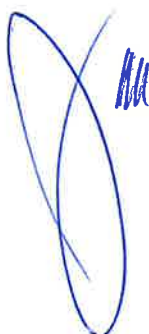
De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

Importante

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

1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

Importante

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

¹ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

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

Importante

En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP². Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.

1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

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

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

1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

² La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: www.rnp.gob.pe

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

1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

Importante

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

CAPÍTULO II

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

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

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.

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

3.2. GARANTÍAS

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

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

Importante

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

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

Importante

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

Advertencia

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

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).
2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.
3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.
4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

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

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

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

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.


3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA – INIA
RUC N° : 20131365994
Domicilio legal : Av. La Molina 1981 - La Molina
Teléfono: : 240-2100 Anexo 281
Correo electrónico: : abastecimiento11@inia.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA Chumbibamba – Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P Chumbibamba, en el marco del PI con CUI 2361771.

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N°02 - 001-AS-87-2023-INIA-1 en fecha 23 de octubre de 2023.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

Importante

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

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No Aplica

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio no será mayor a Sesenta (60) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato y/o notificada la orden de servicio, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (cinco con 00/100 soles) en la Caja de la Entidad de INIA, sito en Av. La Molina 1981 – La Molina Lima o de forma gratuita se podrá descargar del portal del SEACE.

1.10. BASE LEGAL

- **Ley N° 31365** - Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023
- **Ley N° 31366** - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- **Ley N° 31367** - Ley de Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- **Ley N° 28411**, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado
- Reglamento de la ley de contrataciones del estado
- **Ley N° 30225** - Ley de Contrataciones del Estado, y su modificación efectuada mediante Decreto Supremo N° **344-2018-EF**.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante **Decreto Supremo N° 350-2015-EF**, y su modificación efectuada mediante **Decreto Legislativo N° 1444**.
- **Ley N° 27444** – Ley del Procedimiento Administrativo General
- **Ley N° 27806** – Ley de Transparencia y de Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- **Ley N° 29973** - Ley General de la Persona con Discapacidad.
- Texto Único Ordenado de la **Ley N° 28016** – Ley de Promoción de Competencia y Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-TR.
- **Ley N° 29783** - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Decreto Supremo N° 005-2012-TR** - Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Código Civil.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones emitidas por OSCE.
- Resoluciones emitidas por el Tribunal de Contrataciones del Estado

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos³, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁴ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento (**Anexo N°2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**).
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)⁵
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)

³ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

⁵ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **(Anexo N° 6)**
El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad⁶.
- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. **(Anexo N° 10)**

Advertencia

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites "Documentos para la admisión de la oferta", "Requisitos de calificación" y "Factores de evaluación".

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa

⁶

Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁷ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁸. (**Anexo N° 11**).
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁹.

Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en

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

⁸ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

⁹ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya¹⁰.

- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **mesa de partes de la entidad, sito en Av. La Molina N°1981 – La Molina – Lima, en el horario de 08:30 hasta 16:00 horas.**

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en SOLES y en PAGO UNICO, de acuerdo al numeral 12 de los TDR del capítulo III de las Bases.

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

- La conformidad del servicio será otorgada por el Director General de la Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario y el Coordinador del Proyecto PROSEM y Visto Bueno del Director de la Estación de la EEA Chumbibamba.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en **mesa de partes de la entidad, sito en Av. La Molina N°1981 – La Molina – Lima, en el horario de 08:30 hasta 16:00 horas.**

¹⁰ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



PERU Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Instituto Nacional de Innovación Agraria

Procesos de Desarrollo Tecnológico



"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA

(Componente: II, Acción 2.1, Actividad 2.1.16, Tarea 2.1.16.6)

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba – Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto de la presente es la contratación del Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA Chumbibamba – Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba.

Componente	Acción	Actividad	Tarea	EEA
II	2.1	2.1.16	2.1.16.6	Chumbibamba

3. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad contratar los servicios de una persona jurídica y/o persona natural para realizar el Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA Chumbibamba – Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba. Y con esto mejorar las condiciones de trabajo del personal que desarrolla los trabajos de investigación en la EEA Chumbibamba.

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA Chumbibamba – Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba.

La intervención, se efectuará únicamente a nivel de acondicionamiento y rehabilitación, de los elementos que componen la edificación existente.

La edificación, actualmente cuenta con:

- Ocho (08) columnas pintadas de 3.00 metros del atura (las cuales serán lijadas, tarrajeadas, empastadas y pintadas)

Av. La Molina 1981, La Molina
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 313

Firmado digitalmente por
CHAVEZ CARPENA ALEXANDER
FIR 20730057 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/09/2023 08:51:59-0500



Firmado digitalmente por
INJANTE SILVA Pedro Hugo
FAU 20131305004 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/09/2023 13:34:15-0500



BICENTENARIO
DEL PERU
2021 - 2024



PERU Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

Instituto Nacional de Innovación Agraria

Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario



INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACION AGRARIA

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Cobertura de calamina (la cual será reemplazada por cobertura metálica TR4 color verde)
- Tijerales de madera (los cuales serán reemplazados por vigas, corres metálicas)
- Piso de tierra, del entorno natural (el cual se habilitará de cemento pulido)

El servicio de acondicionamiento es a todo costo y debe estar acorde a las características técnicas contenidas en la ficha técnica adjunta (Anexo 01).

5. PERFIL DEL POSTOR

Del Postor

Capacidad Legal:

- Contra con RUC vigente y activo.
- Estar inscrito en el RNP.
- No tener impedimento para contratar con el Estado.

De la experiencia del postor:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 200,000.00 (dos cientos mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

6. ENTREGABLES

Entregable (Detallado)	Plazos de Entrega
Informe de servicio realizado según descripción de la ficha técnica adjunta, descrito en el ítem 4.	Hasta los 60 días calendarios.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de contratación no será mayor a sesenta (60) días calendarios, asimismo el plazo de ejecución del servicio se inicia desde el día siguiente de suscrito el contrato y/o notificada la Orden de Servicio.

8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, Estación Experimental Agraria Chumbibamba, distrito de Talavera, provincia de Andahuaylas y departamento de Apurímac.

9. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad será emitida por el Director de la DDTA, el Coordinador del Proyecto PROSEM y visto bueno del director de la estación de la EEA Chumbibamba,

Av. La Molina 1981, La Molina
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 313

Firmado digitalmente por:
CHAVEZ CARRERA ALEXANDER
FIR 20730857 hard
Motivo: Day V* B*
Fecha: 22/09/2023 08:52 10-0500



Firmado digitalmente por:
INJANTE SILVA Pedro Hugo
FAU 20131365904 soft
Motivo: Day V* B*
Fecha: 22/09/2023 18:34:23-0500



BICENTENARIO
DEL PERU
2021 - 2024



PERÚ Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Dirección de Desarrollo Tecnológico
Agrario



"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

asimismo las actividades serán supervisadas y visadas por la Entidad, dentro del plazo que no excederá de siete (15) días calendario, previa recepción del informe del servicio realizado por el proveedor y verificación en el campo.

10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada.

11. ADELANTOS

El presente proceso de adjudicación simplificada se considera el otorgamiento de adelanto del 30%.

12. FORMA DE PAGO

La entidad lo realizará en pago único y en soles, se efectuará después de efectuada la prestación y otorgada la conformidad, tratándose de Informes, el pago se realizará dentro del plazo de diez (10) días calendarios de otorgada la conformidad de la prestación.

13. PENALIDAD

Si el Contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del servicio, el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA, le aplicará en todos los casos, una penalidad por cada día calendario de atraso hasta por el monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Donde:

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

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

Cuando llegue a cubrir el monto de la penalidad, el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante la remisión de Carta Simple.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA es de doce (12) meses, contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

15. OTRAS CONDICIONES

Es responsabilidad del CONTRATISTA cumplir obligatoriamente, los protocolos sanitarios y de calidad, estableciendo e implementando acciones y responsabilidades al momento de la ejecución del servicio. Por lo tanto, el CONTRATISTA del Servicio está obligado a cumplir con el plan de seguridad y salud

Av. La Molina 1981, La Molina
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 313
Firma digitalmente por:
CHAVEZ CARRERA ALEXANDER
FIR 26730867 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/09/2023 08:52:22-0600



Firmado digitalmente por:
INJANTE SILVA Pedro Hugo
FAU 20131385894 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 22/09/2023 18:34:32-0500



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

PERU
Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoInstituto Nacional
de Innovación AgrariaDirección de Desarrollo Tecnológico
Agrario

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

en el trabajo, durante todo el periodo que desarrolle y/o dure el servicio

De presentarse hechos generadores de atraso, el CONTRATISTA puede solicitar ampliación de plazo dentro de los cinco (05) días calendario siguientes de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, solicitud debidamente sustentada y que no es subsanable.

La Entidad debe resolver dicha solicitud y notificar su decisión al CONTRATISTA en el plazo de diez (10) días calendario, computado desde el día siguiente de su presentación.

16. ANTICORRUPCION

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

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

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

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

Av. La Molina 1981, La Molina
Central Telefónica: 240-2100 Anexo 313Firmado digitalmente por:
CHAVEZ CARRERA ALEXANDER
FIR 26730857 hard
Motivo: Doy v° B°
Fecha: 22/09/2023 08:52:36-0500Firmado digitalmente por:
INJANTE SILVA Pedro Hugo
FAU 20131385994 soft
Motivo: Doy v° B°
Fecha: 22/09/2023 18:34:40-0500BICENTENARIO
DEL PERU
2021 - 2024

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>✓ 1 Ingeniero Civil o Arquitecto, Titulado, Colegiado y Habilitado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El Título Profesional será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/, según corresponda.</p> <p>En caso el Título Profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
B.3.2	CAPACITACION
	<p><u>Requisitos:</u> -</p> <p>Mínimo 60 horas lectivas en cursos relacionados a construcción civil, residencia, supervisión, inspección, monitoreo o similares.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple de Constancias, Certificados u otros documentos, según corresponda.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none">Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.
B.4	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia de al menos 2 años en servicios de acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción y/o mantenimiento de ambientes y/o infraestructuras en centros de investigación y/o construcción de obras civiles y/o residencia de obras de construcción y/o mejoramiento y/o ampliación y/o supervisión y/o inspección y/o monitoreo en obras o servicios. Experiencia formada en instituciones públicas y/o privadas.</p> <p>Del personal clave requerido como Ingeniero Civil y/o Arquitecto, Colegiado y Habilitado.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none">Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documentoEn caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia

adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.

- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

C**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a (S/ 200,000.00) Doscientos Mil con 00/100 Soles, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de (40,000.00) Cuarenta Mil con 00/100 Soles, por servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes: servicios de acondicionamiento y/o adecuación y/o refacción y/o mantenimiento de ambientes y/o infraestructuras en general y/o construcción de obras civiles en general y/o mejoramiento de obras civiles en general y/o ampliación de obras civiles en general y/o rehabilitación de obras civiles en general y/o reposición de obras civiles en general. Esta experiencia podrá ser formada en instituciones públicas y/o privadas.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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

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

¹¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

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

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

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

Importante

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

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

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

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA C.P CHUMBIBAMBA, EN EL MARCO DEL PI CON CUI 2361771, que celebra de una parte el INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA - INIA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el Comité de Selección, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1** para la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA C.P CHUMBIBAMBA, EN EL MARCO DEL PI CON CUI 2361771, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA C.P CHUMBIBAMBA, EN EL MARCO DEL PI CON CUI 2361771.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

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

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

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹²

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en UNA (1) ARMADA, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

¹² En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la CARTA FIANZA N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

Importante

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

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. será otorgada por el Director General de la Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario y el Coordinador del Proyecto PROSEM y Visto Bueno del Director de la Estación de la EEA Chumbibamba, en el plazo máximo de SIETE (7) días de producida la recepción.

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

corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

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

CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de UN (1) AÑO contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹³

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

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

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

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

¹³ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

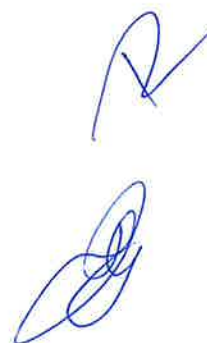
Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁴.


14

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

ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :		Teléfono(s) :	
MYPE ¹⁵		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios¹⁶

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

¹⁵ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

¹⁶ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

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

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ¹⁷		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ¹⁸		Sí	No
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ¹⁹		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

¹⁷ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

¹⁸ Ibídem.

¹⁹ Ibídem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios²⁰

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

²⁰ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

ANEXO N° 2

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

Señores:
COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1
Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la contratación del SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURÍMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P CHUMBIBAMBA, EN EL MARCO DEL PI CON CUI 2361771. y la FICHA TECNICA, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²¹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²³

²¹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²² Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²³ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

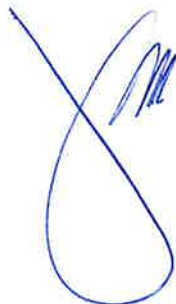
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

Importante

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



ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores:
COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1
Presente. -

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL S/
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA EEA CHUMBIBAMBA – APURÍMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P CHUMBIBAMBA, EN EL MARCO DEL PI CON CUI 2361771.	
TOTAL S/	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]".

ANEXO N° 7

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

Señores:
COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1
Presente. -

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa²⁴ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

²⁴ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores:
COMITÉ DE SELECCION
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1
Presente. -

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 25	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 26	EXPERIENCIA PROVENIENTE 27 DE:	MONEDA	IMPORTE 28	TIPO DE CAMBIO VENTA 29	MONTO FACTURADO ACUMULADO 30
1										
2										

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

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

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

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

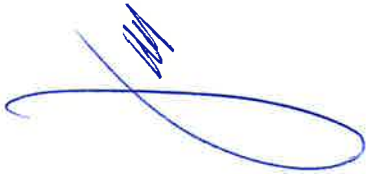
29 El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

30 Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP 25	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO 26	EXPERIENCIA PROVENIENTE 27 DE:	MONEDA	IMPORTE 28	TIPO DE CAMBIO VENTA 29	MONTO FACTURADO ACUMULADO 30
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



ANEXO N° 9

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

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

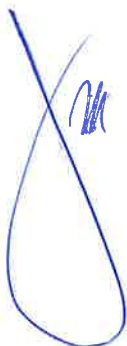
Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



ANEXO N° 10

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

Señores:

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 11

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores:

COMITÉ DE SELECCION

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 87-2023-INIA-1

Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]


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

Importante

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



FICHA TECNICA



INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA

FICHA TÉCNICA


“SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA TECNOLOGÍA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P CHUMBIBAMBA”



“MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO” CUI N° 2361771


LILY YSEÑIA ARRASCUE TINEO
C.A.P 18085
ARQUITECTA

2023


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

“Rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P Chumbibamba”

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL
 - 1.1. ANTECEDENTES
 - 1.2. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
 - 1.3. UBICACIÓN
 - 1.4. CLIMA
 - 1.5. OBJETIVO
 - 1.6. JUSTIFICACIÓN
 - 1.7. CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL
 - 1.8. DESCRIPCIÓN DE LA META FISICA
 - 1.8.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS
 - 1.8.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA
 - 1.8.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES DE SANITARIAS
 - 1.8.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 - 2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURAS
 - 2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA
 - 2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS
 - 2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD
4. CONCLUSIONES
5. RECOMENDACIONES
6. ANEXOS
 - 6.1. METRADOS
 - 6.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO
 - 6.3. PLANOS
 - 6.4. COPIA DE PARTIDA REGISTRAL




LILY YESENIA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA




WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

1. MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL

1.1. ANTECEDENTES

El Instituto de Innovación Agraria (INIA), ente rector el Sistema Nacional de Innovación Agraria como Organismo Técnico Especializado (OTE) adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI), contribuye al crecimiento económico equitativo, competitivo y sostenible a través de la provisión de servicios especializados (investigación y transferencia de tecnología) en materia de innovación agraria. Se encarga de diversas actividades, entre las cuales destacan:

- Investigación.
- Transferencia de tecnología.
- Conservación y aprovechamiento de recursos genéticos.
- Producción de semillas, plántones y reproductores de alto valor genético.
- Articular y regular la investigación, desarrollo e innovación con los actores del SNIA, orientadas a la competitividad, seguridad alimentaria y adaptación al cambio climático.
- Formular, proponer y ejecutar la política nacional y el plan de innovación agraria.

El INIA tiene como misión; “Gestionar la innovación y valorar la agro biodiversidad para los productores agrarios a través del desarrollo y transferencia de tecnología sostenibles”.

El INIA tiene como Objetivos:

- ✓ Promover la innovación agraria para los integrantes del Sistema Nacional de Innovación Agraria.
- ✓ Fomentar las actividades de Investigación y desarrollo para el sector agrario.
- ✓ Gestionar los recursos genéticos de la agro biodiversidad para el sector agrario.
- ✓ Promover la modernización de la gestión institucional.
- ✓ Implementar medidas de prevención y reducción de riesgo de desastres de orden estructural y no estructural.

En ese contexto, se desarrolla el proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLA DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ ALMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO” CUI N° 2361771”.


LILY YESENIA ARRASCÁETA
C.A.P. 18085
ARQUITECTA


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

Este proyecto tiene como objetivo; mejorar la transferencia de tecnología respecto al uso de las tecnologías en los cultivos de papa, maíz amiláceo, leguminosas de grano y cereales. Mejorando así los ingresos económicos de los productores, desarrollando diferentes acciones y tareas enmarcadas en sus 4 componentes:

- COMPONENTE I: Mejoramiento de la disponibilidad de tecnologías para la producción de semillas de alta calidad.
- COMPONENTE II: Fortalecimiento de la capacidad técnica-operativa para la producción de semillas de calidad.
- COMPONENTE III: Mejoramiento de capacidades de gestión y promoción para el uso de semillas de calidad.
- COMPONENTE IV: Fortalecimiento de las capacidades de los actores del sistema de semillas de calidad, como costos directos.

1.2. NOMBRE DE LA ACTIVIDAD

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

1.3. UBICACIÓN

Distrito: Talavera
Provincia: Andahuaylas
Departamento: Apurímac

1.4. CLIMA

El clima de Andahuaylas es templado, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica moderada. La media anual de temperatura máxima y mínima (periodo 1964-1980) es 20.0°C y 6.3°C, respectivamente. La precipitación media acumulada anual para el periodo 1964-1980 es 608.9 mm.


LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 16085
ARQUITECTA


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



Imagen 1: De izquierda a derecha, localización del departamento de Apurímac, localización de la provincia de Andahuaylas y localización del predio dentro del distrito de Talavera.

1.5. OBJETIVO

El objetivo de la actividad, es la rehabilitación del ambiente para el área de investigación y/o transferencia de tecnología de la Estación Experimental EEA Chumbibamba; para contribuir con la mejora de las actividades de investigación, en el marco del PI con C.U.I.: 2361771.


LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

1.6. JUSTIFICACIÓN

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), cuenta con varios proyectos, uno de ellos es el Proyecto de Semillas - PROSEM, dicho proyecto tiene radio de influencia en varias Estaciones, una de ellas es la Estación Experimental Agraria Chumbibamba, la cual se encuentra ubicada en el distrito de Talavera, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac. El proyecto PROSEM, cuenta con personal que labora de manera presencial en la EEA Chumbibamba, quienes requieren ambientes de trabajo que cuenten con los requisitos mínimos de habitabilidad, con la infraestructura adecuada y las instalaciones básicas, para realizar las actividades de investigación y/o transferencia de tecnología. Sin embargo, la Estación, carece de dicho ambiente, ya que, con los que cuenta, están ocupados por personal de otros proyectos. Es por ese motivo, que surge la necesidad de rehabilitar una de las construcciones existentes, adecuándolas a la necesidad del usuario, en este caso, como un gran lugar de trabajo de gabinete-oficina, con el fin de crear un ambiente laboral óptimo para la investigación y desarrollo de posteriores estudios en el marco del Proyecto de Inversión con Código único de Inversión N° 2361771.

1.7. CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La intervención, se efectuará únicamente a nivel de acondicionamiento y rehabilitación, de los elementos que componen la edificación existente.

La edificación, actualmente cuenta con;

- Ocho (08) columnas pintadas de 3.00 metros del atura (las cuales serán lijadas, tarrajeadas, empastadas y pintadas)
- Cobertura de calamina (la cual será reemplazada por cobertura metálica TR4 color verde)
- Tijerales de madera (los cuales serán reemplazados por vigas, corres metálicas)
- Piso de tierra, del entorno natural (el cual se habilitará de cemento pulido)



LILY YESENIA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



1.8. DESCRIPCIÓN DE LA META FISICA

1.8.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAS

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La presente memoria tiene como objetivo describir las características del proyecto de estructuras para la “SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA”.

El documento comprende la información necesaria, conforme a las normas y reglamentos sobre la materia, dentro del contexto del Reglamento Nacional de Edificaciones Peruano.

La Norma Técnica E.030 (2018), establece las condiciones mínimas para el Diseño Sismorresistente de las edificaciones, la cual tiene aplicación obligatoria a nivel nacional, se aplica al diseño de todas las edificaciones nuevas, al reforzamiento de las existentes y a la reparación de las estructuras que resulten dañadas por la acción de los sismos.

La Norma señala que la filosofía del Diseño Sismorresistente consiste en evitar pérdidas de vidas, asegurar la continuidad de los servicios básicos y minimizar los daños a la propiedad. También, reconoce que dar protección completa frente a todos los sismos no es técnica ni económicamente factible por la mayoría de las estructuras, para lo cual establece los siguientes principios:

- La estructura no debería colapsar ni causar daños graves a las personas, aunque podría presentar daños importantes, debido a movimientos sísmicos severos para el lugar del proyecto.
- La estructura debería soportar sismos moderados para el lugar del proyecto, pudiendo presentarse daños reparables dentro de los límites aceptables.

El ambiente para la transferencia de tecnología, se trata de una edificación de un solo nivel en forma rectangular. La edificación tiene una cobertura liviana a dos aguas que se sostiene en perfiles metálicos cuadrados y rectangulares huecos, los cuales están soportados en pórticos de concreto armado.

1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento : Apurimac
Provincia : Andahuaylas
Distrito : Talavera
Dirección : EEA Chumbibamba


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

2. ESTRUCTURACIÓN

La superestructura está formada por un sistema porticado en ambas direcciones. Los muros perimetrales de la fachada son muros confinados con asentado tipo sogá.

El techo está compuesto por una cobertura liviana a dos aguas. Las vigas metálicas están compuestas por perfiles rectangulares de 2" x 6" huecos, que soportan la cobertura metálica tipo TR4 color verde.


Se diseñaron las vigas metálicas, los cuales se apoyan en las columnas y vigas, mediante platinas de 1/4" ancladas con pernos de 5/8" en los elementos de concreto armado.

La subestructura está conformada por una cimentación corrida para los muros confinados.

3. CARGAS DE DISEÑO

En el análisis de la estructura se ha considerado las siguientes cargas, según lo especificado en el artículo 7 de la Norma E.020 "Cargas":

- Sobrecarga en cobertura liviana: 30.0 kg/m².
- Carga permanente en cobertura liviana: 40.0 kg/m².



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

1.8.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

A partir del análisis sobre las necesidades del usuario, así como del entorno; se procedió a elaborar el proyecto arquitectónico.

El área usuaria solicita:

- Cobertura debe ser de material térmico, para mantener la temperatura ambiente interna.
- Contar con falso cielo raso.
- Contar con veredas, y canaletas de drenaje pluvial, para proteger la edificación de las fuertes lluvias.
- Contar con muro bajos perimétricos para definir el ambiente interior y exterior, ya que actualmente no se cuenta con muro perimétrico.
- Habilitar instalaciones eléctricas (luminarias, tomacorrientes)
- Ubicación de la edificación, dentro de la E.E.A, conforme en el plano de ubicación.
- Habilitar piso de cemento pulido.

Descripción de los trabajos a realizar:

- Primero; se habilitará nuevas vigas, correas y conexiones metálicas, pintadas con esmalte gloss color blanco, con base epoxica, incluido arenado. y se instalará la nueva cobertura liviana tipo TR4, prepintada color verde. Y la habilitación de la tubería de drenaje pluvial.
- Segundo; se eliminará la pintura de las columnas existentes. Trabajo de rehabilitación; se curará dichas columnas, para proceder a aplicar nuevo tarrajeo, empastado, y pintura.
- Tercero; se construirá los muros de albañilería, en todo el perímetro del ambiente, según lo indica los planos de estructuras y arquitectura, posteriormente se procederá a tarrajar, empastar y pintar estos muros.
- Cuarto, se limpiará y nivelará el piso de tierra existente. Trabajo de rehabilitación; se habilitará el piso interno + veredas.
- Paralelo, se habilitará el sistema eléctrico, según lo indica los planos de esta especialidad. Y se colocará el falso cielo raso de baldosas de resina virgen de PVC.




- Posteriormente se colocarán las ventanas y puertas de carpintería metálica y cerramiento de vidrio templado de 6mm.
- Luego, una vez que el ambiente se encuentre habilitado, se armará el mobiliario fijo, como son; mesas fijas y credenzas fijas.
- Finalmente, se procederá a realizar una limpieza general, y dejar el



ambiente listo para que el área usuaria pueda utilizarlo.

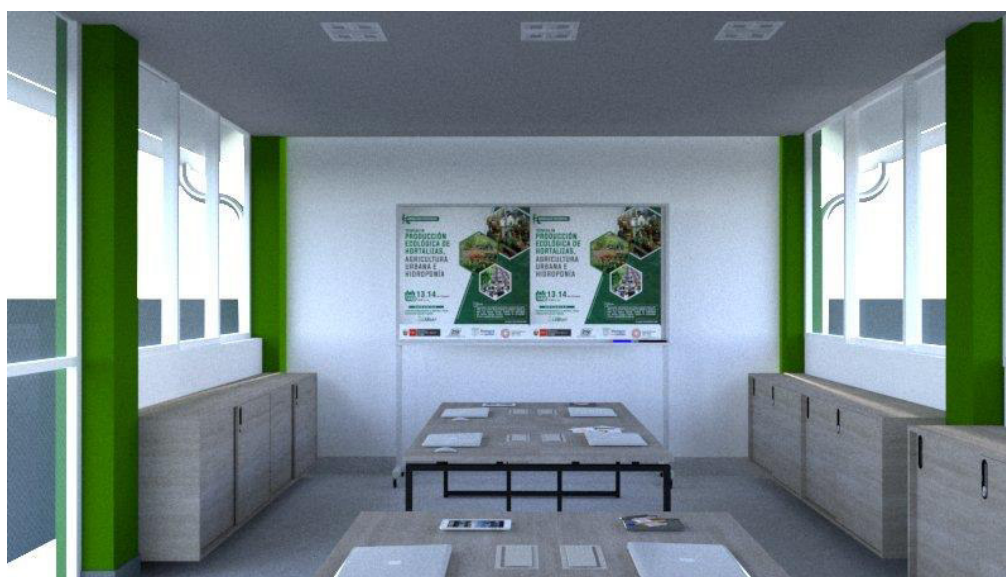


Imagen N°01. 3D de cómo debe quedar el ambiente a rehabilitar

SOBRE LOS ACABADOS

Acabados interiores

- Muros: Tarrajeado y pintado con látex hidrorrepelente de color blanco institucional.
- zócalos: Cemento pulido y bruñado h=15cm sin pintar.
- Cielo Raso: Falso cielo raso de baldosa de resina virgen de pvc.
- Estructura metálica: Pintado con esmalte Gloss color blanco con base epóxica, incluido arenado.
- Puertas y ventanas: Marcos de carpintería metálica + vidrio templado de 6mm
- Piso: Piso de cemento pulido.

Acabados exteriores

- Veredas: Cemento pulido y bruñado.
- Muros: Tarrajeado y pintado con látex hidrorrepelente de color blanco institucional.
- Contra zócalos: Cemento pulido y bruñado h=50cm, pintado con esmalte sintético satinado color verde institucional.
- Techos: Cobertura con cobertura liviana tipo TR4, – color verde.
- Estructura metálica: Pintado con esmalte Gloss color blanco con base epóxica, incluido arenado.
- Canaletas: Accesorios de F° galvanizado.
- Puertas y ventanas: Marcos de carpintería metálica + vidrio templado de 6mm

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - ÁREAS

Área techada: 89.27 m2

ÁREA CONSTRUIDA (m2)	
Salón	45.00 m2
Muros	4.50 m2
Vereda	23.68 m2
TOTAL, m2	73.18 m2
Area del terreno de Chumbibamba:	475 600 m2



LILY YESENIA ARRASCAETA
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

1.8.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES DE SANITARIAS

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES SANITARIAS

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La presente memoria tiene como objetivo describir las características del proyecto de Instalaciones Sanitarias para la “SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA”, el cual incluye el Sistema de Drenaje Pluvial.

El documento comprende la información necesaria, conforme a las normas y reglamentos sobre la materia, dentro del contexto del Reglamento Nacional de Edificaciones Peruano:

- IS. 010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones.

El proyecto se desarrolló en función a los requerimientos de los propietarios y teniendo en cuenta los planos de las Especialidades de Arquitectura, Estructuras e Instalaciones Eléctricas.

1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento : Apurimac
Provincia : Andahuaylas
Distrito : Talavera
Dirección : EEA Chumbibamba

2. SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Para efectos del Sistema de Drenaje Pluvial se ha tomado en cuenta la información que proporciona el SENAMHI en su página web, llegándose a que la precipitación considerada sea de 250mm.

En base a dicha cifra se calculó el drenaje pluvial para el techo de los AMBIENTES PARA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, para que sean conducidos a canaletas de acero galvanizado de 8” de diámetro, especiales para agua pluvial con la pendiente adecuada para evitar el almacenamiento y asegurar la rápida descarga, de donde bajarán a través de tuberías tipo PVC-SAP o montantes de 4 de diámetro, y serán recolectados en la parte baja de los ambientes.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

El acabado de pisos en estacionamientos, patios, veredas y otros, ubicados en la parte exterior, serán diseñados con una pendiente mínima para conducir el drenaje superficial de lluvias.

1.8.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. GENERALIDADES

El presente documento se refiere al proyecto "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAIZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS Y GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNIN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" con meta de "SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA", que tiene como:

UBICACIÓN: Distrito de Talavera, Provincia de Andahuaylas, Departamento de Apurímac.

La especialidad del presente documento corresponde a las Instalaciones Eléctricas, el cual se desarrolló de acuerdo al levantamiento de información, al desarrollo arquitectónico recibido y compatibilización con las instalaciones.

2. PLANTA FÍSICA

La obra cuenta con un edificio de las siguientes características:


Módulo Uso

PISO 01 Ambiente para la investigación y/o transferencia.

3. ALCANCES DEL PROYECTO

El presente acondicionamiento comprendió lo siguiente:

- Alimentador eléctrico desde la subestación hasta el tablero general nuevo, salida de alumbrado, tomacorriente.
- Sistema de puesta a tierra, así como de la conexión entre éste y el tablero general.
- Sistema de ductos, cajas de paso y demás accesorios de alimentadores.
- Cálculo de la Carga Instalada y Máxima Demanda.
- Pruebas del sistema eléctrico.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

4. ESPECIFICACIONES Y PLANOS

El carácter general y alcances de los trabajos, fueron ilustrados en los diversos planos de instalaciones y las especificaciones técnicas respectivas.

Cualquier trabajo, material y equipo que no se muestre en las especificaciones, pero que aparezcan en los planos o metrados o viceversa, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista, sin costo adicional por el propietario.

Detalles menores de trabajo y materiales no usualmente mostrados en planos, especificaciones y metrados, pero necesarias para la instalación serán incluidos en el trabajo del Contratista, como si hubiere sido mostrado en los documentos mencionados.

5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

5.1. SUMINISTRO DE ENERGÍA

La alimentación eléctrica del proyecto se realizará desde el medidor existente a través de la acometida suministrada por el TABLERO GENERAL "TG".

El suministro de energía eléctrica es de baja tensión 220 V, MONOFÁSICO, 60 Hz.

5.2. ALIMENTADORES ELÉCTRICOS PRINCIPALES

Desde la RED INTERNA, se va a instalar, el cable tipo 3-1x6mm² N2XOH 25mm \varnothing instalados en tubería de PVC pesada en el tramo enterrado y empotrado hasta el tablero general, el cual se ha definido en los planos.

El conductor alimentador se dimensionó para la Demanda Máxima de Potencia obtenida en el área correspondiente más un 10% de reserva, además se contempló la carga a requerir para las futuras incrementos de carga.

5.3. TABLERO GENERAL

La finalidad de la instalación del tablero general es de servir como medio de maniobra, los circuitos derivados de alumbrado y tomacorriente.

Dicho tablero está compuesto por un gabinete metálico con puerta, cerradura, barras de cobre e interruptores automáticos del tipo termo magnético y diferenciales.

Debe contar en su recorrido con las cajas de paso necesarios para su correcta y fácil maniobra y futuro mantenimiento.

Desde el tablero, se instalarán los diferentes circuitos derivados para las diversas áreas.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

5.4. ILUMINACIÓN

La iluminación que se utilizó para el proyecto “MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNIN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO” con meta “SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA”, se realizó según los requerimientos del ambiente: Comprendida por luminarias del tipo herméticas adosada o suspendida / 40W – 220 V. Los cuales son controlados por medio de un interruptor bipolar ubicado en el ambiente de transferencia tecnológica.

5.5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

En la edificación se realizará un sistema de puesta a tierra, para el tablero general el cual deberá obtener resistencias por debajo de 15 ohmios; la ubicación de la misma está indicada en los planos del presente proyecto.

Se instalará conductores de cobre para conectar los sistemas de puesta a tierra a las borneras de tierra presentes en los tableros antes mencionados.

6. PLANOS

Además de esta Memoria Descriptiva, el acondicionamiento se integra con los planos y las especificaciones técnicas, los cuales presentan y describen un conjunto de partes esenciales para la operación completa y satisfactoria del sistema eléctrico, por lo tanto, el contratista suministrará y colocará todos aquellos elementos necesarios, para tal fin, estén o no específicamente indicados en los planos o mencionados en las especificaciones.

Los planos muestran el funcionamiento general de todo el sistema eléctrico, disposición de los alimentadores, ubicación de los circuitos, salidas, interruptores, etc., así como el detalle del tablero eléctrico.

Las ubicaciones de las salidas, cajas de artefactos y otros detalles mostrados en planos, son solamente aproximados.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

6.1. RELACIÓN DE PLANOS

NÚMERO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
IE-01	Recorrido de alimentador y diagrama unifilar	Indicada
IE-02	Iluminación y tomacorrientes	Indicada

7. MÁXIMA DEMANDA

El cálculo de la máxima demanda se efectuó de acuerdo al Código Nacional de Electricidad – Utilización 2006 sección 050, la misma que se muestra en los cuadros de carga del plano IE-01

Considerando las cargas tenemos:

CÁLCULO DE MÁXIA DEMANDA													
TABLERO	DESCRIPCIÓN DE LAS CARGAS	CIRCUITO	AREA (M2)	POTENCIA DE EQUIPO (W)	NUMERO DE EQUIPOS	COEFICIENTE (W)	POT. INST. (W)	f.d.	MAX. DEM. (W)	VOLTAJE (V)	INTENSIDAD NOMINAL (A)	INTENSIDAD DE DISEÑO (A)	CALIBRE Cu. (mm2)
TG	ILUMINACIÓN	C1	----	40	12	----	520.00	0.75	390.00	220.00	1.97	2.46	4.00
	LUCES EMERGENCIA		----	20	2	----							
	TOMACORRIENTES EN PARED	C2	----	100	7	----	700.00	0.75	525.00	220.00	2.65	3.31	6.00
	TOMACORRIENTES EN CANAL DE MESAS FIJAS	C3	----	150	5	----	750.00	0.75	562.50	220.00	2.84	3.55	6.00
	RESERVA	C4	----	----	----	----	197.00	----	197.00	----	----	----	----
CARGA TOTAL DEL LOCAL							2167.00	0.90	1950.30	220.00	5.69 A	7.12 A	6.00
			TOTAL DE POTENCIA		=	1.95	kW						
			FACTOR DE SUMULTANEIDAD		=	0.90							
			MAXIMA DEMANDA		=	1.76	kW						

8. DAÑO A OTRAS INSTALACIONES

El Contratista asumirá la responsabilidad por los daños causados a otras instalaciones mientras realiza su trabajo o por negligencia de sus operarios, la reparación del trabajo dañado será efectuada por el contratista asumiendo el costo de la misma.

Cuando las instalaciones no cumplieran con las ubicaciones indicadas en los planos, la Supervisión de la Obra determina las desviaciones o arreglos correspondientes. Tales trabajos no implicaron costo adicional alguno.

9. POSICIÓN DE LOS EQUIPOS

La posición de los tableros, tomacorrientes y otros equipos se encuentran indicados en los planos, la ubicación exacta será dada por el contratista con la supervisión de la obra y se procederá conforme a las instrucciones de esta última.

No se colocaron salidas en sitios inaccesibles.

Antes de iniciar con la instalación del cableado, el Inspector del Contratista de la Obra, procederá a la revisión del entubado, para comprobar que las cajas hayan quedado rígidamente unidas a las tuberías, y a la estructura que lo alberga, asimismo comprobará que existe hermeticidad de las uniones entre tubo y tubo, por tanto, se levantará un acta de conformidad por la buena ejecución del trabajo.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA



2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURAS


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTRUCTURAS

GENERALIDADES

DESCRIPCIÓN

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del proyecto "SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA".

Parte de estas Especificaciones son los Planos y Metrados, los que deberán ser compatibilizados con las Normas vigentes establecidas por:

- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE.
- Normas de materiales de INDECOPI.
- Manual de Normas de ASTM.
- Manual de Normas del ACI 318.99
- Especificaciones de los fabricantes que sean concordantes con las anteriormente mencionadas en cada especialidad.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-GG Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público.


Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción de La Supervisión.

VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los Planos y/o Especificaciones Técnicas y/o Memoria Descriptiva.

CONSULTAS

Cuando en los planos y/o Especificaciones Técnicas se indique: "Igual o Similar", sólo La Supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados, estarán sujetos a la aprobación de La Supervisión, en oficina, taller y zona de trabajos, quien tiene además el derecho de rechazar el material y trabajo determinado, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para La Supervisión.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

Los materiales que vinieran envasados, deberán ingresar en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El Contratista tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no podrán excusarlo del incumplimiento de su programación, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su protección como para su despacho.

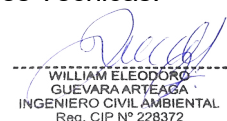
CONTROL DE MATERIALES

Los ensayos de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del Contratista, en la forma que se especifique y cuantas veces lo solicite oportunamente La Supervisión, para lo cual el Contratista deberá suministrar las facilidades razonables, mano de obra y materiales a emplear.

El Contratista deberá contar con los Reglamentos, Manuales y Normas vigentes, para garantizar un correcto control de materiales y aplicación de procedimientos estandarizados de ensayos a efectuar. Así mismo, mencionamos algunas de las Normas oficiales peruanas de materiales del INDECOPI que deben tener en consideración:

- INDECOPI 334.009 Cemento Portland.
- INDECOPI 339.033 Preparación de probetas de concreto.
- INDECOPI 334.088 Aditivos.
- INDECOPI 339.034 Ensayo de probetas de concreto.
- INDECOPI 339.036 Toma de muestras de concreto.
- INDECOPI 339.059 Toma de testigos de concreto endurecido.
- INDECOPI 341.031 Acero de refuerzo para concreto armado.
- INDECOPI 400.037 Agregados.

La Supervisión puede rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las Normas mencionadas en estas Especificaciones Técnicas.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución será definido en cada una de las partidas de las presentes especificaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y la Norma de Medición serán definidas en cada una de las partidas correspondientes.

CONDICIONES DE PAGO

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

Seguridad Durante la Ejecución

Para la ejecución de los trabajos el contratista debe cumplir como mínimo con los requisitos de seguridad G-050 del RNE en todos los campos que se considera para las obras.

01. OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

01.01. OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

DESCRIPCIÓN

Son obras de carácter transitorio, para el servicio del personal administrativo y obrero, necesarias para la buena marcha de la construcción. Dentro de las instalaciones básicas se debe tener en cuenta:

Agua y Desagüe

El agua es un elemento primordial para el proceso de la construcción, por lo tanto, es obligatorio la instalación de este servicio, efectuándose la distribución de acuerdo con las necesidades de los trabajos, cubriendo también a los servicios higiénicos.

Los servicios higiénicos deberán contar con su sistema de desagüe respectivo.

Energía

Se deberán colocar los puntos de luz y fuerza en lugares seguros, lejos en lo posible de las zonas húmedas.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MATERIALES

Los materiales serán definidos en cada una de las partidas correspondientes a este rubro general.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución a utilizar para las obras provisionales será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión, con lo cual se dará el pase para el inicio de los trabajos.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La Unidad de Medida será definida en cada una de las partidas correspondientes a este rubro general.

CONDICIONES DE PAGO

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

01.01.01.01. ALMACEN Y OFICINA

01.01.01.02. CASETA DE GUARDIANIA


DESCRIPCIÓN

Dentro de las Obras Provisionales se consideran la construcción de almacén de los materiales, una oficina y una caseta de guardanía.

Estos ambientes estarán ubicados dentro de la zona en la que se ejecutará la construcción en tal forma que los trayectos a recorrer, tanto del personal como de los materiales, sean los más cortos posibles y no interfieran con el normal desarrollo de los trabajos.

MATERIALES

Para la construcción de estas obras de carácter transitorio se pueden usar módulos prefabricados de tabiquería seca, fibra de vidrio, muros de ladrillo, madera y en general cualquier otro material adecuado, armado con pernos y/o clavos de acero. Para el techado se puede utilizar planchas de asbesto cemento, perfiles gran onda, planchas plásticas, planchas de superboard, etc.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución en este caso debe ser escogido por el Contratista encargado de la ejecución de los trabajos, contando con la respectiva aprobación de La Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metro cuadrado (m²)**.

Norma de Medición: para el cálculo del resultado global se tendrá en cuenta la cantidad de personal, herramientas y equipos necesarios para la construcción del almacén, oficina, caseta de guardianía y comedor.

CONDICIONES DE PAGO

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

01.01.01.03. SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTATIL

DESCRIPCIÓN

Se deberá proveer instalaciones sanitarias suficientes y servicios higiénicos (SS.HH.) portátiles para uso de los obreros siguiendo las normas sanitarias dictadas por las autoridades correspondientes. Mantener las condiciones de higiene y salubridad en conformidad a las normas dictadas por las autoridades correspondientes. Caso contrario, y la previa autorización de la Supervisión de Obra, de existir, las instalaciones existentes podrán ser utilizadas durante el periodo de construcción.

MATERIALES

Servicios higiénicos portátiles.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución en este caso debe ser escogido por el Contratista encargado de la ejecución de los trabajos, contando con la respectiva aprobación de La Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **mes (mes)**.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

CONDICIONES DE PAGO

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

01.01.01.04. CERCO PROVISIONAL

DESCRIPCIÓN

El cerco constituye aquellos elementos que sirven para delimitar el perímetro de la zona de trabajo que colinda con terceros.

El cerco permitirá evitar interferencias con las labores, coadyuvará en la protección de las oficinas aledañas, asimismo impedirá la ocurrencia de accidentes de transeúntes que pudieran merodear el lugar de trabajo.

MATERIALES

Para la construcción de estas obras de carácter transitorio se pueden usar paneles de triplay, madera, armado con pernos y/o clavos de acero.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución en este caso debe ser escogido por el Contratista encargado de la ejecución de los trabajos, contando con la respectiva aprobación de La Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metro lineal (ml)**.

Norma de Medición: para el cálculo del resultado global se tendrá en cuenta la cantidad de personal, herramientas y equipos necesarios para la construcción del cerco.

CONDICIONES DE PAGO:

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


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

01.01.01.07. CARTEL DE EJECUCIÓN DE SERVICIO**DESCRIPCIÓN**

A fin de identificar a la Empresa a cuyo cargo, es menester contar con un cartel de 3.00m x 4.00m en el que debe describirse:

- Entidad Licitante, la magnitud de la misma.
- Denominación y Nombre de la Empresa Contratista.
- Plazo de Ejecución en días calendario.
- Financiamiento

Dicho cartel se ubicará de acuerdo con las indicaciones de la Supervisión y a inmediaciones de la ubicación del lugar.

MATERIALES

El Cartel debe ser construido en base a un bastidor de madera tornillo o similar de 4" x 4" de sección y planchas de triplay de 6mm de espesor, cuyas medidas serán 4.00 m x 3.00 m, y en cuya superficie será pintada la descripción del servicio.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución del trabajo será propuesto por el contratista y aprobado por la Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **unidad (und)**.

CONDICIONES DE PAGO

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


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

01.01.02. INSTALACIONES PROVISIONALES**01.01.02.01. AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN****01.01.02.02 DESAGÜE PARA LA CONSTRUCCIÓN****DESCRIPCIÓN**

Son obras de carácter transitorio, para el servicio del personal administrativo y obrero, necesarias para la buena marcha de la construcción. Dentro de las instalaciones básicas se debe tener en cuenta:

Agua y Desagüe

El agua es un elemento primordial para el proceso de la construcción, por lo tanto, es obligatorio la instalación de este servicio, efectuándose la distribución de acuerdo con las necesidades de los trabajos, cubriendo también a los servicios higiénicos. Los servicios higiénicos deberán contar con su sistema de desagüe respectivo.

MATERIALES

Los materiales serán definidos en cada una de las partidas correspondientes a este rubro general.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución a utilizar para las obras provisionales será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión, con lo cual se dará el pase para el inicio de los trabajos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida es **global (Glb)**.

CONDICIONES DE PAGO

La cantidad determinada según la partida en ejecución, será pagada al precio unitario del concesionario, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

01.01.03. TRABAJOS PRELIMINARES**DESCRIPCIÓN**

Comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar las obras. Los trabajos realizados deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Construcciones y Normas Técnicas Vigentes.

MATERIALES

Los materiales serán definidos en cada una de las partidas correspondientes a este rubro general.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución a utilizar para las labores previas y necesarias para iniciar el servicio.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y la Norma de Medición serán definidas en cada una de las partidas correspondientes a este rubro general.

CONDICIONES DE PAGO

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

01.01.03.01. LIMPIEZA DE TERRENO**DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos, livianos y pesados existentes en toda el área del terreno, así como de maleza y arbustos de fácil extracción, no incluye elementos enterrados de ningún tipo.

MATERIALES

Los materiales serán definidos en cada una de las partidas correspondientes a este rubro general.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución en este caso debe ser escogido por el Contratista encargado de la ejecución de los trabajos, contando con la respectiva aprobación de La Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metro cuadrado (m^2)**.

Norma de Medición: se calculará el área en planta de ejecución de los trabajos.

CONDICIONES DE PAGO:

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

01.01.03.02. TRAZO Y REPLANTEO DE EJES Y NIVELES

DESCRIPCIÓN:

El trazo del terreno consiste en determinar la posición, orientación (para los ejes) y altura (para los niveles) establecidos en los planos, que servirán como guías de construcción. El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan en los planos para la ejecución de los trabajos.

Las demarcaciones deberán ser exactas, precisas, claras y tanto más seguras y estables cuanto más importantes sean los ejes y elementos a replantar.

MATERIALES:

Los ejes se fijarán en el terreno utilizando estacas, balizas o tarjetas fijas.

En la fabricación de las estacas, balizas, etc. pueden utilizarse como materiales la madera, acero corrugado, perfiles metálicos, dados de concreto, etc., también se puede utilizar una mixtura de los materiales antes mencionados.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes replanteados será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metro cuadrado (m^2)**.

Norma de Medición: se calculará el área en planta de ejecución de los trabajos.

CONDICIONES DE PAGO:

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

01.01.04. FLETE TERRESTRE**01.01.04.01. FLETE TERRESTRE DE MATERIALES HASTA LA EEA CHUMBIBAMBA****DESCRIPCIÓN:**

Esta partida consiste en el traslado de los materiales desde donde se adquieren los materiales hasta el lugar donde se ejecutará el servicio. El transporte se realizará de acuerdo al cumplimiento de las normas de tránsito y seguridad establecido por las autoridades competentes.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por global (Glb).

_El pago de esta partida se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance.

01.04. SEGURIDAD Y SALUD**01.04.01. SEGURIDAD EN OBRA****01.04.01.01. ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO****DESCRIPCIÓN:**

Esta partida comprende la elaboración del plan de seguridad y salud en el trabajo, este debe reflejarse en un documento escrito que sirva de consulta tanto para los miembros de la empresa como para terceras personas.

En concordancia con la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), la cual establece la obligatoriedad de contar con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) como requisito indispensable para la adjudicación de contratos, todo proyecto de edificación debe incluirse en el Expediente Técnico de Obra la partida correspondiente a Seguridad y Salud en la que se estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en dicho plan.

Siguiendo con lo indicado, esta partida comprende las actividades y recursos que correspondan al desarrollo, implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), debiéndose de considerar sin llegar a limitarse: el personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el plan de seguridad y

salud en el trabajo, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores. Esta partida se ejecutará mediante subcontrata.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **global (glb)**.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario, que será por Global (Glb), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por capacitación, herramientas necesarias para la realización de esta partida.

01.04.01.02. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL


DESCRIPCIÓN:

Comprenden todos los equipos de protección individual (EPI) a ser utilizados por el personal, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción y del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Entre los equipos que se deben utilizar se debe considerar, sin llegar a ser una limitación:

EQUIPOS:

- Casco de seguridad
- Escudo o mascara facial
- Mascarillas para el polvo o gases
- Protectores de oído
- Respiradores
- Línea de enganche
- Chalecos reflectivos
- Lentes de protección
- Guantes de cuero
- Guantes de jebe
- Botas de jebe 38 – 40
- Mameluco de drill
- Zapatos de seguridad
- Cortavientos para casco
- Arnés de seguridad



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **global (glb)**.

CONDICIONES DE PAGO:

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

01.04.01.03. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**DESCRIPCIÓN**

Comprenden los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo. Entre los equipos a considerar, sin llegar a ser una limitación:

EQUIPOS:

- Barandas rígidas
- Acordonamiento de áreas de riesgo
- Sistemas de líneas de vida
- Botiquín completo
- Andamios
- Alarmas audibles
- Luces estroboscópicas en maquinaria pesada
- Malla de seguridad

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **global (glb)**.

CONDICIONES DE PAGO:

La forma de pago será Global (Glb).



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

01.04.01.04. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD**DESCRIPCIÓN**

Esta especificación es aplicable los trabajos necesarios para la señalización de las áreas de trabajo durante la construcción de las mismas.

MATERIALES

La señalización durante la construcción consiste en el aislamiento del área de trabajo mediante la colocación de elementos de señalización informativos y preventivos, tales como: cinta delimitadora amarilla de 75mm (cinta de precaución) y señalizador tubular o delineador tubular o tabiques de madera, para cercar y aislar el perímetro, e impedir que se transporte y se disponga tierra, residuos de construcción o cualquier material a las zonas adyacentes a las de trabajo, para garantizar la seguridad de las personas y vehículos que transiten por el lugar.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución a utilizar para la fijación de los ejes replanteados será escogido o propuesto por el Contratista y aprobado por La Supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **global (glb)**.

CONDICIONES DE PAGO

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

01.04.01.05. RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**DESCRIPCIÓN**

Esta partida se ejecutará mediante subcontrata, la que se encargará de todas las medidas y acciones necesarias en caso de ocurrir alguna emergencia.

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y de equipamiento necesarios para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos. Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego (extintores,

mantas ignífugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **global (glb)**

CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario, que será por Global (Glb).

02. ESTRUCTURAS

02.01. MOVIMIENTOS DE TIERRAS

GENERALIDADES

El Movimiento de Tierras comprende todos los trabajos que impliquen modificación del relieve existente en el terreno, para la nivelación del mismo con la finalidad que se cumpla lo indicado en los planos.

Para alcanzar los niveles especificados en los planos se deberán ejecutar cortes, excavaciones y rellenos de terreno. Relacionado a estos trabajos, se presenta la eliminación del material excedente de éstos, por cuanto no podrán quedar en la zona de trabajo.


DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución de trabajos de corte, realizados con la finalidad de alojar la nueva estructura a construir.

INSTALACIONES Y/O OBSTRUCCIONES SUBTERRANEAS:

El Contratista deberá tener en cuenta al momento de efectuar la limpieza, excavación de zanjas, etc., la posible existencia de instalaciones subterráneas, por lo que debe tomar las precauciones del caso, a fin de no interrumpir el servicio que prestan éstas y proseguir con el trabajo encomendado. Para todos estos trabajos, el Contratista deberá de ponerse en coordinación con las autoridades o Concesionarios respectivos y solicitar la correspondiente autorización para el desvío o traslado de los servicios, sin costo alguno para EsSalud.

Asimismo, pueden presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc., en cuyo caso deberá dar parte a la Supervisión, quien determinará lo conveniente dadas las condiciones en que se presente el caso. En todos los casos el Contratista ejecutará los trabajos con sumo cuidado a fin de evitar accidentes, sin costo alguno a Essalud.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP Nº 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

MATERIALES

Los materiales a usarse serán las herramientas manuales de los obreros como pala, pico, barreta y otros que le permitan desarrollar el trabajo sin complicaciones.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se ejecutará la excavación para alcanzar los niveles y formas de cimentación de las estructuras consideradas y que se encuentren de acuerdo a las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos. Las dimensiones de las excavaciones serán tales, que permitan colocar en todo su ancho y largo las estructuras correspondientes.

Las profundidades mínimas de cimentación aparecen indicadas en los planos, pero podrán ser modificadas por la Entidad, en caso de considerarlo necesario para asegurar una cimentación satisfactoria y/o llegando a la resistencia del terreno diseñada.

UNIDAD DE MEDIDA

La Unidad de medición es en metros cúbicos; se medirá el volumen del material en el sitio, antes de excavar.

CONDICIONES DE PAGO

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


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

02.01.01. EXCAVACIONES

02.01.01.01. EXCAVACIÓN SIMPLE DE CIMENTACIÓN

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos de corte realizados en el terreno con la finalidad de alojar veredas y canaletas, así como el corte del terreno con presencia de material orgánico con un espesor variable de 0.25 a 0.50 o más.

MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo puede ser tanto manual, como con herramientas o maquinaria especializada.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos. Las dimensiones de las excavaciones serán las señaladas en los planos.


Las profundidades de excavación aparecen indicadas en los planos, pero podrán ser modificadas por la Entidad, en caso de considerarlo necesario cuando los materiales encontrados, no son los apropiados tales como terrenos sin compactar o terrenos con material orgánico objetable, basura u otros materiales inapropiados, alcanzando dos niveles de resistencia de terreno de estudio.

El Contratista deberá tener en cuenta al momento de efectuar la excavación de las zanjas la posible existencia de instalaciones subterráneas, por lo que debe tomar las precauciones del caso, a fin de no interrumpir el servicio que prestan éstas y proseguir con el trabajo encomendado. Para todos estos trabajos, el Contratista deberá de ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente aprobación para el desvío o traslado de los servicios.

Asimismo, pueden presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc., en cuyo caso deberá dar parte a la Entidad quien determinará lo conveniente dadas las condiciones en que se presente el caso, sin costo adicional alguno a la Entidad. Ninguna tubería se apoyará sobre material suelto, removido o de relleno, debiendo asegurarse el no sobre excavar innecesariamente. En caso de suceder lo antes dicho, deberá rellenarse con falso cimiento a cuenta del contratista.

Las excavaciones no deben efectuarse con demasiada anticipación a la instalación de las tuberías, para evitar derrumbes, accidentes y/o problemas de tránsito.

En todos los casos de excavación el Contratista ejecutará los trabajos tomando las precauciones necesarias, a fin de evitar accidentes.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de zanjas, podrá ser acopiado y usado como material selecto y/o calificado de relleno. El Contratista acomodará adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en el área de trabajos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cúbicos (m³)**.

Norma de Medición: se calculará el volumen en sitio a excavar multiplicando el área de la sección de la zanja por su respectiva longitud.

CONDICIONES DE PAGO

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

02.01.01.02. ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO DISTANCIA PROMEDIO 5.0 KM

DESCRIPCIÓN

Todo el material excedente, después de haber ejecutado los trabajos de picados o demoliciones, deberá ser eliminado. Así mismo, durante el proceso constructivo, no se permitirá que se acumulen los sobrantes provenientes de las demoliciones y/o materiales en general como restos de mortero, piedras, basura, desechos de carpintería, bolsas rotas de cemento, etc., más de 48 horas en el área de trabajo.

MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Todo el material a eliminar se juntará en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su eliminación con vehículos adecuados, previniendo en el carguío la formación de polvo excesivo, para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. No se permitirá la acumulación del material en el terreno por más de 48 horas.

La actividad comprende el desalojo de materiales y escombros varios, desde el sitio de acopio hasta el destino final autorizado; para lo cual de manera manual y/o con maquinaria se cargará dichos materiales al o a los volquetes para su desalojo.

Es responsabilidad del contratista solicitar los permisos que correspondan, para la circulación de vehículos pesados y autorización del botadero.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cúbicos (m3)**.

Norma de Medición: se calculará el volumen en sitio a excavar multiplicando el área de la sección de la zanja por su respectiva longitud.

CONDICIONES DE PAGO

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

02.01.01.03. REFINE DE EXCAVACIONES DE CIMENTACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende en el perfilamiento tanto de las paredes como del fondo de la cimentación, teniendo especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que impidan la ubicación de las armaduras y estructuras.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El refine se efectuará en el fondo de la zanja.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por **metro cuadrado (m2)**.

CONDICIONES 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, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

02.01.02. RELLENOS

02.01.02.01. RELLENO COMPACTADO AL 95% CON MATERIAL GRANULAR TIPO A-2-4(0) PARA BASE H=15CM

DESCRIPCIÓN:

Se refiere a los trabajos de nivelación de terreno en las zonas donde no se alcanzan los niveles correspondientes a las plataformas de los diferentes módulos del proyecto. La finalidad es alcanzar el nivel de plataformas (base y sub-rasante) de cada sector del proyecto. Se considera el uso de afirmado para ejecutar el relleno, o el material que la Supervisión estime sea apropiado en cuyo caso determinará el tipo de material a utilizarse.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

El lecho sobre el cual se rellenará deberá estar libre de raíces, hierbas, desmonte o material suelto, sensiblemente de inferior calidad que el suelo natural. El trabajo empieza con el transporte del material excavado, o de préstamo de ser el caso, desde el punto de acopio hasta las zonas a rellenar. Una vez que se haya comprobado que no existen dificultades con las redes y conexiones domiciliarias de energía, agua, desagüe, teléfonos, etc. se procederá al extendido del material, luego se realizará el riego uniforme y se completa el ciclo con la compactación por capas de 15cm como máximo.

La operación será continua hasta obtener una compactación cercana a la óptima, definida por el Ensayo de Compactación PROCTOR MODIFICADO que se obtenga en el laboratorio para una muestra representativa del suelo de la capa de la sub-rasante. La compactación se efectuará utilizando maquinarias adecuadas, tales como rodillos lisos vibratorios autopropulsados, con potencia y peso que cuenten con la aprobación de la Supervisión. La compactación se empezará desde los bordes hacia el centro y se efectuará hasta alcanzar el 95% de máxima densidad seca del Ensayo Proctor Modificado (AASHTO T-180, Método D) en suelos cohesivos; y, en suelos granulares hasta alcanzar el 100% de la máxima densidad seca del mismo ensayo. En suelos cohesivos no expansivos se debe compactar con una humedad menor al 1% a 2% que la óptima que se determine en el laboratorio.

Cada 80 m³ de material, medido después de ser compactado, deberán ser sometidos a por lo menos una hora de rodillado continuo. Dicho rodillado deberá progresar gradualmente desde los costados hacia el centro de la zona de relleno y deberá continuar así hasta que toda la superficie haya recibido este tratamiento. Cualquier irregularidad o depresión que surja durante la compactación deberá

corregirse aflojando el material en estos sitios y agregando o quitándolo hasta que la superficie quede uniforme y pareja. A lo largo de los lugares inaccesibles al rodillo, deberá emplearse compactadores vibradores tipo plancha o cualquier apisonador mecánico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el **metro cúbico (m3)**.

CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará por metro cúbico (m3) y según el precio unitario. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

02.01.03. NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO

02.01.03.01. NIVELACIÓN Y APISONADO DE TERRENO

DESCRIPCIÓN

Comprende la preparación y acondicionamiento de la superficie del terreno en los interiores de los ambientes proyectados.

La nivelación interior y apisonado comprende los trabajos de nivelación interior y compactación de las áreas encerradas por los cimientos y/o zapatas hasta alcanzar las cotas exigidas por el proyecto, de acuerdo a lo indicado en los planos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El afirmado será extendido y colocado en capas de 10 cm de espesor máximo, debiendo lograrse un grado de compactación de por lo menos 95% del Proctor — Modificado.

La compactación del material de relleno se realizará mediante un equipo y con la cantidad de agua correspondiente al óptimo contenido de humedad.

La colocación del relleno detrás de los muros de contención, se hará con autorización escrita de la supervisión y no antes de transcurridos 7 días de la colocación del concreto del muro, o cuando las pruebas del concreto arrojen cuanto menos el 50% de la resistencia requerida en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por **metro cuadrado (m2)**.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

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, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

02.02. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

02.02.01. SOLADOS

02.02.01.01. CONCRETO PARA SOLADO, E=4" C:H 1:10

DESCRIPCIÓN

Corresponde al solado de concreto simple, plano de superficie rugosa, que se apoya directamente sobre el suelo natural o de relleno previamente compactado y que sirve de base para los pisos, cimientos, zapatas, etc.

MATERIALES

El material utilizado consiste en una mezcla de concreto simple cemento: hormigón $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El área sobre la cual se va a vaciar el solado, deberá tener la resistencia del terreno indicada en planos, debe ser previamente apisonada, así mismo deberá encontrarse limpia de materiales extraños o inapropiados. Se humedecerán todas las superficies de contacto, colocando mediante dados de concreto los puntos o niveles sobre los cuales se apoyará la regla para que el vaciado del falso piso sea parejo. Posteriormente, los puntos de guía serán retirados y rellenados con la mezcla de concreto, pasando el frotacho para que quede una superficie pareja y rugosa.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros **cuadrados (m²)**.

Norma de Medición: se calculará el área de la superficie comprendida entre los bordes de la zanja o los paramentos sin revestir.

CONDICIONES DE PAGO

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


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

02.02.02. VEREDAS**02.02.02.01. CONCRETO PARA VEREDAS, $f'c=175\text{kg/cm}^2$** **DESCRIPCIÓN**

Se respetará lo indicado en los planos y en ésta especificaciones, pudiendo proveer mayor cantidad o calidad de materiales.

MATERIALES**Cemento**

El cemento en la preparación del concreto, deberá ser Portland TIPO II, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento utilizado deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido o que contenga terrones.

Las condiciones de muestreo serán las especificaciones en la Norma INTINC 334.007.

Agregados

El contratista usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados, deben ser aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán procesados, transformados, manipulados pesados de manera tal, que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no produzca contaminación por sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

Agregado Fino

El agregado fino, deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos, estará compuesta de partículas limpias de perfil angular, duras, compactadas y resistentes.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán 3% en peso, como tal a todos los elementos deletéreos que se encuentra en la arena, lutitas, arcilla, mica, alcali, turba, etc.

El agregado fino cumplirá con las normas ASTM C-33 y/o Las Normas ITINTEC para agregados gruesos y satisfaciendo cada uno de los límites de gradación.

Agregado Grueso

Deberá ser de piedra chancada, de grano duro y compacto, limpia de polvo, materia orgánica, barro u otras sustancias de carácter deletreo. En general deberá estar de acuerdo con las normas ASTM C-33-61T, el tamaño máximo para losas y secciones delgadas incluyendo paredes, columnas y vigas deberán ser de 3.5 cm. La forma de las partículas de los agregados deberá ser dentro de lo posible redonda cúbica o angular.

El tamaño nominal del agregado grueso, no será mayor de un quinto de la medida más pequeña entre los costados interiores de los encofrados; dentro de los cuales el concreto se vaciará.

El contenido de sustancias nocivas en el agregado grueso no excederá los siguientes límites expresados en % del peso de la muestra:

- | | | |
|-------------------------------------------|---|--------|
| - Granos de arcilla | : | 0,25 % |
| - Partículas blandas | : | 5,00 % |
| - Partículas más finas que la malla # 200 | : | 1,0 % |
| - Carbón y lignito | : | 0,5 % |

El agregado grueso, sometido a cinco ciclos del ensayo de estabilidad, frente al sulfato de sodio tendrá una pérdida no mayor del 12%.

El agregado grueso sometido al ensayo de abrasión de los Ángeles, debe tener un desgaste no mayor del 50%.

Agua

El agua para la preparación del concreto será limpia, fresca, potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas u otras sustancias que pueden perjudicar al concreto ó acero. No debe contener partículas de carbón ni fibras vegetales.

Notas:

1. El plano el concreto se encuentra especificado únicamente por su resistencia a los 28 días en cilindros ASTM.
2. El saco de cemento es la cantidad de cemento contenido en un envase original de fábrica sin avería y con 42.5 Kg de peso o cemento a granel con medidas de 42.5 Kg.
3. No se aceptará la utilización de concreto cuyo contenido de cemento exceda a los 11 ½ sacos por metro cúbico.
4. Se exigirá un control del concreto, lo que implica:
 - Dosificación
 - Control especializado constante.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

- Los valores de las tablas no son un diseño de mezcla; indican los límites de utilización de los componentes del concreto.

Estas limitaciones podrán ser obviadas, si a juicio de la Supervisión, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales, que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejas o vacíos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Colocación del Material

El Contratista será la responsable de la calidad de los materiales a usar, debiendo efectuar todas las pruebas y ensayos que garanticen la calidad. La Supervisión aprobará el uso de los materiales, previa evaluación de las especificaciones de los materiales y los certificados de ensayos de laboratorio. Es potestad de la Supervisión requerir de ensayos adicionales en los casos que lo crea conveniente, sin costo alguno para EsSalud.

Se realizarán como mínimo ensayos periódicos mensuales que certifiquen la calidad del Cemento y de los Agregados.

En caso se cambie la cantera de los agregados se realizarán ensayos completos nuevos que permitan evaluar su calidad.

La, calidad del acero de refuerzo se comprobará como mínimo en cada lote adquirido. Las pruebas de los materiales y del concreto se realizarán de acuerdo a las Normas ITINTEC y en caso éstas no existan, se realizarán de acuerdo a la Norma ASTM. Interesará comprobar la calidad de los materiales de acuerdo a distintas propiedades. En el caso del cemento: composición química, resistencia y finza. En el caso de los agregados: granulometría, análisis químico, contenido de finos, contenido de humedad, absorción, módulo de finza y resistencia al desgaste. En el caso del acero: resistencia a la tracción, punto de fluencia, deformación y/o ductilidad.

En el caso de los aditivos: propiedades del concreto que se quieran alterar con el uso de aditivos.

Dosificación del Concreto

El concreto será fabricado de manera de obtener un $f'c$ mayor al especificado de manera de minimizar el número de valores de resistencia por debajo del $f'c$ especificado.

La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto, deberá permitir que se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea manejado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero sin segregación o exudación excesiva, y se cumpla con los requisitos especificados para los

ensayos de resistencia en compresión, la cual será efectuado por una entidad de prestigio reconocido.

Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua - cemento, deberán ser seleccionadas sobre la base del diseño de mezcla elaborado por una entidad de prestigio reconocido, de la experiencia de obra y/o mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados. En la elaboración de mezclas de prueba, se tendrá en consideración:

1. Que los materiales utilizados y las combinaciones de los mismos.
2. Que deberán prepararse empleando no menos de tres diferentes relaciones agua / cemento, o contenidos de cemento, a fin de obtener un rango de resistencia del cual se encuentre la resistencia promedio deseada.
3. El asentamiento de mezclas de prueba deberá estar dentro del rango de más o menos 20 mm del máximo permitido.
4. Por cada mezcla de prueba deberán prepararse y curarse por lo menos tres probetas para cada edad de ensayo.
5. Sobre la base de los resultados de los ensayos de las probetas deberá construirse curvas que muestren la interrelación entre la relación agua-cemento, o el contenido de cemento, y la resistencia en compresión.

La relación agua-cemento máxima, o el contenido de cemento mínimo seleccionados, deberán ser aquellos que en la curva muestren que se ha de obtener la resistencia de diseño aumentada en por lo menos 15%.

Para la selección del número de muestras de ensayo se considerará como "clase de concreto" a:

- Las diferentes calidades de concreto requeridas por resistencia en compresión.
- Para una misma resistencia en compresión, las diferentes calidades obtenidas por variaciones en el tamaño máximo de agregado grueso, modificaciones granulometría del agregado fino, o utilización de cualquier aditivo.
- El concreto producido por cada uno de los equipos de mezclado. Las mezclas considerarán los siguientes asentamientos.
- Zapatas: 4"
- Columnas y placas: 3 1/2"
- Vigas y losas: 3"
- Cuantas veces sea solicitada por la Supervisión.

Evaluación de calidad de Concreto

Las muestras para ensayos de resistencia en compresión de cada clase de concreto colocado cada día deberán ser tomadas:

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

- No menos de una muestra de ensayo por día.
- No menos de una muestra por cada 40 metros cúbicos de concreto colocado.
- No menos de una muestra de ensayo por cada 300 metros cuadrados de área superficial de losas.
- No menos de una muestra de ensayo por cada cinco camiones para losas o vigas o por cada dos camiones para columnas, cuando se trate de concreto premezclado.
- Cuantas veces sea requerido por la Supervisión.

Se considera como un ensayo de resistencia, al promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días.

Las muestras de concreto a ser utilizadas en la preparación de las probetas cilíndricas a ser empleadas en los ensayos de resistencia en compresión, se tomarán de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITINTEC 339.036.

Las probetas curadas en el laboratorio lo serán de acuerdo de las recomendaciones de la Norma ASTM C-192 y ensayadas de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.034.

Se considerarán satisfactorios los resultados de los ensayos de una clase de concreto, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia de diseño.
- Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg/cm².

Si no se cumplen los requisitos del acápite anterior, la Supervisión dispondrá las medidas que permitan incrementar el promedio de los siguientes resultados.

Adicionalmente si existieran ensayos con más de 35 Kg/cm² por debajo de la resistencia de diseño, se deberá extraer testigos del área cuestionada de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.059; estos testigos deberán ser tres como mínimo y deberán secarse al aire por siete días, antes de ser ensayados en estado seco.

El concreto del área representada por los testigos, se considerará estructuralmente adecuado, si el promedio de los tres testigos es igual a por lo menos el 35% de la resistencia de diseño, y ningún testigo es menor del 75% de la misma.

Colocación del concreto

Antes de iniciar el proceso de preparación y colocación del concreto:

- Las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales corresponden con los de los planos.
- Las varillas de refuerzo están correctamente ubicadas.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

- La superficie interna de los encofrados, el acero de refuerzo y los elementos embebidos están limpios y libres de restos de mortero, concreto, óxidos, aceite, grasa, pintura o cualquier elemento perjudicial para el concreto.
- Los encofrados estén terminados, adecuadamente arriostrados, humedecidos y/o aceitados.
- Se cuenta en obra con el número suficiente de los equipos a ser empleados en el proceso de colocación y ellos estén en perfectas condiciones de uso.
- Se cuenta en obra con todos los materiales necesarios.

Mezclado

Los materiales de la mezcla del concreto serán pesados dentro de las siguientes tolerancias

- | | | |
|---|-----------|----|
| - | Cemento | 1% |
| - | Agua | 1% |
| - | Agregados | 2% |

No será necesario pesar el contenido de bolsas selladas de cemento. El mezclado se hará mediante mezcladora mecánica, capaz de lograr una combinación total de los materiales, cargándola de manera tal, que el agua comience a ingresar antes que el cemento y los agregados. El agua continuará fluyendo por un período, el cual puede prolongarse hasta finalizar la primera cuarta parte del tiempo de mezclado especificado.

El proceso del mezclado deberá cumplir además con lo siguiente:

Que la mezcladora sea operada a la capacidad y número de revoluciones por minuto recomendado por el fabricante.

El tiempo de mezclado será no menor de 90 segundos después que todos los materiales estén en el tambor.

Se permitirá el uso de concreto premezclado, debiendo el Contratista verificar:


El asentamiento de la mezcla.

- Su apariencia externa.
- El tiempo transcurrido desde que se inició la mezcla hasta la puesta en obra.

El concreto premezclado deberá ser dosificado, mezclado, transportado, entregado y controlado de acuerdo a la Norma ASTM C94.

Transporte

El concreto deberá ser transportado desde la mezcladora hasta su ubicación final en la estructura tan rápido como sea posible y empleando procedimientos que prevengan la segregación o pérdida de materiales y de forma tal, que se garantice que la calidad deseada para el concreto se mantenga.


WILLIAM ELEODORA
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

En caso de que el transporte del concreto sea por bombeo, el equipo deberá ser adecuado a la capacidad de la bomba. Deberá controlarse que no se produzca segregación en el punto de entrega.

La pérdida de asentamiento del concreto colocado por bombeo no deberá exceder de 50mm.

Colocación

El concreto, deberá ser colocado tan cerca de su ubicación final como sea posible, a fin de evitar segregación debida al manipuleo o flujo.

El concreto no deberá ser sometido a ningún procedimiento que pueda originar segregación.

El proceso de colocación, deberá efectuarse en una operación continua, o en capas de espesor tal, que el concreto no sea depositado sobre otro que ya ha endurecido lo suficiente como para originar la formación de juntas o planos de vaciado dentro de la sección.

El concreto que ha endurecido parcialmente o haya sido contaminado por sustancias extrañas, no deberá ser depositado.

Igualmente, no será colocado el concreto retemplado o aquel que ha sido remezclado después de iniciado el fraguado. No se aceptará concreto que haya sido preparado 30 minutos antes de su colocación.

Consolidación

El concreto deberá ser cuidadosamente consolidado durante su colocación, debiendo ser adecuadamente trabajado alrededor de las varillas de refuerzo, los elementos embebidos y las esquinas de los encofrados.

Los vibradores a utilizarse para facilitar la consolidación deberán considerar.

Que su tamaño y potencia sea compatible con el tipo de sección a llenar.

Que no se usen para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

Que se prevea un vibrador de reserva en obra durante la operación de consolidación del concreto.

Protección ante Acciones Externas

A menos que se emplee métodos de protección adecuados, el concreto no deberá ser colocado durante lluvias o granizadas. No se permitirá que el agua de lluvia incremente el agua de mezclado o dañe el acabado superficial del concreto.

Curado

Finalizado el proceso de colocación, el concreto deberá ser curado. Este proceso se hará por vía húmeda o por sellado con membranas impermeables. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible y deberá mantenerse un mínimo de 10 días.

Para el caso de columnas, muros y costados de vigas, se usarán películas de material impermeable de acuerdo a la Norma ASTM C171 y/o compuestos químicos que cumplan la Norma ASTM C 309.

Elementos embebidos en el Concreto

Todos los manguitos, insertos, anclajes, tuberías, etc. que deban dejarse en el concreto, serán colocados y fijados firmemente en su posición definitiva antes de iniciar el llenado del concreto y además llevar una protección con pintura epóxica. La ubicación de todos estos elementos se hará de acuerdo a lo indicado en los planos.

Todas las tuberías y otros insertos huecos serán rellenados con papel u otro material fácilmente removible antes de iniciarse el llenado del concreto.

Se tomarán muestras no menos de una vez por día, ni menos de una vez por cada 15 m³ de concreto o por cada 50 m² de superficie colocada para losas o muros.

Las muestras se ensayarán de acuerdo a lo especificado en la norma ASTM C39 y lo indicado por la Supervisión.

El periodo normal de cada prueba será de 28 días, aunque podrán hacerse pruebas de menos tiempo (7 días) y luego se determina la relación entre las resistencias obtenidas a los 28 días y a los 7 días por medio de pruebas de los materiales y de las proporciones usadas.

En los casos que no se obtenga las resistencias especificadas en los planos más el margen para fe especificado por el A.C.I., la Supervisión podrá ordenar el retiro de la zona de concreto de baja calidad o la demolición, de las estructuras o podrá solicitar se efectúe una prueba de carga.

Deficiencias de las pruebas

En la eventualidad de que no se obtenga la resistencia especificada, la Supervisión y/o el Proyectista, podrán ordenar a su sólo juicio la ejecución de prueba de carga. Esta prueba se ejecutará de acuerdo a las indicaciones del Proyectista, el cual establecerá los criterios de evaluación. De no obtenerse resultados satisfactorios en esta prueba, se procederá a la demolición o al refuerzo de la estructura, en estricto acuerdo con el Proyectista.

El costo de las pruebas de carga, el costo de la demolición, refuerzos y reconstrucción si estas llegaran a ser necesarias, será por cuenta del Contratista.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por **metro cúbico (m³)**.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP Nº 228372

CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario, que será por metro cúbico (m³) de concreto vaciado según los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, materiales (Cemento, Piedra chancada, Arena gruesa, Agua), herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado del concreto.

02.02.02.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al encofrado y desencofrado de las estructuras de concreto simple que se ejecutan, básicamente, con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de 1½".

MATERIALES

El material que se utilizará para fabricar el encofrado podrá ser madera, formas prefabricadas, metal laminado u otro material aprobado por La Supervisión. Para el armado de las formas de madera, se podrá emplear clavos de acero con cabeza, empleando el alambre negro # 16 o alambre # 8 para darle el arriostre necesario. En el caso de utilizar encofrados metálicos, éstos serán asegurados mediante pernos con tuercas y/u otros elementos de ajuste.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El diseño y la ingeniería del encofrado, así como su construcción, serán de responsabilidad exclusiva del Contratista. El encofrado será diseñado para resistir con seguridad el peso del concreto más las cargas debidas al proceso constructivo, con una deformación máxima acorde con lo exigido por el Reglamento Nacional de Construcciones.

Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo.

Las formas serán herméticas a fin de evitar la filtración del concreto. El encofrado llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciadas. Las caras interiores del encofrado deben de guardar el alineamiento, la verticalidad, y ancho de acuerdo a lo especificado para cada uno de los elementos estructurales en los planos. Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas, clavos u otros elementos salientes, hendiduras u otros defectos.

Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cuadrados (m^2)**.

Norma de Medición: se calculará el área por encofrar del muro, correspondiente al área efectiva de contacto con el concreto, la misma que se calculará multiplicando la longitud horizontal del muro por el doble de su altura.

CONDICIONES DE PAGO

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

02.03. OBRAS DE CONCRETO ARMADO

02.03.02.01. CONCRETO PARA CIMIENTO CORRIDO, $f'c=175\text{kg/cm}^2$

02.03.03.01. CONCRETO PARA SOBRECIMENTOS, $f'c=175\text{kg/cm}^2$

02.03.04.01. CONCRETO PARA COLUMNAS, $f'c=210\text{kg/cm}^2$

02.03.05.01. CONCRETO PARA VIGAS, $f'c=210\text{kg/cm}^2$

DESCRIPCIÓN

Se respetará lo indicado en los planos y en ésta especificaciones, pudiendo proveer mayor cantidad o calidad de materiales.

MATERIALES

Cemento

El cemento en la preparación del concreto, deberá ser Portland TIPO II, debiendo cumplir con las especificaciones ITINTEC 334.099.

El cemento utilizado deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido o que contenga terrones.

Las condiciones de muestreo serán las especificaciones en la Norma INTINC 334.007.

Agregados

El contratista usará agregados que cumplan los requisitos aquí indicados y los exigidos por la Norma ITINTEC 400.037.

Los agregados que no cumplan algunos de los requisitos indicados, podrán ser utilizados siempre que se demuestre mediante un informe técnico, sustentado con pruebas de laboratorio, que puedan producir concretos de las propiedades requeridas.

Los agregados seleccionados, deben ser aprobados por la Supervisión antes de ser utilizados en la proporción del concreto.

Los agregados seleccionados deberán procesados, transformados, manipulados pesados de manera tal, que la pérdida de finos sea mínima, que se mantenga su uniformidad, que no produzca contaminación por sustancias extrañas y que no se presente rotura o segregación importante en ellas.

Agregado Fino

El agregado fino, deberá consistir en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambos, estará compuesta de partículas limpias de perfil angular, duras, compactadas y resistentes.

Los porcentajes de sustancias deletéreas en la arena no excederán 3% en peso, como tal a todos los elementos deletéreos que se encuentra en la arena, lutitas, arcilla, mica, alcali, turba, etc.

El agregado fino cumplirá con las normas ASTM C-33 y/o Las Normas ITINTEC para agregados gruesos y satisfaciendo cada uno de los límites de gradación.

Agregado Grueso

Deberá ser de piedra chancada, de grano duro y compacto, limpia de polvo, materia orgánica, barro u otras sustancias de carácter deletereo. En general deberá estar de acuerdo con las normas ASTM C-33-61T, el tamaño máximo para losas y secciones delgadas incluyendo paredes, columnas y vigas deberán ser de 3.5 cm. La forma de las partículas de los agregados deberá ser dentro de lo posible redonda cúbica o angular.

El tamaño nominal del agregado grueso, no será mayor de un quinto de la medida más pequeña entre los costados interiores de los encofrados; dentro de los cuales el concreto se vaciará.

El contenido de sustancias nocivas en el agregado grueso no excederá los siguientes límites expresados en % del peso de la muestra:

- Granos de arcilla	:	0,25 %
- Partículas blandas	:	5,00 %
- Partículas más finas que la malla # 200	:	1,0 %
- Carbón y lignito	:	0,5 %

El agregado grueso, sometido a cinco ciclos del ensayo de estabilidad, frente al sulfato de sodio tendrá una pérdida no mayor del 12%.

El agregado grueso sometido al ensayo de abrasión de los Ángeles, debe tener un desgaste no mayor del 50%.

Agua

El agua para la preparación del concreto será limpia, fresca, potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, álcalis, sales, materias orgánicas u otras sustancias que pueden perjudicar al concreto ó acero. No debe contener partículas de carbón ni fibras vegetales.

Notas:

5. El plano el concreto se encuentra especificado únicamente por su resistencia a los 28 días en cilindros ASTM.
6. El saco de cemento es la cantidad de cemento contenido en un envase original de fábrica sin avería y con 42.5 Kg de peso o cemento a granel con medidas de 42.5 Kg.
7. No se aceptará la utilización de concreto cuyo contenido de cemento exceda a los 11 ½ sacos por metro cúbico.
8. Se exigirá un control del concreto, lo que implica:
 - Dosificación
 - Control especializado constante.
 - Los valores de las tablas no son un diseño de mezcla; indican los límites de utilización de los componentes del concreto.

Estas limitaciones podrán ser obviadas, si a juicio de la Supervisión, la trabajabilidad del concreto y los procedimientos de compactación son tales, que el concreto pueda ser colocado sin que se formen cangrejas o vacíos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Colocación del Material

El Contratista será la responsable de la calidad de los materiales a usar, debiendo efectuar todas las pruebas y ensayos que garanticen la calidad. La Supervisión aprobará el uso de los materiales, previa evaluación de las especificaciones de los materiales y los certificados de ensayos de laboratorio. Es potestad de la Supervisión requerir de ensayos adicionales en los casos que lo crea conveniente, sin costo alguno para EsSalud.

Se realizarán como mínimo ensayos periódicos mensuales que certifiquen la calidad del Cemento y de los Agregados.

En caso se cambie la cantera de los agregados se realizarán ensayos completos nuevos que permitan evaluar su calidad.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

La, calidad del acero de refuerzo se comprobará como mínimo en cada lote adquirido. Las pruebas de los materiales y del concreto se realizarán de acuerdo a las Normas ITINTEC y en caso éstas no existan, se realizarán de acuerdo a la Norma ASTM. Interesará comprobar la calidad de los materiales de acuerdo a distintas propiedades. En el caso del cemento: composición química, resistencia y finura. En el caso de los agregados: granulometría, análisis químico, contenido de finos, contenido de humedad, absorción, módulo de finura y resistencia al desgaste. En el caso del acero: resistencia a la tracción, punto de fluencia, deformación y/o ductilidad.

En el caso de los aditivos: propiedades del concreto que se quieran alterar con el uso de aditivos.

Dosificación del Concreto

El concreto será fabricado de manera de obtener un $f'c$ mayor al especificado de manera de minimizar el número de valores de resistencia por debajo del $f'c$ especificado.

La selección de las proporciones de los materiales integrantes del concreto, deberá permitir que se logre la trabajabilidad y consistencia que permitan que el concreto sea manejado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero sin segregación o exudación excesiva, y se cumpla con los requisitos especificados para los ensayos de resistencia en compresión, la cual será efectuado por una entidad de prestigio reconocido.

Las proporciones de la mezcla de concreto, incluida la relación agua - cemento, deberán ser seleccionadas sobre la base del diseño de mezcla elaborado por una entidad de prestigio reconocido, de la experiencia de obra y/o mezclas de prueba preparadas con los materiales a ser empleados. En la elaboración de mezclas de prueba, se tendrá en consideración:

- Que los materiales utilizados y las combinaciones de los mismos sean aquellos previstos para utilizarse.
- Que deberán prepararse empleando no menos de tres diferentes relaciones agua / cemento, o contenidos de cemento, a fin de obtener un rango de resistencia del cual se encuentre la resistencia promedio deseada.
- El asentamiento de mezclas de prueba deberá estar dentro del rango de más o menos 20 mm del máximo permitido.
- Por cada mezcla de prueba deberán prepararse y curarse por lo menos tres probetas para cada edad de ensayo.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

Sobre la base de los resultados de los ensayos de las probetas deberá construirse curvas que muestren la interrelación entre la relación agua-cemento, o el contenido de cemento, y la resistencia en compresión.

La relación agua-cemento máxima, o el contenido de cemento mínimo seleccionados, deberán ser aquellos que en la curva muestren que se ha de obtener la resistencia de diseño aumentada en por lo menos 15%.

Para la selección del número de muestras de ensayo se considerará como "clase de concreto" a:

- Las diferentes calidades de concreto requeridas por resistencia en compresión.
- Para una misma resistencia en compresión, las diferentes calidades obtenidas por variaciones en el tamaño máximo de agregado grueso, modificaciones granulometría del agregado fino, o utilización de cualquier aditivo.
- El concreto producido por cada uno de los equipos de mezclado. Las mezclas considerarán los siguientes asentamientos.
- Zapatas: 4"
- Columnas y placas: 3 1/2"
- Vigas y losas: 3"
- Cuantas veces sea solicitada por la Supervisión.

Evaluación de calidad de Concreto

Las muestras para ensayos de resistencia en compresión de cada clase de concreto colocado cada día deberán ser tomadas:

- No menos de una muestra de ensayo por día.
- No menos de una muestra por cada 40 metros cúbicos de concreto colocado.
- No menos de una muestra de ensayo por cada 300 metros cuadrados de área superficial de losas.
- No menos de una muestra de ensayo por cada cinco camiones para losas o vigas o por cada dos camiones para columnas, cuando se trate de concreto premezclado.
- Cuantas veces sea requerido por la Supervisión.

Se considera como un ensayo de resistencia, al promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a los 28 días.

Las muestras de concreto a ser utilizadas en la preparación de las probetas cilíndricas a ser empleadas en los ensayos de resistencia en compresión, se tomarán de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITINTEC 339.036.

Las probetas curadas en el laboratorio lo serán de acuerdo de las recomendaciones de la Norma ASTM C-192 y ensayadas de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.034. Se considerarán satisfactorios los resultados de los ensayos de una clase de concreto, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia de diseño.
- Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg/cm².

Si no se cumplen los requisitos del acápite anterior, la Supervisión dispondrá las medidas que permitan incrementar el promedio de los siguientes resultados.

Adicionalmente si existieran ensayos con más de 35 Kg/cm² por debajo de la resistencia de diseño, se deberá extraer testigos del área cuestionada de acuerdo a la Norma ITINTEC 339.059; estos testigos deberán ser tres como mínimo y deberán secarse al aire por siete días, antes de ser ensayados en estado seco.

El concreto del área representada por los testigos, se considerará estructuralmente adecuado, si el promedio de los tres testigos es igual a por lo menos el 35% de la resistencia de diseño, y ningún testigo es menor del 75% de la misma.

Colocación del concreto


Antes de iniciar el proceso de preparación y colocación del concreto, se deberá verificar:

- Las cotas y dimensiones de los encofrados y elementos estructurales corresponden con los de los planos.
- Las varillas de refuerzo están correctamente ubicadas.
- La superficie interna de los encofrados, el acero de refuerzo y los elementos embebidos están limpios y libres de restos de mortero, concreto, óxidos, aceite, grasa, pintura o cualquier elemento perjudicial para el concreto.
- Los encofrados estén terminados, adecuadamente arriostrados, humedecidos y/o aceitados.
- Se cuenta en obra con el número suficiente de los equipos a ser empleados en el proceso de colocación y ellos estén en perfectas condiciones de uso.
- Se cuenta en obra con todos los materiales necesarios.

Mezclado

Los materiales de la mezcla del concreto serán pesados dentro de las siguientes tolerancias

- | | |
|-------------|----|
| - Cemento | 1% |
| - Agua | 1% |
| - Agregados | 2% |


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

No será necesario pesar el contenido de bolsas selladas de cemento. El mezclado se hará mediante mezcladora mecánica, capaz de lograr una combinación total de los materiales, cargándola de manera tal, que el agua comience a ingresar antes que el cemento y los agregados. El agua continuará fluyendo por un período, el cual puede prolongarse hasta finalizar la primera cuarta parte del tiempo de mezclado especificado.

El proceso del mezclado deberá cumplir además con lo siguiente:

Que la mezcladora sea operada a la capacidad y número de revoluciones por minuto recomendado por el fabricante.

El tiempo de mezclado será no menor de 90 segundos después que todos los materiales estén en el tambor.

Se permitirá el uso de concreto premezclado, debiendo el Contratista verificar:

- El asentamiento de la mezcla.
- Su apariencia externa.
- El tiempo transcurrido desde que se inició la mezcla hasta la puesta en obra.

El concreto premezclado deberá ser dosificado, mezclado, transportado, entregado y controlado de acuerdo a la Norma ASTM C94.

Transporte

El concreto deberá ser transportado desde la mezcladora hasta su ubicación final en la estructura tan rápido como sea posible y empleando procedimientos que prevengan la segregación o pérdida de materiales y de forma tal, que se garantice que la calidad deseada para el concreto se mantenga.

En caso de que el transporte del concreto sea por bombeo, el equipo deberá ser adecuado a la capacidad de la bomba. Deberá controlarse que no se produzca segregación en el punto de entrega.

La pérdida de asentamiento del concreto colocado por bombeo no deberá exceder de 50mm.

Colocación

El concreto, deberá ser colocado tan cerca de su ubicación final como sea posible, a fin de evitar segregación debida al manipuleo o flujo.

El concreto no deberá ser sometido a ningún procedimiento que pueda originar segregación.

El proceso de colocación, deberá efectuarse en una operación continua, o en capas de espesor tal, que el concreto no sea depositado sobre otro que ya ha endurecido lo suficiente como para originar la formación de juntas o planos de vaciado dentro de la sección.

El concreto que ha endurecido parcialmente o haya sido contaminado por sustancias extrañas, no deberá ser depositado.

Igualmente, no será colocado el concreto retemplado o aquel que ha sido remezclado después de iniciado el fraguado. No se aceptará concreto que haya sido preparado 30 minutos antes de su colocación.

Consolidación

El concreto deberá ser cuidadosamente consolidado durante su colocación, debiendo ser adecuadamente trabajado alrededor de las varillas de refuerzo, los elementos embebidos y las esquinas de los encofrados.

Los vibradores a utilizarse para facilitar la consolidación deberán considerar.

Que su tamaño y potencia sea compatible con el tipo de sección a llenar.

Que no se usen para desplazar lateralmente el concreto en los encofrados.

Que se prevea un vibrador de reserva en obra durante la operación de consolidación del concreto.

Protección ante Acciones Externas

A menos que se emplee métodos de protección adecuados, el concreto no deberá ser colocado durante lluvias o granizadas. No se permitirá que el agua de lluvia incremente el agua de mezclado o dañe el acabado superficial del concreto.

Curado

Finalizado el proceso de colocación, el concreto deberá ser curado. Este proceso se hará por vía húmeda o por sellado con membranas impermeables. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible y deberá mantenerse un mínimo de 10 días.

Para el caso de columnas, muros y costados de vigas, se usarán películas de material impermeable de acuerdo a la Norma ASTM C171 y/o compuestos químicos que cumplan la Norma ASTM C 309.

Elementos embebidos en el Concreto

Todos los manguitos, insertos, anclajes, tuberías, etc. que deban dejarse en el concreto, serán colocados y fijados firmemente en su posición definitiva antes de iniciar el llenado del concreto y además llevar una protección con pintura epóxica.

La ubicación de todos estos elementos se hará de acuerdo a lo indicado en los planos.

Todas las tuberías y otros insertos huecos serán rellenados con papel u otro material fácilmente removible antes de iniciarse el llenado del concreto.

Se tomarán muestras no menos de una vez por día, ni menos de una vez por cada 15 m³ de concreto o por cada 50 m² de superficie colocada para losas o muros.

Las muestras se ensayarán de acuerdo a lo especificado en la norma ASTM C39 y lo indicado por la Supervisión.

El periodo normal de cada prueba será de 28 días, aunque podrán hacerse pruebas de menos tiempo (7 días) y luego se determina la relación entre las resistencias obtenidas a los 28 días y a los 7 días por medio de pruebas de los materiales y de las proporciones usadas.

En los casos que no se obtenga las resistencias especificadas en los planos más el margen para fe especificado por el A.C.I., la Supervisión podrá ordenar el retiro de la zona de concreto de baja calidad o la demolición, de las estructuras o podrá solicitar se efectúe una prueba de carga.

Deficiencias de las pruebas

En la eventualidad de que no se obtenga la resistencia especificada, la Supervisión y/o el Proyectista, podrán ordenar a su sólo juicio la ejecución de prueba de carga. Esta prueba se ejecutará de acuerdo a las indicaciones del Proyectista, el cual establecerá los criterios de evaluación. De no obtenerse resultados satisfactorios en esta prueba, se procederá a la demolición o al refuerzo de la estructura, en estricto acuerdo con el Proyectista.

El costo de las pruebas de carga, el costo de la demolición, refuerzos y reconstrucción si estas llegaran a ser necesarias, será por cuenta del Contratista.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por **metro cúbico (m³)**.

CONDICIONES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario, que será por metro cúbico (m³) de concreto vaciado según los planos, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, mezcladora, materiales (Cemento, Piedra chancada, Arena gruesa, Agua), herramientas e imprevistos necesarios para el vaciado del concreto.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

02.03.03.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO**02.03.04.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS****02.03.05.02. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS****DESCRIPCIÓN**

Esta partida corresponde al encofrado y desencofrado de las estructuras de concreto armado que se ejecutan, básicamente, con madera sin cepillar y con un espesor mínimo de 1½".

MATERIALES

El material que se utilizará para fabricar el encofrado podrá ser madera, formas prefabricadas, metal laminado u otro material aprobado por La Supervisión. Para el armado de las formas de madera, se podrá emplear clavos de acero con cabeza, empleando el alambre negro # 16 o alambre # 8 para darle el arriostre necesario. En el caso de utilizar encofrados metálicos, éstos serán asegurados mediante pernos con tuercas y/u otros elementos de ajuste.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El diseño y la ingeniería del encofrado, así como su construcción, serán de responsabilidad exclusiva del Contratista. El encofrado será diseñado para resistir con seguridad el peso del concreto más las cargas debidas al proceso constructivo, con una deformación máxima acorde con lo exigido por el Reglamento Nacional de Construcciones.

Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo.

Las formas serán herméticas a fin de evitar la filtración del concreto. El encofrado llevará puntales y tornapuntas convenientemente distanciadas. Las caras interiores del encofrado deben de guardar el alineamiento, la verticalidad, y ancho de acuerdo a lo especificado para cada uno de los elementos estructurales en los planos. Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas, clavos u otros elementos salientes, hendiduras u otros defectos. Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cuadrados (m^2)**.

Norma de Medición: se calculará el área por encofrar del muro, correspondiente al área efectiva de contacto con el concreto, la misma que se calculará multiplicando la longitud horizontal del muro por el doble de su altura.

CONDICIONES DE PAGO

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

02.03.01.02. HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA ZAPATAS

02.03.02.02. HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA CIMIENTO CORRIDO

02.03.03.03. HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA SOBRECIMIENTO

02.03.04.03. HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA COLUMNAS


02.03.05.03. HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA VIGAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a la armadura de las estructuras de concreto armado, que sirven de conexión entre los elementos de fundación, que soportan carga de la estructura, o armaduras de canaleta de concreto armado de drenaje o evacuación de agua.

MATERIALES

El acero es un material obtenido de la fundición en altos hornos para el refuerzo de concreto generalmente logrado bajo las Normas ASTM-A 615, A 616, A 617; sobre la base de su carga de fluencia $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, carga de rotura mínima $5,900 \text{ kg/cm}^2$, elongación de 20 cm, mínimo 8%. Las varillas de acero destinadas a reforzar el concreto, cumplirán con las Normas ASTM-A15 (varillas de acero de lingote grado intermedio). Tendrán corrugaciones para su adherencia ciñéndose a lo especificado en las normas ASTM-A-305.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El método de ejecución debe realizarse de acuerdo a lo especificado para el acero en la descripción general de estructuras de concreto armado. Las varillas deben de estar libres de defectos, dobleces y/o curvas. No se permitirá el redoblado ni enderezamiento del acero obtenido sobre la base de torsiones y otras formas de trabajo en frío.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **kilos (kg)**.

Norma de Medición: se calculará el peso de la armadura a emplear, multiplicando el área de la sección transversal del refuerzo por su longitud y respectiva densidad.

CONDICIONES DE PAGO

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

02.04. ESTRUCTURAS METÁLICAS

02.04.01. VIGAS METÁLICAS

02.04.02. CORREAS METÁLICAS

DESCRIPCIÓN

Estas especificaciones formulan reglas para la fabricación y montaje de las estructuras metálicas a ejecutarse en los presentes trabajos.

MATERIALES

ACERO ESTRUCTURAL

El acero estructural estará en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- ASTM – A 283-C
- DIN 17100 ST 37
- STRUCTURAL STEEL – ASTM A – 36

Se deben suministrar necesariamente los informes certificados de pruebas de fábrica o informes certificados de pruebas hechas por el fabricante o un laboratorio de ensayos calificado, pruebas que estén de acuerdo con las especificaciones ASTM A-36 y/u otras especificaciones vigentes y de conformidad con una de las especificaciones mencionadas más arriba.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

PERNOS

Los pernos de ensamblado estarán en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- High Strenght Steel Bolts for Structural Joints, ASTM A 325
- Quenched and Tempered alloy Steel Bolts and Studs with suitable Nuts, ASTM A-354 Grade BC.

Los otros pernos se ajustarán a la última edición de "Specification form low-carbon Steel Externally and Internally Threaded Standard Fasteners, ASTM A-307, designados de aquí en adelante como pernos A-307.

Los certificados de los fabricantes deben estar en conformidad con las especificaciones.

ELECTRODOS PARA SOLDADURAS

Los electrodos para soldadura manual de arco protegido serán de la serie E-60, de la última edición de "Specification form mild-Steel Arc- Welding Electrodes, ASTM A 233."

SOLDADORES Y OPERADORES DE SOLDADURAS

Las soldaduras serán hechas solamente por los soldadores de primera que hayan sido previamente calificados mediante pruebas como se prescriben en Estándar Code for Weilding in Building Construction" de "American Welding Society", para llevar a cabo el tipo de trabajo requerido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **kilogramo (kg)**.

CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, que constituye toda compensación por mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

02.04.03. CONEXIONES

DESCRIPCIÓN

Estas especificaciones formulan reglas para la fabricación y montaje de las estructuras metálicas a ejecutarse en los presentes trabajos.

MATERIALES

ACERO ESTRUCTURAL

El acero estructural estará en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- ASTM – A 283-C
- DIN 17100 ST 37
- STRUCTURAL STEEL – ASTM A – 36

Se deben suministrar necesariamente los informes certificados de pruebas de fábrica o informes certificados de pruebas hechas por el fabricante o un laboratorio de ensayos calificado, pruebas que estén de acuerdo con las especificaciones ASTM A-36 y/u otras especificaciones vigentes y de conformidad con una de las especificaciones mencionadas más arriba.

PERNOS

Los pernos de ensamblado estarán en conformidad con la última edición de una de las siguientes especificaciones:

- High Strenght Steel Bolts for Structural Joints, ASTM A 325
- Quenched and Tempered alloy Steel Bolts and Studs with suitable Nuts, ASTM A-354 Grade BC.

Los otros pernos se ajustarán a la última edición de "Specification form low-carbon Steel Externally and Internally Threaded Standard Fasteners, ASTM A-307, designados de aquí en adelante como pernos A-307.

Los certificados de los fabricantes deben estar en conformidad con las especificaciones.

ELECTRODOS PARA SOLDADURAS

Los electrodos para soldadura manual de arco protegido serán de la serie E-60, de la última edición de "Specification form mild-Steel Arc- Welding Electrodes, ASTM A 233."



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



SOLDADORES Y OPERADORES DE SOLDADURAS

Las soldaduras serán hechas solamente por los soldadores de primera que hayan sido previamente calificados mediante pruebas como se prescriben en Estándar Code for Weilding in Building Construction” de “American Welding Society”, para llevar a cabo el tipo de trabajo requerido.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **unidad (und)**.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

CONDICIONES DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto.

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

03 ARQUITECTURA

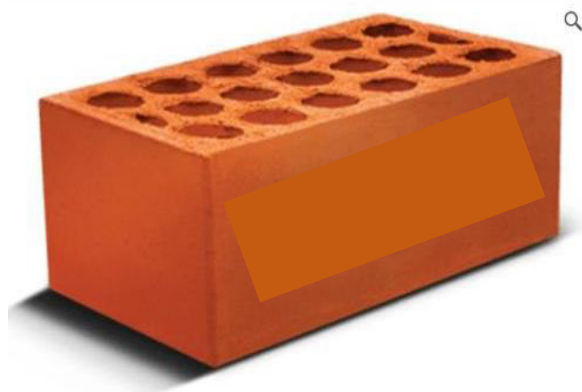
03.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA

03.01.01 MUROS DE LADRILLO KK 50% VACIOS 9x12.5x23 CM DE ARCILLA– APAREJO SOGA - MEZCLA 1:4

DESCRIPCIÓN:

Comprende el asentado de ladrillo King Kong industrial. con 50% de vacíos con alta Resistencia y durabilidad. Apto para construcciones de albañilería en condiciones de servicio rigurosas, las medidas de dichas unidades serán de 9x12.5x23 cm y se emplearán según lo indicado en los planos del proyecto. Además, debe tener lo siguiente.

- Proceso de fabricación altamente controlado.
- Control de Calidad riguroso en todos los procesos.
- Peso exacto (2.70 kg)
- Secado Artificial Automatizado



[Inicio / Ladrillos para Muro / King Kong 18 Huecos](#)

King Kong 18 Huecos

★★★★☆

Este ladrillo tiene la propiedad de flexotracción por su capacidad para resistir fuertes movimientos de energía, como los ocasionados por los sismos.

Denominación del Bien

King Kong 18 huecos

Denominación Técnica

King Kong 50%

Grupo / Clase / Familia

Construcciones de Tabiquería

Dimensiones

9 x12.5 x 23 cm.

Peso

2.70 Kg.

Unid.m2

36

Imagen 1. Ficha técnica de la unidad de ladrillo Pandereta tipo maquinado y acanalado con 66% de vacío.

LILY YESSHA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

MATERIALES

Ladrillo: En general el ladrillo será de arcilla cocida, fabricado industrial, según las características mencionadas en la imagen anterior.

Mortero: Se empleará para su asentado mortero, cemento: arena gruesa en proporción 1:4 con adición máxima de agua que de una mezcla trabajable y sin segregación de los constituyentes, con un espesor mínimo de junta de 1 cm. y no más de dos veces la tolerancia dimensional en la altura de la unidad de albañilería más 4 mm.

Cemento: Se empleará Cemento Portland tipo I, con presentación en bolsas de 42.5 kg. De peso, en buen estado; el lugar para almacenar este material deberá estar protegido, de forma preferente aislado del terreno natural con el objeto de evitar la humedad que perjudica notablemente sus componentes. Deberá apilarse en rumas de no más de 10 bolsas lo que facilita su control y fácil manejo. Se irá usando el cemento en el orden de llegada a la construcción.

Las bolsas deben ser recibidas con sus coberturas sanas, no se aceptarán bolsas que lleguen rotas y las que presentan endurecimiento en su superficie.

Agregado: El agregado será arena natural, libre de materia orgánica que deberá satisfacer la siguiente granulometría:

Agua: El agua será bebible, limpia, libre de sustancias deletéreas, ácidos, álcalis y materia orgánica.

Procedimiento constructivo: Para el asentado de los muros de ladrillo, se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

Antes de proceder al asentado, los ladrillos deben ser humedecidos con agua mediante el regado mínimo de 25 minutos, previas a su asentado, o la inmersión en agua inmediatamente antes del asentado, de modo que su succión al momento del asentado permita que queden bien conectados con las hiladas inferior y superior adyacente.

No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada en el momento de su asentado.

El mortero Cemento: arena 1:4, será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso de una hora, no permitiéndose el empleo de mortero remezclado. Los materiales tendrán las características indicadas en esta sección.

Con anterioridad al asentado masivo del ladrillo, se emplantillará cuidadosamente la primera hilada en forma de obtener la completa horizontalidad de su cara superior, comprobar su alineamiento




con respecto a los ejes de construcción, la perpendicularidad de los encuentros de muros y establecer una separación uniforme entre ladrillos.

Se colocarán los ladrillos sobre una capa completa de mortero.

Una vez puesto el ladrillo plano sobre su sitio, se presionará ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto con toda la cara plana inferior del ladrillo. Puede golpearse ligeramente en su centro, pero no se colocará encima ningún peso. Se llenará con mortero el resto de la junta vertical que no haya sido cubierta y se distribuirá una capa de mortero cemento: arena 1: 4, por otra de ladrillos, alternando las juntas verticales para lograr un buen amarre, las juntas horizontales y verticales deben de quedar completamente llenas de mortero. El espesor de las juntas deberá ser uniforme y constante.

Los ladrillos se asentarán hasta cubrir una altura de muro máximo de 1.20mts. por jornada de trabajo. Para proseguir la elevación del muro se dejará reposar el ladrillo recientemente asentado, un mínimo de 12 horas.

Tolerancias: El desalineamiento horizontal máximo admisible en el emplantillado será de 0.5 cm. en cada 3mts. Con un máximo de 1 cm. en toda la longitud.

El desplome o desalineamiento vertical de los muros no será mayor de 0.5 cm, por cada 3 metros. Con un máximo de 1cm. en toda su altura. El espesor de las juntas de mortero tendrá una variación máxima del 10%.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición se hará por metros cuadrados (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 16085
ARQUITECTA

03.02 REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS

03.02.01 TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A_1:5 E=1.5 CM

03.02.02 TARRAJEO EN MUROS (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS) CON C:A_1:5 E=1.5 CM

DESCRIPCIÓN

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente los puntos (solamente usando cemento, no se permite usar mezcla de cemento y yeso) o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Previamente a la ejecución de los pañeteos o tarrajeos, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, toma corriente, pasos y tableros; las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales y cualquier otro elemento que deba quedar empotrada en la albañilería.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario, se utilizará cemento portland tipo I que cumplan con la norma técnica peruana 334.009. y ASTM C-150, el módulo de fineza no deberá estar entre 2.50 y 3.00

CONSIDERACIONES

Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques y/o acabados terminados. Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

MATERIALES

Cemento y arena en proporción 1:4. En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.




Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La preparación del sitio comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque. Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena - cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina.

Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque. Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque completamente plana.

Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques: No se admitirán ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido: a) Sobre muros de ladrillo: 1.0 cm. b) Sobre concreto: 1.0 cm. En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el




revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo.

En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:4.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m²). Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

- 03.02.03 VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS CON C:A_1:5 ANCHO =1.5 CM**
Ver ítem 03.02.03

03.02.04 BRUÑAS SEGÚN DETALLE

DESCRIPCIÓN

Para definir o delimitar cambio de acabados o en el encuentro entre muros y zócalos y contra zócalos de porcelanato, en los lugares indicados en los planos, que son en la oficina, servicios higiénicos y cuarto de limpieza. Se deberá construir bruñas; éstas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque. Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos.




LILY YESEÑA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

MATERIALES

- . Se necesita un aparejo especial tipo plancha.
- . Cinta con las dimensiones de la bruña
- . Regla especial para hacer bruñas.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha sido fraguado. Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal. Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña, dados los detalles del proyecto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida: metro (m)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




03.03 CIELO RASO**03.03.01 FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE RESINA VIRGEN DE PVC****DESCRIPCIÓN**

Para la colocación de baldosas en cielorrasos suspendidos, se utilizarán Perfiles de suspensión, cuyo sistema de auto ensamblaje garantiza una buena estabilidad y excelente apariencia del cielorraso. Los tensores de doble alambre serán galvanizados de buena calidad, al igual los perfiles metálicos serán galvanizados y de buena calidad. Se tendrá que revisar los planos de instalaciones eléctricas para instalar luminarias.

Cuadro 1. Especificaciones técnicas de las baldosas de resina virgen de pvc

BALDOSAS DE PVC

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Las baldosas para cielos rasos de PVC se aplican perfectamente en edificios residenciales, comerciales, oficinas, clínicas, hospitales, tiendas, supermercados, construcciones prefabricadas. Las baldosas de PVC tienen los siguientes beneficios: son mas livianas, higiénicas y hasta 10 veces de mayor durabilidad. No se decoloran, humedecen, ni pandean. Tienen muchas ventajas en relación a las baldosas de fibra mineral que ofrece el mercado. Para proyectos comerciales nuestro producto es ideal por su mantenimiento CERO.

DIMENSIONES

Formato Rectangular: 1.22 x 0.61 cm.

Formato Cuadrado: 0.61 x 0.61 cm

CARGA DE VIENTO Y TAMAÑO PERMISIBLE DE LOS PANELES

FORMATO	ESPESOR	PIEZA/CAJA	RENDIMIENTO	PESO M2
0.61 X 0.61	7 mm	10	3.721 m2	2.00
1.22 X 0.61	7 mm	10	7.44 m2	2.00

COLOR	ABSORCIÓN ACÚSTICA	RESISTENCIA A LA HUMEDAD
BLANCO	0.55	100%

CARACTERÍSTICAS DEL FALSO CIELO EN BALDOSAS DE PVC

- * Ignifugo
- * Lavable.
- * Cero costo de mantenimiento.
- * Es torneable (para colocar sensores de humo, aspersores de agua y dicroicos).
- * Neutraliza el frio o calor.
- * No pierde color.
- * Resistente a químicos.
- * Excelente en ambientes cerrados.
- * No se pandea con el calor.
- * No se mancha ni se honguea.
- * Producto aséptico ideal para clínicas y hospitales.




ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

MATERIALES

Perfiles metálicos

Baldosas de resina virgen de PVC

Equipos y Herramientas

Cuchilla, escuadra, hoja de sierra, escofina, perforados, etc. Que lo requiera para la instalación.

Para la correcta colocación de placas utilice una cuchilla y escuadra metálica, corte con la cuchilla por la cara vista hasta la mitad del espesor de la placa.

Luego quíbrala haciendo presión en ambos lados del corte. Obtendrá un corte recto y bien acabado, en caso requiera realizar cortes irregulares utilice hojas de sierra.

Para perforaciones de instalación de artefactos utilice alguna de las siguientes herramientas: caladora, hoja de sierra, escofina de perforado, cuchilla o sierra de copa.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida: metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

03.04 PISOS Y PAVIMENTOS**03.04.01 CONCRETO PARA FALSO PISO E=4", $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$** **DESCRIPCIÓN**

Los ambientes que llevarán falso piso están indicados en los planos de arquitectura. Tiene un espesor de 4", $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, se utilizará cemento portland tipo I que cumplan con la norma técnica peruana 334.009. y ASTM C-150, los agregados deberán estar libres de impurezas, limos y restos orgánicos. Se deberá realizar un estudio de canteras.

MATERIALES

- Se necesitan elementos de limpieza.
- Nivel, Concreto, mínimo 100 Kg/cm^2 con 25% piedra mediana, se utilizará cemento portland tipo I que cumplan con la norma técnica peruana 334.009
- Regla de madera, otros que el ingeniero supervisor considere.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La sub rasante deberá prepararse limpiándola y nivelándola de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos. Para el vaciado deberá tenerse en cuenta las especificaciones de colocación del concreto de estas especificaciones. La superficie del falso piso debe ser plana y compacta, capaz de poder recibir los acabados de piso que se indiquen en los planos.

Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, se nivelará y apisonará la superficie con regla de madera en bruto para lograr una superficie plana, rugosa y compacta. El falso piso deberá vaciarse después de los sobrecimientos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro cuadrado (m^2)


**FORMA DE PAGO**

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

03.04.02

CONTRAPISO E=5 CM MEZCLA 1:5, ACABADO PULIDO

DESCRIPCIÓN

Este piso se construirá en los ambientes indicados en el plano de arquitectura -plano de desarrollo. El contrapiso es una capa conformada por la mezcla de cemento con arena en 1:5 y de un espesor de 5cm. y se aplicará sobre el falso piso en los ambientes indicados en el plano de desarrollo. Su acabado debe ser pulido.

MATERIALES

Cemento: Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú o las Normas ASTM C-150, Tipo 1.

Arena Gruesa: Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos duros, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, cal libre, álcalis, ácidos y materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T.

Piedra chancada: Será la proveniente de la trituración artificial de cantos rodados formados por sílice, cuarzo, granitos sanos, andesita o basaltos, que no contengan pirritas de fierro ni micas en proporción excesiva. El tamaño máximo será de 1/4". Debe satisfacer la Norma ASTM C-33-55 T.

Hormigón Fino o Confitillo: En sustitución de la piedra triturada podrá emplearse hormigón natural de río o confitillo, formado por arena y cantos rodados.

Agua: Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa de concreto. La nivelación debe ser perfecta, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca.

El acabado de esta última capa será frotachada fina, ejecutadas con paleta de madera y con nivelación precisa. La ejecución debe efectuarse después de



LILY YESENIA ARRASCAITEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

terminados los trabajos de tarrajeo, debiendo quedar perfectamente planos con las superficies adecuadas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición se hará por metros cuadrados (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.05 ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

03.05.01 ZÓCALO

03.05.01.01 ZÓCALO DE CEMENTO H:0.50 M. ACABADO PULIDO

DESCRIPCIÓN

Este recubrimiento se colocará en la parte inferior de los paramentos verticales de todas las fachadas de la edificación (ver planos de arquitectura), no se separarán del plomo del muro. El acabado de la superficie se hará con plancha de empastar puliendo la superficie. El zócalo será pintado con pintura esmalte sintético satinado color verde institucional 2 manos.

MATERIALES

Arena Fina: Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos finos, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, cal libre, álcalis, ácidos y materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T.

Cemento: Se empleará Cemento Portland tipo I, con presentación en bolsas de 42.5 kg. De peso, en buen estado; el lugar para almacenar este material deberá estar protegido, de forma preferente aislado del terreno natural con el objeto de evitar la humedad que perjudica notablemente sus componentes. Deberá apilarse en rumas de no más de 10 bolsas lo que facilita su control y fácil manejo. Se irá usando el cemento en el orden de llegada a la construcción. Las bolsas deben ser recibidas con sus coberturas sanas, no se




aceptarán bolsas que lleguen rotas y las que presentan endurecimiento en su superficie.

Agua: El agua será bebible, limpia, libre de sustancias deletéreas, ácidos, álcalis y materia orgánica.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se empleará una plancha de acero, que correrá sobre guías de madera engrasada, una colocada en la pared y otra en el piso, perfectamente niveladas y en sus puntos respectivos en coincidencia con el nivel del piso terminado que se efectuará posteriormente. Se efectuará en primer lugar un perfilado con mortero en el muro seco.

Posteriormente después de que comience el endurecimiento del pañeteo se aplicará la capa del mortero para el acabado final compactado y aplomado la mezcla y agregado el cemento puro necesario para que la superficie una vez tratada con regla metálica se presente en forma lisa y semi pulido.

La unión del zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida de 1 x1 cm. La unión del zócalo con el piso será en ángulo recto de 90° en los ambientes señalados en el cuadro de acabados y en los planos. Los contrazócalos sobresaldrán del tarrajeo del muro.

Después que la capa semi pulida haya comenzado a fraguar se retirarán con cuidado las guías de madera y se efectuará un curado con agua limpia y pulverizada, durante un mínimo de 5 días.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.05.01.02 CONTRAZÓCALO DE CEMENTO H:0.15 M. ACABADO PULIDO

Ver ítem 03.05.01.01




LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

03.06 COBERTURAS

03.06.01 COBERTURA METÁLICA TIPO TR4. DIM: 1.05x3.95M E=0.50MM

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de planchas de cobertura tipo TR4– color verde, fijadas a la parte superior de las correas y estructuras metálicas, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las propiedades vecinas.

Las planchas tendrán las dimensiones de 1.05 x 3.95 metros. e=0.50mm

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas la cobertura.

Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada.

Revisar los planos de la estructura y colocación de las planchas.

Amar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas). Revisar la pendiente de la cubierta que está detallada en los planos de arquitectura. Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura metálica para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.

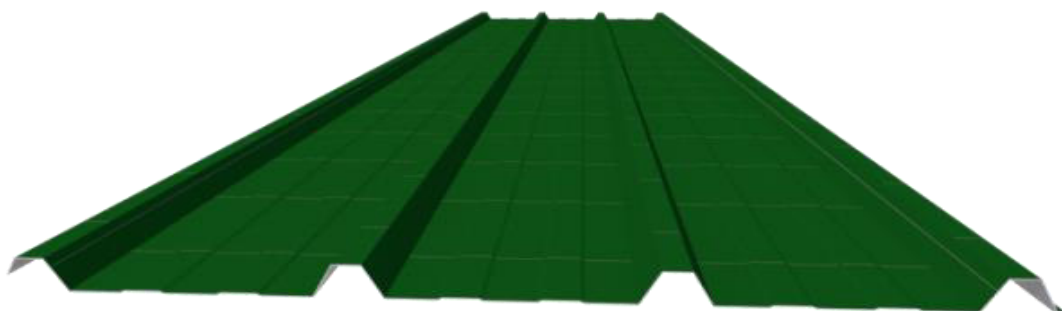


Imagen 2. Gráfico de cobertura TR4

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro cuadrado (m2)



FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.06.02 CUMBRERA METÁLICA DENTADA PARA COBERTURA TR4 COLOR VERDE

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de la cumbrera y limatesa metálica AIS-TR4, de dimensiones; 0.20 m por lado x 3.00 m de largo y 0.5mm de espesor, color verde, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las propiedades vecinas. Se pintará la teja andina por la parte inferior. La cumbrera andina de fibrocemento, tiene las ventajas de ser fácil de instalar, no se oxidan y son resistentes a todo clima.

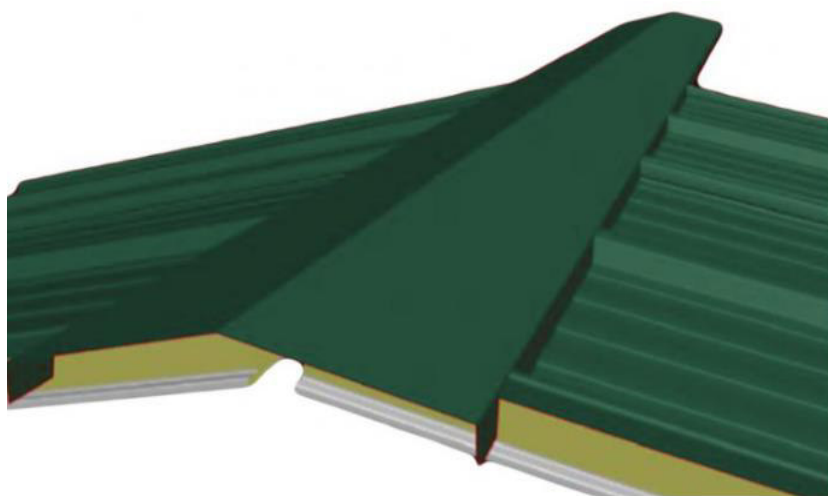


Imagen 3. Imagen de la cumbrera dentada metálica TR4

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro (m)

LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 16085
ARQUITECTA

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.07 **CARPINTERÍA DE MADERA**

03.07.01 **MESA DE MELAMINE RH DIM: 2.40Lx1.20Ax0.75H M**

Esta partida se refiere a la fabricación e instalación de mobiliario de melamine RH "Resistente a la Humedad", de 25 mm, tapacanto grueso, con soportes metálicos de 2"x2" pintado con esmalte color negro.

El sentido del veteado del melamine debe ir a la parte más larga del mueble.

Los muebles se colocarán en los ambientes, con las dimensiones y detalles de acuerdo a lo que indican los planos de arquitectura.

Los soportes metálicos de 2"x2", deben ser de la mejor calidad, acabado pintado con esmalte color blanco mate, perfectamente rígido y sin ralladuras u otro desperfecto. El color de melamina debe ser: roble rústico o similar.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: UNIDAD (Und)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.07.02 **MESA DE MELAMINE RH DIM: 3.60Lx1.20Ax0.75H M**

Ver ítem 03.07.01

03.07.03 **CREDENZA DE MELAMINE RH DIM:1.44Ax0.45Ax0.80H M.**

Ver ítem 03.07.01



03.08 CARPINTERÍA METÁLICA**03.08.01 VENTANA CORREDIZA V-1 (2.94x1.80 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA.
INCL. ACDESORIOS****03.08.02 VENTANA CORREDIZA V-2 (2.90x1.80 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA.
INCL. ACDESORIOS****03.08.03 PUERTA PLEGABLE P-1 (2.90x3.00M) DE CARPINTERÍA METÁLICA.
INCL. ACCESORIOS****DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere a la fabricación e instalación de una puerta (ver cuadro de vanos) de carpintería metálica que se colocarán con las dimensiones y detalles de acuerdo a lo que indican los planos de arquitectura.

Estos vanos incluyen elementos como: perfil metálico, perfiles metálicos, cerramiento con vidrio templado de 6mm, todo según las dimensiones establecidas en el plano de detalle de vanos.

EJECUCIÓN

Los trabajos se iniciarán con la verificación y revisión de las medidas de los vanos en donde se colocarán y fijarán las ventanas, realizando los ajustes correspondientes con relación a las medidas de diseño. Finalmente, el acabado para todas las ventanas será pintado con esmalte color blanco.

CONSIDERACIONES

Los vanos deberán estar aplomados y a escuadra, antes del inicio de los trabajos. El Contratista deberá respetar la calidad y código de los materiales. Las ventanas serán perfectamente instaladas, ajustadas a los vanos, sin rayones u otro desperfecto visible en los perfiles.

Los perfiles corresponden a los determinados en esta especificación, estarán limpios, libres de grasa, manchas de otros materiales.




03.09 PINTURAS**03.09.01 EMPASTADO DE COLUMNAS PARA BASE DE PINTURA****DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere al empastado de la superficie de todas las columnas existentes, las cuales posteriormente, serán pintadas, utilizando un producto de buena calidad, dejando el paramento liso y listo para pintar. Es importante realizar bien el empaste, para que así la pintura dure por más tiempo, quede uniforme y no se descascare.

MATERIALES

Para realizar esta partida se necesita principalmente, lijas para pared número 80, imprimante blanco y temple fino sinolit.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Con una escoba se puede retirar el polvo, el cual a veces se adhiere a la pared. Después, se deben lijar la pared, luego mezclar agua, imprimante blanco y temple fino, según las indicaciones del contratista, hasta obtener una consistencia libre de grumos, tipo mantequilla y aplicar en la pared suavemente con un badilejo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida: metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




LILY YESENIA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

03.09.02 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL 2 MANOS EN COLUMNAS

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al pintado de la superficie de la parte baja de los muros interiores, previamente empastados, de los ambientes de almacenes, utilizando un producto de buena calidad.

La pintura esmalte sintético satinado tiene una base de aceite, por lo que es más durable que la pintura plástica y cubre más en una capa. Este tipo de pintura es generalmente usado en lugares de alto tráfico, ya que es resistente al agua y humedad.

MATERIALES

Para realizar esta partida se necesita principalmente, el esmalte, brochas, tiner.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Limpiar bien la superficie a ser pintada, luego previa preparación de la pintura, aplicar la pintura sobre la superficie, de manera uniforme, procurando un acabado prolijo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida: metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.09.03 EMPASTADO DE MUROS PARA BASE DE PINTURA (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS)

Ver ítem 03.08.01




**03.09.04 PINTURA HIDRORREPELENTE COLOR BLANCO INSTITUCIONAL
EN MUROS****DESCRIPCIÓN**

Esta partida se refiere al pintado de las superficies indicadas en la partida, tanto la parte interiores como la exterior, utilizando pintura 100 % hidrorrepelente color blanco, lo matizarán al color institucional, será de buena calidad, la pintura deberá ser de a dos manos, la superficie a pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, óxido, pintura suelta y cualquier otro material extraño y con buen acabado de empaste. La brocha, rodillo o pistola a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar en buen estado, para el pintado esperar 30 días después del tarrajeo.



Imagen 4. Imagen de especificaciones de la pintura hidrorrepelente

Especificaciones técnicas	
Numero De Piezas	1
Marca	
Modelo	Supermate Hidrorepelente
Recomendaciones De Uso	La Superficie A Pintar Debe Estar Libre De Suciedad, Grasa, Aceite, Oxido, Pintura Suelta, Humedad Y Cualquier Otro Material Extraño. La Brocha, Rodillo O Pistola A Usar Para La Aplicacion De La Pintura Se Deben Encontrar En Buen Estado.
Alto (Cm)	18 Cm
Características	Pintura Latex Mate Hidrorepelente Para Exteriores Hecho De 100% Resina Vinil Acrilica, Pintura Unica En El Mercado Local. Esta Innovadora Formula Logra Que Las Superficies Pintadas Se Ensucien Menos Gracias A Un Aditivo Hidrorepelente Que Minimiza La Fijacion De La Suciedad En El Sustrato Por Efecto De La Lluvia. Cuenta Con Fino Acabado Mate, Gran Poder Cubriente Y Olor Agradable, Colores Inalterables Por Mas Tiempo, No Contiene Metales Pesados. Rendimiento: 63 M2 Por Mano, Dilucion: 1/2 Litro De Agua Limpia, Como Maximo, Por Cada 4l, Se Puede Aplicar Con Brocha, Rodillo Y/O Soplete. Tiempo De Secado: 1 Hora Al Tacto, Para Repintar 4 Horas Como Minimo.
Peso	5.2 Kg

Rendimiento	63 M2
Uso	Para Paredes De Material Noble En Interiores Y Exteriores.
Lavabilidad	Si
Resistencia A La Humedad	Si
Capacidad	4 L
Acabado	Mate

Cuadro 2. Especificaciones técnicas de pintura hidrorrepelente

MATERIALES

Las pinturas serán de marca de buena calidad comprobada. Será de tipo látex supermate hidrorrepelente con anti hongo Inodoro.

El color será blanco humo. No se permitirá el uso de pintura con fechas de vencimiento fenecidas.

Tampoco las que se diluyen más del 10 % en agua. Las que se comprueben realizadas sin las condiciones exigidas, serán rechazadas.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Se debe pintar las superficies de muros exteriores utilizando pintura 100 % látex hidrorrepelente color blanco humo, de buena calidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida: metro cuadrado (m2)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.09.05

PINTURA HIDRORREPELENTE 2 MANOS EN VESTIDURA DE DERRAMES COLOR BLANCO INSTITUCIONAL. ANCHO:0.15 M

Ver ítem 03.09.04


LILY YESEÑA ARRASQUETINEO
C.A.P. 18005
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

**03.09.06 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE
INSTITUCIONAL 2 MANOS EN ZÓCALOS H:0.50 M**

Ver ítem 03.09.02

**03.09.07 PINTURA ESMALTE GLOSS COLOR BLANCO CON BASE EPÓXICA,
INCLUIDO ARENADO**

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere al pintado y arenado de las superficies de las vigas y correas y demás estructuras metálicas que conforman la estructura del techo a 2 aguas, utilizando esmalte de buena calidad, color blanco, el esmalte deberá ser dos manos, la superficie a pintar debe estar libre de suciedad, grasa, aceite, óxido, pintura suelta y cualquier otro material extraño.

La brocha, rodillo, spray o pistola a usar para la aplicación del esmalte se deben encontrar en buen estado, dejar secar adecuadamente y aplicar. El principal objetivo de esta aplicación de esmalte es proteger el acero.

MATERIALES

Los esmaltes serán de buena calidad comprobada. Será de acabado GLOSS. Exterior e interior con anti hongo Inodoro. No se permitirá el uso de esmaltes con fechas de vencimiento fenecidas.

MÉTODO DE APLICACIÓN

Se debe pintar y arenar las superficies de las correas y estructuras metálicas, utilizando esmalte de buena calidad, color blanco.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida: metro cuadrado (m2)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




03.10**VARIOS****03.10.01****JUNTA DE 1" DE TECNOPOR Y POLIURETANO ENTRE COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGUETAS****DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en la colocación y relleno de juntas de dilatación longitudinales y/o verticales de 1 pulgada de espesor entre elementos estructurales tales como columnas y las tabiquerías de toda la edificación.

MATERIALES

Poli estireno expando (Expanded Poly Styrene) o Tecnopor de baja densidad 10 a 15 kg/m³ en planchas de 240 x 120 cm.

Material plástico celular y rígido fabricado a partir del moldeo de perlas pre expandidas de poli estireno expandible o uno de sus copolímeros, que presenta una estructura celular cerrada y rellena de aire con propiedades aislantes, imputrescible, no higroscópico, resistente a ácidos y dimensionalmente estable.

Sellador elástico para juntas, con base en poliuretano de un componente que cura con la humedad del ambiente, tixotrópico de uso general.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se deberán colocar las planchas de tecnopor a la medida del elemento estructural antes del vaciado de concreto del otro elemento adyacente $e = 1$ pulgada. En encuentros de columnas, vigas etc., indicadas en los planos, para absorber los efectos de su estado dinámico en un sismo, evitando su colapso o agrietamiento por este fenómeno físico.

Las juntas serán luego selladas con sellante de poliuretano tipo Sikaflex Construction Sealant o similar, de color blanco. Para ello, las juntas deben estar limpias, sanas, secas, sin impurezas, aceite, grasa y otros contaminantes. Se aplica el producto sellante con una pistola de calafateo en el interior de la junta y llenarla hasta el ras. Se trata del suministro por parte del Contratista, de todos los materiales, herramientas para el llenado de las juntas de dilatación. Se deberán seguir todas las indicaciones y precauciones que el fabricante del sellante especifique tanto para el almacenamiento, aplicación y curado del producto.

El sellante, una vez curado, será pintado con el mismo material y color utilizado en las mismas columnas y/o muros.




MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro (m)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.10.02

JUNTA DE 1/2" DE POLIESTIRENO EXPANDIDO Y SELLADO CON POLIURETANO EN PISO

DESCRIPCIÓN

El poliestireno expandido es un polímero muy usado en diversas industrias en virtud de la eficiente aislación térmica que propicia. Además, al poder aplicarse de modo continuo, la espuma de poliuretano expandido permite evitar las juntas que se generan con otro tipo de soluciones. Esta partida consiste en la colocación y relleno de juntas según indica el plano de estructuras (ver cuadro de juntas)

MATERIALES

También es denominado poliuretano proyectado, debido a la forma en la que se suele aplicar sobre superficies. Se forma básicamente por la reacción química gaseosa de dos compuestos, un poliol y un isocianato, aunque su formulación necesita y admite múltiples variantes y aditivos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Primero; se debe limpiar la superficie, las juntas deben estar libres de polvo y humedad, preferentemente limpiar con aire a presión.

Segundo; colocar cinta masking a los lados de la junta para delimitar.

Tercero; aplicar el poliestireno de manera uniforme.

Cuarto; Utilizar agua jabonosa para dar el terminado.

Quinto; dar acabado alisando poliuretano con un badilejo o similar. Finalmente, al terminar el alisado, retirar las cintas y desecharlas. Dejar secar un mínimo de 24 horas para que el poliuretano endurezca.






PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro (m)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

01.10.03 JUNTA DE 4MM SELLADO CON ELASTOMÉRICO BASE POLIURETANO
Ver Ítem 03.10.02

01.10.04 PERSIANAS TIPO ROLLER COLOR BLANCO. INCL ACCESORIOS
DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la confección y colocación de las cortinas tipo roller solar 5% color blanco, en los vanos indicados en el resumen de metrados.

Esta partida también incluye la adquisición de los accesorios de colocación y fijación de los roller.

MATERIALES

Cortinas tipo roller solar 5%, color blanco.

Accesorios de fijación.

Herramientas manuales.

MÉTODO DE COLOCACIÓN

Se debe limpiar la superficie donde se instalarán las cortinas tipo roller, color blanco. Se procederá a instalar cada cortina en los vanos indicados en el resumen de metrados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: metro cuadrado (m²)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes


LILY YESENIA ARRASCUETINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

03.11 SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

03.11.01 SEÑALIZACIÓN AUTOADHESIVA

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la adquisición y colocación de las señaléticas de seguridad, según indique el plano de evacuación y seguridad. Las dimensiones de las señaléticas serán de 0.20 x 0.30 m.

MATERIALES

Señaléticas autoadhesivas de 0.20 x 0.30 m

MÉTODO DE COLOCACIÓN

Se debe limpiar la superficie donde se pegará la señalética y luego colocar la señalética, según indique el plano de evacuación y seguridad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: unidad (und)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




**03.11.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTORES POLVO QUIMICO
SECO 9 KG**

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la adquisición y colocación de los extintores de tipo PQS (Polvo Químico Seco) de 9 kg, que se ubicaran según lo indica el plano de evacuación y seguridad SE-01.

MATERIALES

Extintor PQS de 9 kg y accesorios de fijación.

MÉTODO DE COLOCACIÓN

Se debe limpiar la superficie donde se colocarán los extintores, colocar los accesorios de fijación como pernos y ángulos, luego colocar el extintor, de tal manera que quede fijo y seguro.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: unidad (un)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




LILY YESEÑA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 16085
ARQUITECTA

03.11.03 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en la adquisición y fijación en la pared de la caja de botiquín de primeros auxilios, conteniendo en su interior los elementos básicos para cubrir una emergencia de salud. Altura 1.50m.



Imagen 5. Imagen del contenido del botiquín

MATERIALES

Botiquín de primeros auxilios

Accesorios de fijación en pared

Herramientas manuales para la fijación

MÉTODO DE COLOCACIÓN

Se debe limpiar la superficie donde se fijará el botiquín, colocar los accesorios de fijación como pernos y ángulos, luego colocar el botiquín, de tal manera que quede fijo y seguro.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de medida: unidad (un)

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al precio unitario establecido en el análisis de costos unitarios respectivo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra incluyendo Leyes Sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.




LILY YESEÑA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

2.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES SANITARIAS

GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por finalidad complementar los lineamientos establecidos en los planos, detallando los parámetros generales a seguir durante el proceso constructivo del proyecto "SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA". Son de carácter general y donde sus términos no lo precisen, La Supervisión tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y métodos de trabajo.

Este documento técnico ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

Consideraciones Generales

Conllevan a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita al documento a constituirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

Consideraciones Particulares

Como su nombre lo indica, incluyen la gama de variaciones en cuanto a tratamiento y aplicación de las partidas, por su naturaleza son susceptibles a cambios debido a que:

1. El nivel estratigráfico y las distintas variaciones del mismo de acuerdo a una localización geográfica determinada, sugieren técnicas diversas en cuanto al tratamiento de la cimentación que el proyectista tendrá que definir de acuerdo al estudio de suelos.
2. El clima y las variaciones atmosféricas inciden notablemente en el comportamiento de los materiales encauzando a un tratamiento especial en cuanto al proceso constructivo y dosificaciones en sí.

ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES

Las especificaciones tienen un carácter general y donde sus términos no lo precisen, el residente tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

Todos los trabajos sin excepción se desarrollarán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Supervisor.

VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas.

Los metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Residente de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

CONSULTAS

Todas las consultas relativas a la construcción serán efectuadas por el residente, quien de considerarlo necesario podrá solicitar el apoyo de los proyectistas.

Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique: "igual o similar", solo el residente decidirá sobre la igualdad o semejanza.

MATERIALES

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes especificaciones técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.

Los materiales que vinieran envasados, deberán entrar en la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El ensayo de materiales, pruebas, así como los muestreos se llevarán a cabo por cuenta del contratista, en la forma que se especifiquen y cuantas veces lo solicite oportunamente el Supervisor.

Además, el Residente tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no podrán excusarlo del incumplimiento de su programación, se admitirán cambios en las especificaciones siempre y cuando se cuente con la aprobación previa del Supervisor.

El almacenamiento de los materiales debe hacerse de tal manera que este proceso no desmejore las propiedades de estos, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su descarga, protección, así como para su despacho.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas o con las especificaciones técnicas.

Cuando exista duda sobre la calidad, características o propiedades de algún material, el Supervisor podrá solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la obra. El costo de estos análisis, pruebas o ensayos serán por cuenta del contratista.

PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS

El residente, de acuerdo al estudio de los planos y documentos del proyecto programará su trabajo de obra en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograr su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

Si existiera incompatibilidad en los planos de las diferentes especialidades, el Residente deberá hacer de conocimiento por escrito al Supervisor, con la debida anticipación y éste deberá resolver sobre el particular a la brevedad.

El Residente deberá hacer cumplir las normas de seguridad vigentes, siendo el Contratista el responsable de cualquier daño material o personal que ocasione la ejecución de la obra.

SUPERVISION DE OBRA

Se contratará a un Ingeniero o Arquitecto de amplia experiencia en obras de esta naturaleza y profesionalmente calificado, el cual velará por el cumplimiento de una buena práctica de los procesos constructivos, reglamentos y correcta aplicación de las normas establecidas.

PERSONAL DE OBRA

El Contratista de la obra deberá presentar al Supervisor la relación del personal, incluyendo al Residente, así mismo puede sustituir al personal que a su juicio o que en el transcurso de la obra demuestren ineptitud en el cargo encomendado.

EQUIPO DE OBRA

El equipo a utilizar en la obra, estará en proporción a la magnitud de la obra y debe ser el suficiente para que la obra no sufra retrasos en su ejecución. Comprende la maquinaria necesaria para la obra, así como el equipo auxiliar.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario**

PROYECTO

En caso de discrepancias en dimensiones del proyecto, deben respetarse las dimensiones dadas en el proyecto de Arquitectura.

GUARDIANIA DE OBRA

La obra en ejecución contará con una guardianía durante las 24 horas del día, siendo su responsabilidad el cuidado de los materiales, equipos, herramientas y muebles que están en obra.

LIMPIEZA FINAL

Al terminar los trabajos y antes de entregar la obra, el Contratista procederá a la demolición de las obras provisionales, eliminando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia y conforme a los planos.

ENTREGA DE LA OBRA

Al terminar la obra, el Contratista hará entrega de la misma a una Comisión de Recepción. Previamente a la inspección, hará una revisión final de todos los componentes del proyecto y establecerá su conformidad, haciéndola conocer por escrito al propietario.

Se levantará un acta donde se establezca la conformidad con la obra o se establezcan los defectos observados.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

04. INSTALACIONES SANITARIAS

04.01. SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

04.01.01. SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL

04.01.01.01. SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL PVC Ø 4"

DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de las canaletas perimetrales bajas, los trabajos incluyen los accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar a la boca de salida del agua pluvial, además quedan incluida la mano de obra para la sujeción de los tubos; a cada boca de salida se le da el nombre de "punto".

MATERIALES:

- Pegamento para PVC
- Cinta teflón
- Lija de fierro # 80
- Tubería PVC ø 3"
- Tubería PVC ø 4"

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

El equipo básico son las herramientas manuales como sierra, brocha, etc.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Estos puntos de agua pluvial están localizados en los diversos ambientes del Terminal.

INSTALACIÓN

- La red de agua pluvial se instalará siguiendo las indicaciones de los planos de detalle que se acompaña.
- Los ramales irán empotrados en muros y pisos.
- Todos los tubos deberán ser instalados antes de dar el acabado en los muros.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **punto (pto)**.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

CONDICIONES DE PAGO:

Previa autorización de la inspección y teniendo en cuenta los controles señalados anteriormente, tomando en cuenta las Normas de Medición y la Unidad de Medida correspondiente, se procederá al Pago.

04.03.02. RED DE RECOLECCIÓN DE DRENAJE PLUVIAL

04.03.02.01. CANALETA DE F° GALVANIZADO PARA DRENAJE PLUVIAL - Ø 8" CON GRAMPAS DE SOPORTE DE 1" X 6MM

04.03.02.02. TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL PVC - Ø 4"

DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro e instalación de tuberías de distribución, la colocación de accesorios y todo el material necesario para la unión de los tubos desde el lugar donde entran a un ambiente hasta su conexión con la red de alimentación. Todas las tuberías internas para agua fría, serán de POLICLORURO DE VINILO (PVC), Clase 10, tipo roscado, NTP ITINTEC 399.002, para una presión de trabajo de 150 Lb/pulg², las mismas que irán empotradas en piso o en muro en el primer piso y colgadas en los pisos superiores.

MATERIALES:

- Pegamento para PVC
- Cinta teflón
- Lija de fierro # 80
- Tubería PVC C-10 Ø 4"
- Unión PVC C-10 Ø 4" roscado
- Canaleta de F° galvanizado - Ø 8", Grampas de soporte de 1" x 6mm

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

El equipo básico son las herramientas manuales como sierra, brocha, etc.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Esta actividad incluye todos los trabajos necesarios dejándose listo para las pruebas hidráulicas, uso dejará limpio las superficies donde se ha efectuado la actividad.

Se considerará la cantidad de tubería instalada.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metro lineal (m)**.

CONDICIONES DE PAGO:

Previa autorización de la inspección y teniendo en cuenta los controles señalados anteriormente, tomando en cuenta las Normas de Medición y la Unidad de Medida correspondiente, se procederá al Pago.

04.01.03. ACCESORIOS DE DRENAJE PLUVIAL**04.01.03.01. CODO PVC 45°- Ø 4" SP****04.01.03.02. CODO PVC 90°- Ø 4" SP****DESCRIPCIÓN:**

Comprende el suministro e instalación de tuberías de distribución, la colocación de accesorios y todo el material necesario para la unión de los tubos desde el lugar donde entran a un ambiente hasta su conexión con la red de alimentación. Todas las tuberías internas para agua fría, serán de POLICLORURO DE VINILO (PVC), Clase 10, tipo roscado, NTP ITINTEC 399.002, para una presión de trabajo de 150 Lb/pulg², las mismas que irán empotradas en piso o en muro en el primer piso y colgadas en los pisos superiores.

MATERIALES:


- Pegamento para PVC
- Codo 90° SP - Ø 4"
- Codo 45° SP - Ø 4"

Los accesorios a instalarse para agua fría, serán de POLICLORURO DE VINILO (PVC), tipo roscado, 150 Lb/Pulg², teniendo en cuenta que las que van por el muro estarán completamente empotradas en ellas.

Será utilizaran lijas y otros que requieran para realizar la instalación de los accesorios de las redes de agua.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Comprende el suministro y colocación de accesorios en la línea de distribución, para la instalación de estos accesorios se debe proceder a limpiar el accesorio y la tubería al cual se debe insertar el accesorio, esta se debe realizar con un paño para extraer el polvo que se encuentra impregnado.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

Colocar la cinta teflón al elemento para luego realizar la unión del accesorio con la tubería.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **unidad (und)**.

CONDICIONES DE PAGO:

Prevía autorización de la inspección y teniendo en cuenta los controles señalados anteriormente, se pagará por las unidades colocadas.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

GENERALIDADES

Este documento técnico ha sido elaborado teniendo en consideración los siguientes criterios:

A. Consideraciones Generales

Conllevan a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita al documento a constituirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

B. Consideraciones Particulares

Como su nombre lo indica, incluyen la gama de variaciones en cuanto a tratamiento y aplicación de las partidas, por su naturaleza son susceptibles a cambios debido a que:

1. El clima y las variaciones atmosféricas inciden notablemente en el comportamiento de los materiales encauzando a un tratamiento especial en cuanto al proceso constructivo y dosificaciones en sí.

PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

El Contratista deberá revisar los planos, especificaciones e informaciones que le proporcione el propietario o el Coordinador de la obra, denominado de aquí en adelante como el Ingeniero, y advertir por escrito a este, antes de comenzar el trabajo o durante su ejecución, sobre los errores, omisiones o discrepancias que encuentre en éstos. Las especificaciones complementan los planos y viceversa.

La omisión de cualquier referencia específica a cualquier parte del trabajo que es razonablemente necesario para el adecuado funcionamiento del conjunto, no libera al Contratista de la responsabilidad de suministrarlo o instalarlo.

En caso de omisión, error o discrepancia entre planos y especificaciones, el Ingeniero indicará la solución que a su juicio considere la mejor. El contratista será responsable por los trabajos efectuados sin la autorización del Ingeniero, asumiendo los costos adicionales correspondientes.

Las leyes, reglamentos, normas y demás disposiciones que tengan jurisdicción sobre la obra, rigen para todos los efectos tal como si formaran parte del texto de la presente especificación.

Planos Suministrados por el Contratista. - El contratista someterá a la aprobación del ingeniero todos los planos de fabricación o taller de los equipos suministrados por él; y los planos de detalle sobre métodos de construcción y cambios propuestos por él.

Dentro de los cinco días siguientes a su recibo, el Ingeniero aprobará o devolverá los planos con los comentarios y órdenes que considere necesarios. El ingeniero tendrá el derecho de solicitar detalles adicionales y de exigir al Contratista que lleve a cabo los cambios que sean necesarios, para que los planos se ciñan a las especificaciones.

El contratista entregará al ingeniero copias de las revisiones que efectúe posteriormente en los planos, para su aprobación.

El Contratista someterá los planos al Ingeniero con suficiente anticipación para evitar demoras en la ejecución de la obra.

Planos de Obra terminada. - El contratista deberá mantener un archivo ordenado de todos los planos del Proyecto, en donde anotará todas las modificaciones que se produzcan en el transcurso de la obra, a fin de que puedan ser utilizados para la preparación de los planos de obra terminada.

Este archivo de planos será de propiedad del propietario.

INSPECCIÓN Y CORRECCIONES

Será responsabilidad del Contratista proporcionar al propietario y al Ingeniero toda la asistencia posible y la información necesaria para permitirles determinar la condición y el progreso del trabajo en obra. La inspección del trabajo por parte del Propietario y del Ingeniero no limita en forma alguna la responsabilidad del Contratista en cuanto a entregar materiales y mano de obra de primera clase y en completa concordancia con las Especificaciones y el Contrato. Cualquier defecto de la mano de obra que pueda ser descubierto posteriormente a la inspección, será causa suficiente para el rechazo de la parte del trabajo afectada.

Si la supervisión identifica cualquier defecto en los materiales o en la mano de obra, el ingeniero notificará por escrito al Contratista indicando qué parte del trabajo debe ser removida y reemplazada y el Contratista procederá inmediatamente a cumplir las instrucciones del Ingeniero hasta que el trabajo resultante quede a plena satisfacción de éste, sin que esta acción irroque

costo adicional alguno al propietario. Después de haber removido y reemplazado todo el trabajo defectuoso, el Contratista deberá, si resulta necesario, reparar cualquier daño que haya causado a otras partes de su propio trabajo y reembolsará a los otros contratistas por los daños que haya podido causar en el trabajo de éstos.

EQUIPO, MATERIALES Y OTROS SUMINISTROS

Los equipos, materiales y otros suministros que el Contratista debe proporcionar serán de la más alta calidad y especialidad de acuerdo a las Especificaciones correspondientes.

Cuando el propietario o el ingeniero lo solicita, o en forma automática cuando las Especificaciones lo requieran, el Contratista efectuará o hará efectuar por terceras pruebas en cualquiera de las muestras de los materiales que se proponen usar, con la debida anticipación para someterlo a la aprobación del Ingeniero.

El ingeniero puede exonerar al Contratista de la ejecución de una determinada prueba cuando considere que el trabajo efectuado está de acuerdo con la práctica mejor y más moderna y/o cuando a su juicio puede acelerar el trabajo. Todos los gastos correspondientes a las pruebas requeridas en forma directa o implícita por las especificaciones serán por cuenta del Contratista.

MÉTODOS DE TRABAJO, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El Contratista presentará a satisfacción del ingeniero los métodos y organización para la ejecución de los trabajos y el ritmo de avance previsto antes de ser iniciado.

La aprobación o modificación por el ingeniero no releva al Contratista de la responsabilidad de una adecuada calidad de ejecución y la terminación del trabajo dentro del plazo acordado.

El Contratista deberá llevar al día un Cuaderno de Obra, en donde se registrará todas las ocurrencias que se presenten en el transcurso de las labores y se anotará bajo la firma las instrucciones que imparta el ingeniero.

El Contratista tendrá la obligación de familiarizarse con las instrucciones de los distintos proveedores de los equipos y de seguirlas para el cuidado, instalación y prueba de los mismos.

Todos los equipos deberán ser tratados e instalados en forma cuidadosa, debiendo estar en las distintas fases de la instalación de acuerdo con las recomendaciones de los proveedores respectivos.

Todos los materiales, herramientas y equipos, etc., que se requieren en el sitio para la ejecución del trabajo serán mantenidos y operados enteramente por cuenta y riesgo del Contratista.

ALMACENAMIENTO

El Contratista deberá observar las siguientes precauciones en relación con todos los equipos y materiales que retire del almacén:

- a) Todo artículo almacenado al aire libre será soportado en bloques tarimas, parihuelas o plataformas.
- b) Los extremos de tuberías y tubos serán protegidos con un casquillo para evitar la entrada de agua de lluvia, tierra y cualquier otra materia extraña.
- c) Los motores, controles, válvulas, instrumentos y en general todos los equipos o materiales no apropiados para ser almacenados a la intemperie, serán almacenados en depósitos techados que proveerá el Contratista.
- d) Los cojinetes, muñones y en general todas las superficies de rodamiento deberán protegerse contra la corrosión y mantenerse limpias.
- e) El acero estructural, planchas de acero estriadas para pasadizos y tapas de canaletas, bandejas para cables, fabricaciones metálicas a base de planchas y perfiles, piezas metálicas varias, etc., deberán mantenerse pintados durante el almacenamiento y la instalación para evitar la oxidación, excepto cuando tales ítems hayan sido previamente galvanizados o protegidos mediante algún otro acabado a prueba de oxidación.

Todos los cajones, cajas, material de embalaje, cubiertas protectoras, etc., en que vienen embalados y protegidos el equipo y materiales para el proyecto, pertenece al Propietario, quien, a solicitud del Contratista, podrá permitirle el uso de todo o parte de dichos cajones, cajas, etc., para almacenar temporalmente equipos o materiales, hasta el momento de la instalación.

PROTECCIÓN DE TRABAJO Y LIMPIEZA

El Contratista deberá proteger adecuadamente el trabajo en ejecución, incluyendo los equipos y materiales, así como todo trabajo ya terminado, de cualquier daño, desperfecto o deterioro que pueda ser causado por la naturaleza del trabajo en ejecución, la acción de los elementos o cualquier otra causa, hasta que todo el trabajo materia del Contrato haya sido debidamente terminado y aceptado por el propietario. Todo trabajo terminado deberá quedar perfectamente limpio y libre de defectos. Si ocurriera cualquier daño, desperfecto o deterioro antes de la entrega y aceptación del trabajo,

con el Contratista hará las reparaciones necesarias a su propio costo y a satisfacción del Ingeniero.

El Contratista que esté instalando equipos o materiales será responsable de proteger el trabajo que haya sido previamente completado por otros contratistas. Siempre que sea necesario mover equipo sobre los pisos, veredas, etc., ya terminados, deberá protegerse éstos con tabloncillos gruesos. Durante la ejecución del trabajo, el Contratista mantendrá el área ocupada por él y los accesos a dichas áreas limpias, ordenados y libres de cualquier acumulación innecesaria de desmonte o basura. Al terminar cada parte del trabajo, el Contratista removerá inmediatamente todo el equipo, estructuras temporales y materiales de construcción sobrantes que no vayan a ser usados en esa o en áreas cercanas durante etapas posteriores de trabajos. Al completar totalmente el trabajo materia del Contrato y antes de que se efectúe el pago final, el Contratista, a su propio costo, deberá eliminar de la vecindad del trabajo todos los equipos, estructuras temporales, desmonte, basura, materiales sobrantes, formas para concreto y cualquier otro tipo o materiales que le pertenezcan o que hayan sido usados bajo su dirección durante la construcción, dejando el área donde se efectuó el trabajo y su vecindad limpia y ordenada. Si el Contratista no cumpliera con esta disposición, el trabajo podrá ser efectuado por el Propietario y el costo será deducido de los pagos pendientes al Contratista.

MUESTRAS

Cuando el propietario o el ingeniero lo soliciten, o cuando las Especificaciones lo requieran, el Contratista deberá presentar al Propietario y al ingeniero, para su aprobación, muestras adecuadas de los equipos y, materiales que se usarán en el trabajo a ejecutar. Tales muestras deberán ser presentadas antes que el trabajo comience y con la debida anticipación para permitir un adecuado examen y efectuar las pruebas que sean necesarias. Todos los ítems que se instalen y los acabados que se apliquen deberán ser idénticos a las muestras aprobadas.

PRUEBAS Y OPERACIÓN ANTICIPADA

Una vez que se haya completado la instalación de un equipo, el ingeniero hará una inspección final y el Contratista llevará a cabo las pruebas especificadas.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

En caso de encontrarse necesario, el Contratista hará los cambios que indique el Ingeniero, en forma satisfactoria.

El equipo en cuestión será entonces puesto en servicio cuando el ingeniero así lo ordene y en la secuencia que éste disponga.

El trabajo requerido para la puesta en servicio de los equipos será llevado a cabo de acuerdo a un programa escrito que describa paso a paso las operaciones a realizarse, el que será preparado por el Contratista y sometido para aprobación del Ingeniero.

En lo referente a las tareas de puesta en servicio se anticipa una estrecha colaboración entre el personal del Propietario y el del Contratista. Esta tiene por finalidad familiarizar al personal del Propietario en la operación de todos los equipos.

Esta cláusula no disminuirá la responsabilidad que tiene el Contratista de llevar a cabo todos los ensayos y pruebas y poner todo el equipo en condiciones óptimas de operación.

Las pruebas de funcionamiento de los equipos se realizarán primero en vacío durante 24 horas y luego a plena carga durante 48 horas, salvo especificaciones más exigentes del proveedor.

Cuando se requiera el funcionamiento de algún equipo instalado por el Contratista, el propietario podrá operarlo sin que el Contratista pueda oponerse bajo ningún motivo. En este caso se hará un acta de recepción firmada por el Propietario, el Ingeniero y el Contratista, en la que consten detalladamente las condiciones de instalación y de entrega, responsabilizándose el propietario de dicho equipo a partir de ese momento.

• PRUEBAS

Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado y aparatos de utilización se efectuará una prueba de toda la instalación.

Las pruebas serán de aislamientos a tierra y de aislamiento entre conductores, debiendo efectuar pruebas tanto en cada circuito, como en cada alimentador.

Circuitos de 15 a 20 A o menor	: 1 000 000 Ohm.
Circuitos de 15 a 21 A 50 A	: 250 000 Ohm.
Circuitos de 15 a 51 A 100 A	: 100 000 Ohm.
Circuitos de 15 a 101 A 200 A	: 50 000 Ohm.
Circuitos de 15 a 201 A 400 A	: 25 000 Ohm.
Circuitos de 15 a 401 A 800 A	: 12 000 Ohm.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

Después de la colocación de artefactos y aparatos de utilización se efectuará una segunda prueba, la que se considerará satisfactoria si se obtiene resultado que no bajen del 50% de los valores que se indican líneas arriba. El contratista presentará al propietario una relación detallada de las pruebas de aislamiento con los valores obtenidos por circuitos en cada tablero. Esta relación pasará a formar parte del acta de entrega final de estos trabajos.

- **APLICACIÓN DEL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD**

Para todo lo no especificado en el presente documento, es válido el Código Nacional de Electricidad en vigencia aprobado por la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.

RECEPCIÓN DE OBRA

Previo al acto de recepción final de la instalación, el Ingeniero efectuará las inspecciones y pruebas completas, verificando su buena ejecución y funcionamiento y el cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas.

Previo a la entrega de las instalaciones y equipos se deberá realizar las siguientes acciones:

- En las redes principales y derivadas se realizarán las pruebas de:
- Continuidad.
- Aislamiento entre fases y entre fase y tierra.
 - Se deberán realizar los protocolos de prueba de todos los tableros eléctricos: Generales y de distribución, en ellos se indicará los resultados de las pruebas de funcionamiento, mecánicas, de continuidad y de aislamiento.
 - En los sistemas de tierra se realizarán las pruebas de puesta a tierra de cada uno de los sistemas de tierra descritos en la memoria descriptiva.
 - Todos los artefactos de iluminación serán probados por un periodo mínimo de 48 horas continuas de funcionamiento.
 - El Contratista entregará a la supervisión una copia de los protocolos de prueba de la totalidad de los Tableros eléctricos.
 - El Contratista entregará además todos los protocolos de prueba de los equipos adquiridos por este (UPS, transformadores de aislamiento, estabilizadores, etc.).
 - El Contratista entregará una lista de los proveedores con personas de contacto, teléfonos, correos electrónicos y direcciones a fin de poder contactarlos en caso de ser necesario hacer efectiva alguna garantía.

Cada una de las pruebas solicitadas se informará en formatos escritos donde se indicarán los resultados de las pruebas, el instrumento empleado para su realización, el responsable de la ejecución de esta, y el supervisor por parte del propietario durante su ejecución.

Concluida la obra y realizadas todas las pruebas respectivas se levantará el acta, o actas de recepción y se adjuntará toda la información que se detalla a continuación:

- a) Memoria descriptiva del proyecto tal como ha sido construido.
- b) Todos los protocolos de pruebas realizadas y sus resultados.
- c) Constancia de que el contratista ha efectuado el entrenamiento del personal del Propietario para la operación de la instalación, y ha entregado los manuales de operación correspondiente, a fin de evitar operaciones incorrectas.
- d) Documento que recopile todos los catálogos, manuales y garantías escritas, en original de los equipos y materiales suministrados e instalados, entregados por los proveedores. Adicionalmente se entregará una relación de los proveedores y personas de contacto en ellas con las que se puede coordinar la efectivización de las garantías en caso de ser necesario.
- e) Planos como construidos.

Estos documentos se presentarán en dos copias en papel y en CD en AutoCAD Vs.2010.

El acta o actas de recepción deberán ser fechadas, firmadas y selladas en triplicado por los representantes legales del Contratista, Ingeniero y Propietario.

Adicionalmente el Contratista entregara al Ingeniero como representante del propietario lo siguiente:

- a) Todos los equipos y materiales excedentes que no hayan sido utilizados en la obra.
- b) Herramientas especiales propias de los equipos y demás repuestos o accesorios.
- c) Llaves y demás piezas que corresponden a la instalación.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN

El contratista garantizará que el material y/o equipos que suministre son nuevos y lo mejor entre los de su clase para el servicio que se espera; que la mano de obra empleada en la construcción e instalación es competente, que se emplearán los métodos, herramientas y elementos usualmente requeridos para este tipo de trabajos y que la utilización de éstos estará de acuerdo con lo que se considere buena práctica y que, en cuanto sea responsabilidad del Contratista, todo el equipo en sus diferentes partes operará adecuadamente bajo toda condición de trabajo; que la operación en tales condiciones no producirá ruido, calentamiento, esfuerzos, desgaste ni vibración excesivos.

El Contratista reparará o reemplazará, a juicio del propietario, libre de todo costo para este último, cualquier equipo, instalación o construcción o parte de los mismos, que hayan sido suministrados, instalados o contruidos por el Contratista y que sufran daño o resulten inservibles durante el periodo de garantía, como resultado del uso de materiales inadecuados y/o de defectos de diseño, construcción o instalación. Las partes reemplazadas pasarán a ser propiedad del Contratista quien deberá retirarlas inmediatamente del lugar de la obra sin costo alguno para el propietario.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Cuando haya cruces de instalaciones sanitarias subterráneas con cables eléctricos, estos últimos irán por la parte superior, debiendo de tener un recubrimiento de tierras de 50 cm., en caso contrario se protegerá con tuberías apropiadas.

En lo referente a los artefactos eléctricos, estos se ceñirán estrictamente a lo especificado en los planos respectivos.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

05. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

05.01. SALIDAS DE ALUMBRADO

05.01.01. SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO

05.01.02. SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA

DESCRIPCIÓN:

Cajas fabricadas por estampado de plancha de F°G° del tipo liviano, tipo octogonal de 100 mm ϕ x 55mm de profundidad, para centros con discos removibles de 15 y 20mm ϕ , para braquetes.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La forma de medición de la partida será por **Punto (PTO)** colocado, en las posiciones indicadas en los planos y el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por punto de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.

05.02. INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES

05.02.01. INTERRUPTOR DOBLE

05.02.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTES NORMAL DOBLES C/PUESTA TIERRA PARA OFICINA

05.02.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTES C/TAPA DOBLES C/PUESTA TIERRA PARA OFICINA EN CANAL DE MESA FIJA

DESCRIPCIÓN:

Cajas fabricadas por PVC, tipo rectangular de 100 mm ϕ x 55mm x 50 mm de profundidad.

Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en los planos y serán del tipo para empotrar, los tomacorrientes dobles para 220V y 10A tendrán contactos tipo universal, de color marfil, igual o similar a los de la serie domino de Ticcino como referencia o similar.

Las placas serán del tipo Ticcino Magic o similar provistos de los dados incorporados y correspondientes según planos.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

Los tomacorrientes serán con puesta a tierra, del tipo para adosar, dobles, a la vez estas comprenden los materiales: electroductos, conductores, cajas de salida dados y placa de tomacorrientes. Además de la mano de obra y el equipo necesario para completar la partida.

Comprende a los puntos que sirven como salidas de energía para tomacorrientes y que figuran en los planos.

Las cajas serán de PVC de 1/32" de espesor como mínimo, del tipo pesado, rectangular de 100 mm x 55 mm y 50 mm. de profundidad, con dos orejas con huecos roscados, y huecos ciegos en los costados y fondo o similares.

Todas las tuberías serán del tipo PVC, de diámetros nominales indicados en los planos, utilizándose tubos de diámetro mínimo de 20 mm; con calibres y espesores mínimos establecidos en el Código Nacional de Electricidad y características mecánicas y eléctricas que satisfagan las normas de fabricación de ITINTEC (INDECOPI).

Los conductores serán fabricados de cobre recocido sólido o cableado concéntrico, aislados y para operación continua, el aislamiento será resistente al calor, contaminación ambiental y al ozono. Estos cables serán de cobre electrolítico de 99.9% de conductividad, con aislamiento de NH80, para una tensión nominal de 600V, temperatura de operación 60°C. Fabricados según normas NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT. C.


Los tomacorrientes serán del tipo para empotrar de 15 A de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas. Deben tener contacto adicional a sus dos horquillas para recibir la espiga a tierra del enchufe

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La forma de medición de la partida será por Punto (pto) colocado, en las posiciones indicadas en los planos y el presupuesto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por Punto (pto). de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

05.03. CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS**05.03.01. TUBERÍA DE 20 mm ø TIPO PVC - SAP****05.03.02. TUBERÍA DE 25 mm ø TIPO PVC – SAP****05.03.03. TUBERÍA FLEXIBLE DE F°G° CON FORRO DE PVC 1/2"****DESCRIPCIÓN**

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para la fabricación, pruebas y suministro de Tuberías y accesorios de PVC para el cableado de alimentadores y circuitos derivados.

Los trabajos incluirán el diseño, detalles de fabricación y pruebas de la Tubería y accesorios de PVC listos para ser instalados y entrar en servicio conforme a esta especificación.

NORMAS

El suministro deberá cumplir con la edición vigente, de las siguientes Normas:

- Código Nacional de Electricidad Utilización.
- Norma Técnica Peruana INDECOPI 399.006 y 399.007

TUBERIA

La tubería y los accesorios para el cableado de alimentadores y, circuitos secundarios y derivados, será fabricada a base de la resina termoplástica de Cloruro de Polivinilo "PVC" rígido, clase o tipo pesado "P" no plastificado rígido, resistente al calor, resistente al fuego autoextinguible, con una resistencia de aislamiento mayor de 100 MΩ, resistente a la humedad y a los ambientes químicos, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y, además resistentes a las bajas temperaturas, de acuerdo a la norma ITINTEC N° 399.006 y 399.007, de 3 m de largo incluida una campana en un extremo.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372




PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoDirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (LARGO DE TUBERIA 3m.)

Di á m etr o No mi nal en m m	Di á m etr o Ex ter no en m m	E sp es or e n m m	Di á m etr o Int eri or en m m	P e s o e n K g/ tu b o
15	21 .5	1. 8	17 .4	0. 4 6 6
20	26 .5	1. 8	22 .9	0. 5 9 9
25	33 .0	1. 8	29 .4	0. 7 5 7
35	42 .0	2. 0	38 .0	1. 0 7 8
40	48 .0	2. 3	43 .4	1. 4 1 7
50	60 .0	2. 8	54 .4	2. 1

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA


 WILLIAM ELEODORO
 GUEVARA ARTEAGA
 INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 228372

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA
 Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

				60
65	73.0	3.5	66.0	3.280
80	88.5	3.8	80.9	4.340
100	114.0	4.0	106.0	5.940

PROPIEDADES FÍSICAS A 24° C

Peso Específico	1.44 kg/cm ²
Resistencia a la Tracción	500 kg/cm ²
Resistencia a la Flexión	700/900 kg/cm ²
Resistencia a la Compresión	600/700 Kg/cm ²

La Tubería deberá estar marcada en forma indeleble indicándose el nombre del fabricante o marca de fábrica, clase o tipo de tubería "P" y diámetro nominal en milímetros. El diámetro mínimo de tubería a emplearse será de 20mm.

Las Tuberías tendrán las siguientes características Técnicas:

Peso específico	1.44 kg / cm ²
Resistencia a la tracción	500 kg / cm ²
Resistencia a la flexión	700 / 900 kg / cm ²
Resistencia a la compresión	600 / 700 kg / cm ²

En general, las tuberías por las que corren los conductores eléctricos considerados dentro del presente Proyecto, serán instaladas en forma empotrada, en piso, pared; en techo y encima del FCR, serán a la vista fijadas convenientemente con grapas según detalle en planos antes de los vaciados o tarrajes correspondientes.

En el proceso de la instalación deberá satisfacer los siguientes requisitos básicos:


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

- a. Formar un sistema unido mecánicamente de caja a caja, o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red del entubado.
- b. No se permitirá la formación de trampas o bolsas para evitar la acumulación de humedad
- c. Las tuberías que van empotrados en elementos de concreto armado, se instalarán después de haber sido ejecutado el armado del fierro y se asegurarán debidamente las tuberías.
- d. Las tuberías que van en los muros de albañilería se colocarán en canales abiertos.
- e. Las tuberías deben estar completamente libres de contacto con tuberías de otros tipos de instalaciones y no se permitirá su instalación a menos de 15 cm. de distancia de las tuberías de agua fría, caliente incluido el forro de aislamiento y desagüe.
- f. No se permitirá instalar más de 3 curvas de 90° entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia
- g. El diámetro mínimo permitido para la tubería pesada será de 20 mm
- h. Las tuberías enterradas directamente en el terreno deberán ser colocadas a 0.60 m de profundidad respecto al NPT y protegidas con un dado de concreto de 50 mm de espesor en todo su contorno y longitud.
- i. Las tuberías cuya instalación sea visible o en forma adosada, serán soportadas o fijadas adecuadamente, mediante soportes colgantes y abrazaderas metálicas de plancha de acero galvanizado de 1.588 mm (1/16 ") de espesor con dos orificios con tornillos Hilti, distribuidas a 1.50 m como máximo en tramos rectos horizontales y en curvas a 0.10 m del inicio y final.

ACCESORIOS PARA TUBERÍAS PVC-P


Los accesorios serán del mismo material.

Coplas plásticas o "Unión tubo a tubo"

La unión entre tubos se realizará en general por medio de la campana a presión propia de cada tubo, pero en la unión de tramos de tubos sin campana se usarán coplas plásticas a presión del tipo pesado, con una campana a cada lado para cada tramo de tubo por unir. Queda absolutamente prohibida la fabricación de campanas en obra.

Conexiones a caja

Para unir las tuberías con las cajas metálicas galvanizadas, se utilizará dos piezas de PVC tipo pesado "P" originales de fábrica:



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

- a. Una copla “Unión tubo a tubo” en donde se embutirá la tubería que se conecta a la caja metálica
- b. Una conexión a caja o “Campana” que se instalará en la entrada precortada “KO” de la caja de fierro galvanizado y se enchufará en el otro extremo de la copla descrita en “a”.

Curvas

Las curvas de 90° serán originales del mismo fabricante de la tubería. Queda terminantemente prohibida la elaboración de curvas de 90° en la obra. Para los casos de curvas especiales mayores de 90° deberá emplearse máquinas hidráulicas dobladoras especiales siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 10 veces el diámetro de la tubería a curvarse. Se desecharán las curvas con deformaciones.

Pegamento

En todas las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería para garantizar la hermeticidad de las mismas.

Juntas de dilatación

Las tuberías que crucen juntas de dilatación estructural, deberán efectuarse mediante tuberías metálica flexible, forradas con PVC “Conduit Liquid Tight”, con sus respectivos conectores a cajas de paso en ambos lados de la junta estructural.

PRUEBAS

Las Tuberías deberán ser sometidas a las pruebas de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas aplicables listadas anteriormente.

El fabricante o proveedor garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas Especificaciones y que los resultados de las pruebas han sido conformes, cumplen con los requerimientos. Adicionalmente, certificará su conformidad a reemplazar cualquiera de los materiales encontrados defectuosos, durante los trabajos de instalación o que falle durante el normal y apropiado uso.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por **metro lineal (M)**.

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

05.04. CAJA DE PASE

05.04.01. CAJA F°G° 150 X 150 X 75mm

GENERALIDADES

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para la fabricación y suministro de Cajas metálicas de fierro galvanizado para las salidas de utilización y cajas de paso para el cableado de alimentadores y circuitos derivados.

NORMAS

- Código Nacional de Electricidad Utilización.
- Normas Técnicas Peruanas "NPT"
- National Electrical Code (NEC).

CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS METÁLICAS

Todas las cajas para salidas de Interruptores de alumbrado, Tomacorrientes, Luminarias, cajas de pase, y otras especiales, serán estampados en una sola pieza de fierro galvanizado en caliente tipo pesado de 1.588 mm (1/16") de espesor mínimo, con entradas precortadas "KO" para tubería de 20 mm de diámetro como mínimo y con las orejas para fijación, no se aceptarán orejas soldadas. Todas las cajas metálicas serán a prueba de polvo y salpicadura de agua, con protección clase IP 54.

Todas las cajas deberán estar provistas en sus cuatro caras laterales con entradas pretroqueladas para recibir los diámetros de las tuberías proyectadas. Las cajas de paso llevarán, además, tapas del mismo material fijado con tornillos autorroscantes cadmiados.

Las cajas metálicas serán de los siguientes tipos:

Normales

- a. Octogonales de 100 x 55 mm para:
 - Salidas para centros de alumbrado
 - Salidas para Braquetes
 - Cajas de paso.
- b. Rectangulares de 100 x 55 x 50 mm para:
 - Salidas para Interruptores



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

- Salidas para Tomacorrientes
 - c. Cuadradas de 100 x 100 x 55 mm para:
 - Caja de paso
 - Salidas especiales para fuerza
 - Salidas donde lleguen más de 2 tubos de 20 mm Φ o 1 tubo de 25 mm Φ , tales como salidas para interruptores, tomacorrientes y salidas especiales.
 - d. Tapas Gang, embutidas de una sola pieza, que permita adecuar la salida de una caja cuadrada de 100 mm a una salida de un gang (equivalente al tamaño del accesorio), con huecos roscados para los tornillos de sujeción, para utilizarse como cajas de salidas para interruptores, tomacorrientes y salidas especiales cuando lleguen más de 2 tubos.
 - e. Tapas ciegas con un juego de tornillos autorroscantes cadmiados para la correspondiente sujeción, en Cajas de paso.

Especiales

Las cajas con dimensiones mayores a 200 mm, serán construidas con plancha de fierro galvanizado zin-grip pesado de 1.586mm (1/16") de espesor mínimo, cuadrada, provista con su correspondiente tapa hermética del mismo material con empaquetadura de Neoprene a prueba de polvo y salpicadura de agua, con grado de protección IP 54, que será fijada con stove-bolts cadmiado, para lo cual se soldará una tuerca al interior del borde de la caja con la debida protección de pintura anticorrosiva o epóxica. Las cajas mayores de 600 x 600 mm serán fabricadas con refuerzo de estructura angular y las caras con plancha de fierro galvanizado zin-grip de 1.586mm (1/16") de espesor. Las dimensiones de las cajas se encuentran indicadas en los planos.

PRUEBAS y GARANTIA

Las Cajas metálicas deberán ser sometidas a las pruebas de acuerdo con los procedimientos indicados en las normas aplicables. El fabricante o proveedor garantizará que tanto los materiales como la mano de obra empleados bajo estas Especificaciones cumplen con lo solicitado.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por **unidad (UND)**.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos 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.

05.04.02. BUZÓN ELÉCTRICO DE 0.50 X 0.50 X 0.50M**DESCRIPCIÓN**

Los buzones será de tipo 1 medidas de 0.50 x 0.50 construidos de concreto de 175 Kg/cm² con reforzamiento de acero, el cual alojara los pasos de los cables de alimentación general, estos estarán a nivel +0.00 más +0.05 sobre jardines y rasante si estuviesen instalados en veredas o similar.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por **unidad (UND)**.

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos 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.

05.04.03. VACIADO DE CONCRETO EN CRUCE DE VIA**DESCRIPCIÓN:**

Corresponde al solado de concreto simple, plano de superficie rugosa, que se apoya directamente sobre el suelo natural o de relleno previamente compactado y que sirve de base para los pisos, cimientos, zapatas, etc.

MATERIALES:

El material utilizado consiste en una mezcla de concreto simple cemento: hormigón $f'c=100$ kg/cm²

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

El área sobre la cual se va a vaciar el solado, deberá tener la resistencia del terreno indicada en planos, debe ser previamente apisonada, así mismo deberá encontrarse limpia de materiales extraños o inapropiados. Se humedecerán todas las superficies de contacto, colocando mediante dados

de concreto los puntos o niveles sobre los cuales se apoyará la regla para que el vaciado del falso piso sea parejo. Posteriormente, los puntos de guía serán retirados y rellenados con la mezcla de concreto, pasando el frotacho para que quede una superficie pareja y rugosa.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por metros cuadrados (m²).

Norma de Medición: se calculará el área de la superficie comprendida entre los bordes de la zanja o los paramentos sin revestir.

CONDICIONES DE PAGO:

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

05.05. TABLEROS E INTERRUPTORES

05.05.01. TABLERO TD-01

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de todos los tableros según el diagrama unifilar.

Estarán formado:

Gabinete; consta de caja, marco y tapa con chapa, barras tipo regleta Riel Din y accesorios.

Caja; Será del tipo para empotrar en la pared, construida de fierro galvanizado de 1.5 mm de espesor, debiendo traer agujeros ciegos en sus cuatro costados, de diámetro variado: 15, 20, 25, 35 mm, etc. de acuerdo al electroducto del alimentador.

De no haber agujeros ciegos en partes requeridas utilizar sacabocado, para habilitar agujeros.

Marco y tapa; Será construido de plancha de fierro de 1.5 mm de espesor, el marco deberá estar empernado a la caja y la tapa. Como protección se aplicará dos capas de pintura anticorrosiva y dos de acabado de pintura al horno. El marco llevará una plancha que cubra los interruptores, dejando libre la manija de control y mando del interruptor.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

La tapa deberá ser pintada en color gris oscuro y deberán llevar la denominación del tablero pintada en el frente de color negro. Deberá llevar además su puerta y chapa y en el lado interno de la puerta un directorio de los circuitos que controla cada interruptor instalado.

Barras y accesorios

Las barras deben ir colocadas aisladas del gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por **unidad (UND)**.

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos 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.

05.05.02. INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2 X 25 A

05.05.03. INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3 X 32 A

05.05.04. INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 25 A

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de todos los materiales según diseño, de los interruptores termo magnéticos, que deberán tener características técnicas que cumplan para este fin para instalarse en el interior del gabinete del tablero de distribución y fijado mediante rieles metálicos.

Los interruptores serán automáticos del tipo Riel Din termo magnético, deberán ser adecuados para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.

El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor.

Los contactos serán de aleación de plata endurecida que aseguren excelente contacto eléctrico.

La capacidad de interrupción a la corriente de corto circuito será la siguiente:

Para interruptores de hasta 70A ----- 10 KA como mínimo.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MEDICIÓN

La unidad de medida será por **unidad (UND)**.

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos 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.

05.06. CONDUCTORES Y/O CABLES

05.06.01. CABLE LSOH 4mm²

05.06.02. CABLE LSOH 6mm²

05.06.03. CONDUCTOR DESNUDO 10mm²

DESCRIPCIÓN:

Los conductores que corren dentro de las tuberías sean para el sistema de electricidad y fuerza o para el sistema de comunicación a partir de los tableros de distribución, serán de los calibres indicados en los planos.

El conjunto de conductores que componen el circuito tanto para iluminación como para fuerza, deberá ser de alambre unipolar de cobre con aislamiento TW de material plástico adecuado para 600 voltios.

Todos los empalmes se ejecutarán en las cajas y serán eléctricas y mecánicamente seguros, protegidos con cinta de jebe o cinta de plástico, adecuado para tal fin. Antes de proceder al alambrado se limpiarán y secarán los tubos y barnizarán las cajas, para facilitar el paso de los conductores, se empleará talco, polvo o estearina, estando prohibido el uso de grasa y aceites.

- Conductores de Cobre

De acuerdo a la resolución ministerial RM 175-2008 del Ministerio de Energía y Minas, se han cambiado algunos ítems del Código Nacional de Electricidad, respecto de los cables a ser utilizados en lugares de alta concentración de público.

Estos conductores deben presentar características retardantes a la llama, baja emisión de humo, gases tóxicos o corrosivos, sin emisión de halógenos, de esta manera estos son muy seguros en casos de incendios porque evitan la propagación de los incendios y minimizan los riesgos de intoxicación por gases.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

La fabricación, métodos y frecuencias de prueba de estos cables deben cumplir las siguientes normas:

IEC 332-1: Retardación a la llama.

IEC-332-3: No propagación al incendio.

NES 713: Emisión de gases tóxicos.

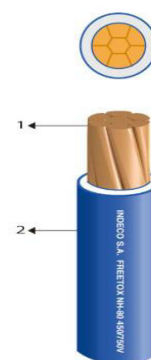
ICEA T-33-655-1994: Emisión de humos.

IEC 754-1: Contenido de halógenos.

- Tipos de Cables

a)

ipo NH-80 (450/750V): Aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado, temperatura de trabajo hasta 70° C. Tensión de servicio 450/750 V. Para ser utilizados como conductores activos en alimentadores a cargas de fuerza y salidas especiales y circuitos de distribución de Diámetro alumbrado y tomacorrientes.



T

b)

ipo N2X0H (1000V): Uno, dos, tres o cuatro conductores de cobre electrolítico recocido, cableado, unipolar, dúplex o triplex Aislamiento de Polietileno reticulado retardante a la llama, cubierta externa hecha a base de un compuesto Libre de Halógeno. Cableados entre sí, temperatura de trabajo hasta 90° C. Tensión de servicio hasta 1,000 V., para ser utilizados en alimentadores principales (entre el transformador y el o los tableros generales).

Los colores de los conductores de tierra serán de acuerdo a CNE, cuando no estén disponibles colores para las secciones requeridas se emplearán cintas de color (de acuerdo a los colores del código) para cada una de las fases.



T

- IDENTIFICACION DE ALIMENTADORES

Los alimentadores a los tableros generales y los alimentadores a los tableros de distribución estarán perfectamente identificados a la salida y entrada de estos en sus respectivos tableros.

Se debe respetar el código de colores de los cables según indica en la sección 030-036 el Código Nacional de Electricidad del año 2006.

WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Se realiza la medida circuito por circuito, para luego determinar la longitud total en metros

FORMA DE PAGO:

Los trabajos que comprende esta partida, serán pagados por metro lineal colocado y en funcionamiento. Este pago corresponde a la compensación por mano de obra, material y herramientas que intervienen en la partida

05.07 ARTEFACTOS DE ALUMBRADO

05.07.01. LUMINARIA CUADRADA PARA FALSO CIELO RASO TIPO LED DE 40 W

Luminaria empotrable para baldosa de 40 watts tipo led.

05.07.02. LUMINARIA DE EMERGENCIA CON LAMPARA LED 2X20 W

DESCRIPCIÓN

Comprende la colocación de las lámparas de emergencia según los planos de instalaciones eléctricas que indica la ubicación exacta de los equipos y su cantidad debiendo tomarse las medidas directamente en la obra para su correcta ubicación, contando con la aprobación del Supervisor, los aparatos tienen que ser recargables y de encendido automático. Botón de prueba. Indicador de carga LED. Fuente de alimentación: 220-240V. Batería: Recargable 6V 3.0Ah.

Consiste en el suministro y colocación de artefacto de Luz de emergencia.

CARACTERÍSTICAS

POTENCIA: 12 W

FRECUENCIA: 60 Hz

MONTAJE: ADOSABLE A PARED Y TECHO

CANTIDAD DE ILUMINARIAS: 2 FAROS

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por **Unidad (UND)**.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

FORMA DE PAGO:

Cada una de estas partidas serán pagadas por unidad, cuando el artefacto esté instalado, de acuerdo al precio unitario indicado en el presupuesto de la obra para el presente trabajo, previa aprobación de la supervisión; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por materiales, mano de obra y herramientas, necesarias para la ejecución del ítem.

05.08. VARIOS**05.08.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA**

Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para el suministro de los materiales necesarios que permita la instalación y pruebas de los Sistemas de Puesta a Tierra para protección de masas y para el aterramiento del neutro. Los trabajos incluirán el suministro de los materiales necesarios para la instalación de los mismos y las pruebas correspondientes de los Sistema.

El suministro de las instrucciones para la correcta instalación y manual de mantenimiento. La asistencia técnica durante las pruebas en sitio y puesta en servicio de los sistemas.

NORMAS

El suministro deberá cumplir con la edición vigente, de las siguientes Normas:

- Código Nacional de Electricidad Utilización.
- Norma Técnica Peruana "NTP".
- International Electrotechnical Commissions (IEC).
- National Electrical Code (NEC).
- National Electric Manufacturers Association (NEMA)
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
- American National Standards Institute (ANSI).
- American Society for Testing and Materials (ASTM).
- Standard for Safety UL-845.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES COMPONENTES

El suministro de los materiales para conformar los sistemas de puesta a tierra deberá cumplir con la Norma NTP 370.053

Pozo de Tierra típico

El pozo tendrá una excavación de una sección de 1.00 x 1.00 m mínimo por 3 existente: se podrá complementar el mejoramiento de la resistividad del suelo mediante la aplicación de tratamiento electroquímico que garanticen su conductibilidad eléctrica por un mínimo de cuatro (4) años, que no sea

corrosivo ni degradante del medio ambiente. El electrodo será instalado conjuntamente con las capas de tierra tratada.

Electrodo

Para el electrodo debe tenerse en cuenta la Norma NTP 370.056, será una varilla de Cobre electrolítico al 99.90 % de pureza, 3/4" de diámetro por 2.40 m de longitud, que deberá ser instalado en la parte central del pozo y, en su parte superior se instalará el conductor de puesta a Tierra calculado.

Cemento Conductivo

Será empleado conjuntamente con el conductor de cobre y varillas de puesta a tierra para recubrir y proteger y aumentar el radio de acción de los conductores y electrodos.

El material deberá tener como mínimo una resistividad eléctrica de 12 Ohm-cm, con una resistencia de 3.1 Ohm.

Conexionado

Para hacer la conexión del conductor de tierra al electrodo y entre los conductores del sistema solo se utilizará soldadura exotérmica autofundente tipo CADWEL o similar.

Conductor de puesta a tierra

El conductor de puesta a tierra será de cobre electrolítico al 99.90 % de pureza, temple suave, del tipo desnudo de alta resistencia a la corrosión química y de conformación cableado concéntrico, el que será instalado directamente enterrado, desde el pozo hasta la subida al tablero general o principales o equipo que así lo requieran, entubándose solo en los tramos con pisos para las respectivas subidas.

Se considera que la resistividad medida del terreno, es buena.

Caja y Tapa

El pozo tendrá una caja de registro con su respectiva tapa construida de concreto, tal como se indica en los planos del proyecto.

RESISTENCIA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Se considera que la resistividad medida del terreno, es buena, en consecuencia, la resistencia del sistema de puesta a tierra para protección, conformado por el Electrodo vertical, más el conductor de puesta tierra con cemento conductivo, deberá ser igual o menor a 5 Ohmios.

En el caso que no se obtenga el valor antes indicado, adicionar tantos otros pozos de tierra como sea necesario, interconectados en forma paralela

mediante conductor de las mismas características que los anteriormente mencionados, pero separados en 5 metros de distancia.

MEDICIÓN

La unidad de medida será por **unidad (UND)**.

FORMA DE PAGO:

El pago de estos trabajos se hará por unidad, cuyos precios unitarios se encuentran definidos 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.

05.08.02. PRUEBAS Y PROTOCOLOS

DESCRIPCIÓN

Estas pruebas serán de carácter obligatorio. Se efectuarán pruebas de aislamiento de toda la instalación; una cuando sólo los conductores estén aislados y otra cuando todos los equipos estén aislados (interruptores, tomacorrientes y luminarias).

Antes de aplicar tensión al sistema se deberá medir la resistencia de aislamiento de cada circuito, según se describe a continuación:

Cableado

Se deberá medir la resistencia de fase a fase y de fase a tierra; esto requiere tres lecturas para circuito monofásicos, de acuerdo a lo siguiente:

A) La resistencia mínima de aislamiento de los tramos de la instalación eléctrica ubicados entre dos dispositivos de protección contra sobre corriente; o a partir del último dispositivo de protección, deberá ser no menor de 1000 Ohmios/voltio.

B) Las pruebas deberán efectuarse con tensión directa por lo menos igual a la tensión nominal.

Para tensiones nominales menores de 500V., la tensión de prueba debe ser por lo menos de 500 voltios continuos.

Resistencias de Aislamiento

Los valores mínimos permisibles para las resistencias de aislamiento entre las partes vivas y tierra, se muestran en la siguiente tabla:

Mínima Resistencia de Aislamiento		
Tensión Nominal de la instalación	Tensión de ensayo en corriente continua (V)	Resistencia de aislamiento (Mohms)
Muy baja tensión de seguridad	250	≥ 0.25
Muy baja tensión de protección		
Inferior ó igual a 500V, excepto los casos anteriores	6 á 10	≥ 0.5
Superior a 500V	16 á 35	≥ 1.0

Prueba De Equipos

Todo el equipamiento deberá contar con un protocolo de pruebas realizadas en las fábricas de los proveedores de los mismos, tales como tableros eléctricos, luminarias, etc. Asimismo, deben contar con las garantías requeridas.

MEDICIÓN

La unidad de medida será **global (GLB)**.

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará global, cuyos precios unitarios se encuentran definidos 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.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

05.09. TRABAJOS CIVILES PARA INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR**05.09.01. EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA ALIMENTADOR, H=50CM****DESCRIPCIÓN:**

Esta partida comprende los trabajos de corte realizados en el terreno con la finalidad de alojar cimientos y las zapatas, así como el corte del terreno con presencia de material orgánico con un espesor variable de 0.25 a 0.50 o más.

MATERIALES:

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo puede ser tanto manual, como con herramientas o maquinaria especializada.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

La excavación se ejecutará alcanzando las líneas rasantes y/o elevaciones indicadas en los planos. Las dimensiones de las excavaciones serán las señaladas en los planos.

Las profundidades de excavación aparecen indicadas en los planos, pero podrán ser modificadas por la Entidad, en caso de considerarlo necesario cuando los materiales encontrados, no son los apropiados tales como terrenos sin compactar o terrenos con material orgánico objetable, basura u otros materiales inapropiados, alcanzando dos niveles de resistencia de terreno de estudio.

El Contratista deberá tener en cuenta al momento de efectuar la excavación de las zanjas la posible existencia de instalaciones subterráneas, por lo que debe tomar las precauciones del caso, a fin de no interrumpir el servicio que prestan éstas y proseguir con el trabajo encomendado. Para todos estos trabajos, el Contratista deberá de ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente aprobación para el desvío o traslado de los servicios.

Asimismo, pueden presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc., en cuyo caso deberá dar parte a la Entidad quien determinará lo conveniente dadas las condiciones en que se presente el caso, sin costo adicional alguno a la Entidad.

Ninguna tubería se apoyará sobre material suelto, removido o de relleno, debiendo asegurarse el no sobre excavar innecesariamente. En caso de suceder lo antes dicho, deberá rellenarse con falso cimiento a cuenta del contratista.

Las excavaciones no deben efectuarse con demasiada anticipación a la instalación de las tuberías, para evitar derrumbes, accidentes y/o problemas de tránsito.

En todos los casos de excavación el Contratista ejecutará los trabajos tomando las precauciones necesarias, a fin de evitar accidentes.

El material sobrante excavado, si es apropiado para el relleno de zanjas, podrá ser acopiado y usado como material selecto y/o calificado de relleno. El Contratista acomodará adecuadamente el material, evitando que se desparrame o extienda en el área de trabajos.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cúbicos (m³)**.

Norma de Medición: se calculará el volumen en sitio a excavar multiplicando el área de la sección de la zanja por su respectiva longitud.


CONDICIONES DE PAGO:

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

05.09.02. ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO DISTANCIA PROMEDIO 5.0 KM

DESCRIPCIÓN:

Todo el material excedente, después de haber ejecutado los trabajos de picados o demoliciones, deberá ser eliminado. Así mismo, durante el proceso constructivo, no se permitirá que se acumulen los sobrantes provenientes de las demoliciones y/o materiales en general como restos de mortero, piedras, basura, desechos de carpintería, bolsas rotas de cemento, etc., más de 48 horas en el área de trabajo.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

MATERIALES:

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Todo el material a eliminar se juntará en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su eliminación con vehículos adecuados, previniendo en el carguío la formación de polvo excesivo, para lo cual se dispondrá de un sistema de regado conveniente. No se permitirá la acumulación del material en el terreno por más de 48 horas.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cúbicos (m3)**.

Norma de Medición: se calculará el volumen en sitio a excavar multiplicando el área de la sección de la zanja por su respectiva longitud.

CONDICIONES DE PAGO:

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

05.09.03. RELLENO APISONADO CON ARENA PARA EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere a los trabajos de nivelación de terreno en las zonas donde no se alcanzan los niveles correspondientes a las plataformas de los diferentes módulos del proyecto. La finalidad es alcanzar el nivel de plataformas (base y/o sub-rasante) de cada sector del proyecto. Se considera el uso de arena fina para ejecutar el relleno, o el material que la Supervisión estime sea apropiado en cuyo caso determinará el tipo de material a utilizarse.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

El lecho sobre el cual se rellenará deberá estar libre de raíces, hierbas, desmonte o material suelto, sensiblemente de inferior calidad que el suelo natural. El trabajo empieza con el transporte del material excavado, o de préstamo de ser el caso, desde el punto de acopio hasta las zonas a rellenar.

Una vez que se haya comprobado que no existen dificultades con las redes y conexiones domiciliarias de energía, agua, desagüe, teléfonos, etc. se procederá al extendido del material.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida será el **metro cúbico (m3)**.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cúbico (m3) y según el precio unitario. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

05.09.04. RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR

DESCRIPCIÓN:

Comprende los trabajos tendientes a rellenar zanjaz (como es el caso de colocación de tubería, cimentaciones, etc.) o el relleno de zonas requeridas por los niveles de pisos establecidos en los planos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN:

Este rubro comprende la ejecución de los trabajos tendientes a superar depresiones del terreno, utilizando el material proveniente de los trabajos de corte y seleccionado. Antes de ejecutar estos trabajos la superficie deberá estar limpia de plantas, raíces u otras materias orgánicas.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Unidad de Medida: la unidad de medida es por **metros cúbicos (m3)**.

Norma de Medición: se calculará el volumen de material a rellenar.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario que será por metro cúbico (m3) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario


agregando o quitándolo hasta que la superficie quede uniforme y pareja. A lo largo de los lugares inaccesibles al rodillo, deberá emplearse compactadores vibradores tipo plancha o cualquier apisonador mecánico.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medida será el **metro cúbico (m3)**.

CONDICIONES DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cúbico (m3) y según el precio unitario. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El plazo de ejecución del servicio: "Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba", es: 60 días calendarios.

4. CONCLUSIONES

Mediante el servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba, se tendrá mejores condiciones para realizar las actividades de investigación y/o transferencia de tecnología por parte de los especialistas del proyecto PROSEM.

5. RECOMENDACIONES

Realizar los trabajos de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba, lo antes posible ya que dicha rehabilitación es indispensable para que los especialistas del proyecto PROSEM puedan realizar las actividades de investigación y/o transferencia de tecnología, en un ambiente que les brinde las condiciones mínimas de habitabilidad.



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



6. ANEXOS

6.1. METRADOS



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

METRADO DE ARQUITECTURA


 LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

“Rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, talavera, C.P Chumbibamba”



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA			
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"		
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC PROVINCIA: ANDAHUALAS DISTRITO: TALAVERA		
ITEM	PARTIDA	UND	TOTAL
03	ARQUITECTURA		
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
03.01.01	MUROS DE LADRILLO K.K. 50% VACIOS 9x12.5x23 CM DE ARCILLA - APAREJO SOGA - MEZCLA 1:4	M2	35.70
03.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.02.01	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2	24.00
03.02.02	TARRAJEO EN MUROS (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS) CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2	71.39
03.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS CON C:A_1:5 =1.5 ANCHO 0.15 M	M	38.42
03.02.04	BRUÑAS SEGÚN DETALLE	M	87.88
03.03	CIELO RASO		
03.03.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE RESINA VIRGEN DE PCV	M2	45.00
03.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
03.04.01	CONCRETO PARA FALSO PISO E=4", f'c=175 kg/cm2	M2	45.00
03.04.02	CONTRAPISO E=5 CM MEZCLA 1:5, ACABADO PULIDO	M2	45.00
03.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
03.05.01	ZÓCALOS		
03.05.01.01	ZÓCALO DE CEMENTO H: 0.50 M. ACABADO PULIDO	M2	11.48
03.05.01.02	CONTRAZÓCALO DE CEMENTO H: 0.15 M. ACABADO PULIDO	M2	4.05
03.06	COBERTURAS		
03.06.01	COBERTURA METÁLICA TIPO TR4. DIM: 1.05 X 3.95 M E=0.50 MM	M2	89.27
03.06.02	CUMBRERA METÁLICA DENTADA PARA COBERTURA TR4 COLOR VERDE	M	11.30
03.07	CARPINTERIA DE MADERA		
03.07.01	MESA DE MELAMINE RH. DIM: 2.40Lx1.20Ax0.75H M.	UND	1.00
03.07.02	MESA DE MELAMINE RH. DIM: 3.60Lx1.20Ax0.75H M.	UND	1.00
03.07.03	CREDENZA DE MELAMINE RH. DIM: 1.44Lx0.45Ax0.80H M.	UND	10.00
03.08	CARPINTERÍA METÁLICA		
03.08.01	VENTANA CORREDIZA V-1 (2.94 x 1.80 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA. INCL ACCESORIOS	UND	4.00
03.08.02	VENTANA CORREDIZA V-2 (2.90 x 1.80 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA. INCL ACCESORIOS	UND	1.00
03.08.03	PUERTA PLEGABLE P-1 (2.90 X 3.00 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA. INCL. ACCESORIOS	UND	1.00


LEY YESENIA ARRASCUETEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA
"REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA -
APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P CHUMBIBAMBA"



PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA				
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"			
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"			
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC	PROVINCIA: ANDAHUALAS	DISTRITO: TALAVERA	
ITEM	PARTIDA	UND	TOTAL	
03.09	PINTURAS			
03.09.01	EMPASTADO DE COLUMNAS PARA BASE DE PINTURA	M2	24.00	
03.09.02	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL 2 MANOS EN COLUMNAS	M2	24.00	
03.09.03	EMPASTADO DE MUROS PARA BASE DE PINTURA (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS)	M2	71.39	
03.09.04	PINTURA HIDRORREPELENTE COLOR BLANCO INSTITUCIONAL EN MUROS	M2	71.39	
03.09.05	PINTURA HIDRORREPELENTE 2 MANOS EN VESTIDURA DE DERRAMES. COLOR BLANCO INSTITUCIONAL ANCHO: 0.15 M	M2	38.42	
03.09.06	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL 2 MANOS EN ZÓCALOS H: 0.50 M	M2	11.48	
03.09.07	PINTURA ESMALTE GLOSS COLOR BLANCO CON BASE EPÓXICA, INCLUIDO ARENADO	M2	22.20	
03.10	VARIOS			
03.10.01	JUNTA DE 1" DE TECNOPOR Y POLIURETANO ENTRE COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGUETAS	M	39.93	
03.10.02	JUNTA DE 1/2" DE POLIESTIRENO EXPANDIDO Y SELLADO CON POLIURETANO EN PISO	M	13.00	
03.10.03	JUNTA DE 4MM SELLADO CON ELASTOMERICO BASE POLIURETANO	M	18.40	
03.10.04	PERSIANAS TIPO ROLLER COLOR BLANCO. INCL ACCESORIOS	M2	13.92	
03.11	SEGURIDAD Y EVACUACIÓN			
03.11.01	SEÑALIZACIÓN AUTOADHESIVA	UND	6.00	
03.11.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTORES DE POLVO QUÍMICO SECO DE 9 KG	UND	1.00	
03.11.03	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	UND	1.00	






PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

SUSTENTO DE METRADO DE ARQUITECTURA




LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

“Rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, talavera, C.P Chumbibamba”



PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA									
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC		PROVINCIA: ANDAHUALAS		DISTRITO: TALAVERA				
ITEM	PARTIDA	UND	CANTIDAD	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				P.E	LARGO	ANCHO	ALTURA		
03	ARQUITECTURA								
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA								
03.01.01	MUROS DE LADRILLO K.K. 50% VACIOS 9x12.5x23 CM DE ARCILLA - APAREJO SOGA - MEZCLA 1:4	M2							35.70
	Eje 1-1 / Entre A-B	M2	1.00		3.92		2.73	10.70	
	Eje 4-4/ Entre A-B	M2	1.00		3.92		2.73	10.70	
	Eje A-A/ Entre 1-2	M2	1.00		2.39		1.20	2.87	
	Eje A-A/ Entre 2-3	M2	1.00		2.35		1.20	2.82	
	Eje A-A/ Entre 3-4	M2	1.00		2.39		1.20	2.87	
	Eje B-B/ Entre 1-2	M2	1.00		2.39		1.20	2.87	
	Eje B-B/ Entre 3-4	M2	1.00		2.39		1.20	2.87	
03.02	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS								
03.02.01	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2							24.00
	COLUMNAS EXISTENTES	M2							
	Eje 1 / Eje A	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 1 / Eje B	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 2 / Eje A	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 2 / Eje B	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 3 / Eje A	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 3 / Eje B	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 4 / Eje A	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
	Eje 4 / Eje B	M2	1.00		1.00		3.00	3.00	
03.02.02	TARRAJEO EN MUROS (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS) CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2							71.39
	Eje 1-1 / Entre A-B	M2	2.00		3.92		2.73	21.40	
	Eje 4-4/ Entre A-B	M2	2.00		3.92		2.73	21.40	
	Eje A-A/ Entre 1-2	M2	2.00		2.39		1.20	5.74	
	Eje A-A/ Entre 2-3	M2	2.00		2.35		1.20	5.64	
	Eje A-A/ Entre 3-4	M2	2.00		2.39		1.20	5.74	
	Eje B-B/ Entre 1-2	M2	2.00		2.39		1.20	5.74	
	Eje B-B/ Entre 3-4	M2	2.00		2.39		1.20	5.74	


LILY YESENIA ARRASQUETINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA



PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA									
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC PROVINCIA: ANDAHUALAS DISTRITO: TALAVERA								
ITEM	PARTIDA	UND	CANTIDAD	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				P.E	LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS CON C:A_1:5 =1.5 ANCHO 0.15 M	M							38.42
	V-1	M	4.00		6.50			26.00	
	V-2	M	1.00		6.42			6.42	
	P-1	M	1.00		6.00			6.00	
03.02.04	BRUÑAS SEGÚN DETALLE	M							87.88
	Bruñas en vereda principal	M	1.00		8.13			8.13	
		M	3.00		1.00			3.00	
		M	1.00		7.98			7.98	
		M	3.00		1.00			3.00	
		M	1.00		8.13			8.13	
		M	3.00		1.00			3.00	
		M	2.00		2.60			5.20	
	Bruñas en vereda posterior	M	1.00		6.74			6.74	
		M	3.00		0.30			0.90	
		M	1.00		6.58			6.58	
		M	3.00		0.30			0.90	
		M	1.00		6.74			6.74	
		M	3.00		0.30			0.90	
		M	2.00		1.20			2.40	
	Bruñas en vereda lateral derecha	M	2.00		5.17			10.34	
		M	6.00		0.30			1.80	
	Bruñas en vereda lateral izquierda	M	2.00		5.17			10.34	
		M	6.00		0.30			1.80	
03.03	CIELO RASO								
03.03.01	FALSO CIELO RASO CON BALDOSAS DE RESINA VIRGEN DE PCV	M2							45.00
	Falso Cielo Raso con baldosas de resina virgen de pvc	M2	1.00		Área	45.00		45.00	
03.04	PISOS Y PAVIMENTOS								
03.04.01	CONCRETO PARA FALSO PISO E=4", f'c=175 kg/cm2	M2							45.00
	Salón	M2	1.00		Área	45.00		45.00	


LILY YESENIA ARRASCUEQUEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA



PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA									
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC PROVINCIA: ANDAHUALAS DISTRITO: TALAVERA								
ITEM	PARTIDA	UND	CANTIDAD	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				P.E	LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.04.02	CONTRAPISO E=5 CM MEZCLA 1:5, ACABADO PULIDO	M2							45.00
	Salón	M2	1.00		Área	45.00		45.00	
03.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS								
03.05.01	ZÓCALOS								
03.05.01.01	ZÓCALO DE CEMENTO H: 0.50 M. ACABADO PULIDO	M2							11.48
	Elevación 1	M2	2.00		2.85		0.50	2.85	
	Elevación 2	M2	3.00		2.85		0.50	4.28	
	Elevación 3	M2	1.00		4.35		0.50	2.18	
	Elevación 4	M2	1.00		4.35		0.50	2.18	
03.05.01.02	CONTRAZÓCALO DE CEMENTO H: 0.15 M. ACABADO PULIDO	M2							4.05
	CONTRAZÓCALO INTERNO H:0.15M	M2	1.00		27.03		0.15	4.05	
03.06	COBERTURAS								
03.06.01	COBERTURA METÁLICA TIPO TR4. DIM: 1.05 X 3.95 M E=0.50 MM	M2							89.27
	COBERTURA TR4	M2	2.00		3.95	11.3		89.27	
03.06.02	CUMBRERA METÁLICA DENTADA PARA COBERTURA TR4 COLOR VERDE	M							11.30
	Cumbrera	M	1.00		11.30			11.30	
03.07	CARPINTERIA DE MADERA								
03.07.01	MESA DE MELAMINE RH. DIM: 2.40Lx1.20Ax0.75H M.	UND							1.00
	Mesa	UND	1.00					1.00	
03.07.02	MESA DE MELAMINE RH. DIM: 3.60Lx1.20Ax0.75H M.	UND							1.00
	Mesa	UND	1.00					1.00	
03.07.03	CREDENZA DE MELAMINE RH. DIM: 1.44Lx0.45Ax0.80H M.	UND							10.00
	Credenza	UND	10.00					10.00	
03.08	CARPINTERÍA METÁLICA								
03.08.01	VENTANA CORREDIZA V-1 (2.94 x 1.80 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA. INCL ACCESORIOS	UND							4.00
	V-1	UND	4.00					4.00	


LILY YESENIA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA



PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA									
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC PROVINCIA: ANDAHUALAS DISTRITO: TALAVERA								
ITEM	PARTIDA	UND	CANTIDAD	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				P.E	LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.08.02	VENTANA CORREDIZA V-2 (2.90 x 1.80 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA. INCL. ACCESORIOS	UND							1.00
		V-1	UND	1.00				1.00	
03.08.03	PUERTA PLEGABLE P-1 (2.90 X 3.00 M) DE CARPINTERÍA METÁLICA. INCL. ACCESORIOS	UND							1.00
		P-1	UND	1.00				1.00	
03.09	PINTURAS								
03.09.01	EMPASTADO DE COLUMNAS PARA BASE DE PINTURA	M2							24.00
	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2	1.00					24.00	
03.09.02	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL 2 MANOS EN COLUMNAS	M2							24.00
	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2	1.00					24.00	
03.09.03	EMPASTADO DE MUROS PARA BASE DE PINTURA (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS)	M2							71.39
	TARRAJEO EN MUROS (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS) CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2	1.00					71.39	
03.09.04	PINTURA HIDORREPELENTE COLOR BLANCO INSTITUCIONAL EN MUROS	M2							71.39
	TARRAJEO EN MUROS (INCLUYE VIGUETAS Y COLUMNETAS) CON C:A_1:5 E:1.5 CM	M2	71.39					71.39	
03.09.05	PINTURA HIDORREPELENTE 2 MANOS EN VESTIDURA DE DERRAMES. COLOR BLANCO INSTITUCIONAL ANCHO: 0.15 M	M2							38.42
	VESTIDURA DE DERRAMES CON BORDES BOLEADOS CON C:A_1:5 =1.5 ANCHO 0.15 M	M2	1.00					38.42	
03.09.06	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL 2 MANOS EN ZÓCALOS H: 0.50 M	M2							11.48
	ZÓCALO DE CEMENTO SEMI PULIDO H: 0.50 M	M2	1.00					11.48	
03.09.07	PINTURA ESMALTE GLOSS COLOR BLANCO CON BASE EPÓXICA, INCLUIDO ARENADO	M2							22.20
	VIGAS METÁLICAS	M2	4.00		área		1.70	6.80	
	CORREAS METÁLICAS	M2	10.00		área		1.50	15.00	
	CONEXIONES	M2	8.00		área		0.05	0.40	


LILY YESEÑA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA



PLANILLA DE METRADOS - ARQUITECTURA									
PROYECTO:	CÓDIGO ÚNICO N°:2361771 "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	DEPARTAMENTO: APURÍMAC PROVINCIA: ANDAHUALAS DISTRITO: TALAVERA								
ITEM	PARTIDA	UND	CANTIDAD	MEDIDAS				PARCIAL	TOTAL
				P.E	LARGO	ANCHO	ALTURA		
03.10	VARIOS								
03.10.01	JUNTA DE 1" DE TECNOPOR Y POLIURETANO ENTRE COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGUETAS	M							39.93
	Eje 1-1 / Entre A-B	M2	1.00		6.38		2.73	17.42	
	Eje 4-4/ Entre A-B	M2	1.00		3.85		2.73	10.51	
	Eje A-A/ Entre 1-2	M2	2.00		1.00		1.20	2.40	
	Eje A-A/ Entre 2-3	M2	2.00		1.00		1.20	2.40	
	Eje A-A/ Entre 3-4	M2	2.00		1.00		1.20	2.40	
	Eje B-B/ Entre 1-2	M2	2.00		1.00		1.20	2.40	
	Eje B-B/ Entre 3-4	M2	2.00		1.00		1.20	2.40	
03.10.02	JUNTA DE 1/2" DE POLIESTIRENO EXPANDIDO Y SELLADO CON POLIURETANO EN PISO	M							13.00
	Vereda	M	1.00		1.00			13.00	
03.10.03	JUNTA DE 4MM SELLADO CON ELASTOMERICO BASE POLIURETANO	M							18.40
	salón	M					18.40	18.40	
03.10.04	PERSIANAS TIPO ROLLER COLOR BLANCO. INCL ACCESORIOS	M2							13.92
	V-1	UND	5.00			2.90	1.80	5.22	
	P-1	UND	1.00			2.90	3.00	8.70	
03.11	SEGURIDAD Y EVACUACIÓN								
03.11.01	SEÑALIZACIÓN AUTOADHESIVA	UND							6.00
	Señaléticas	UND	6.00					6.00	
03.11.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO DE 9 KG	UND							1.00
	Extintor PQS de 9 kg en Recepción de Semilla	UND	1.00					1.00	
03.11.03	BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	UND							1.00
	Botiquín	UND	1.00					1.00	


LILY YEsENIA ARRASQUE TINEO
C.A.P 18085
ARQUITECTA



METRADO

ESTRUCTURAS

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



RESUMEN DE METRADOS - ESTRUCTURAS			
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N°: 2361771		
META:	"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
UBICACIÓN:	REGIÓN: APURIMAC	PROVINCIA: ANDAHUAYLAS	DISTRITO: TALAVERA
ITEM	PARTIDA	TOTAL	UND
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES		
01.01.01.01	ALMACÉN Y OFICINA	40.00	m2
01.01.01.02	CASETA DE GUARDIANA	9.00	m2
01.01.01.03	SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTIL	2.00	mes
01.01.01.04	CERCO PROVISIONAL	53.60	m
01.01.01.05	CARTEL DE EJECUCIÓN DE SERVICIO	1.00	und
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES		
01.01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN	1.00	glb
01.01.02.02	DESAGÜE PARA LA CONSTRUCCIÓN	1.00	glb
01.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.03.01	LIMPIEZA DE TERRENO	65.40	m2
01.01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO DE EJES Y NIVELES	65.40	m2
01.01.04	FLETE TERRESTRE		
01.01.04.01	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES HASTA LA EEA CHUMBIBAMBA	1.00	glb
01.01.05	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
01.01.05.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	1.00	glb
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.02.01.01	ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1.00	glb
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	1.00	glb
01.02.01.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	1.00	glb
01.02.01.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	1.00	glb
01.02.01.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1.00	glb
02	ESTRUCTURAS		
02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS		
02.01.01	EXCAVACIONES		
02.01.01.01	EXCAVACIÓN SIMPLE PARA CIMENTACIÓN	23.21	m3
02.01.01.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO DISTANCIA PROMEDIO 5.0 KM	25.53	m3
02.01.01.03	REFINE DE EXCAVACIONES DE CIMENTACIÓN	28.38	m2
02.01.02	RELLENOS		
02.01.02.01	RELLENO COMPACTADO AL 95% CON MATERIAL GRANULAR TIPO A-2-4(0) PARA BASE H=30CM	17.08	m3
02.01.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO		
02.01.03.01	NIVELACIÓN Y APISONADO DE TERRENO	64.83	m2
02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.01	SOLADOS		


William Eleodoro Guevara Arteaga
WILLIAM ELEODORO GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurimac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



02.02.01.01	CONCRETO PARASOLADO, E=4" C:H 1:10	11.83	m2
02.02.02	VEREDAS		
02.02.02.01	CONCRETO PARA VEREDAS, $f_c=175\text{kg/cm}^2$	3.53	m3
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS	6.54	m2
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.02	CIMIENTO CORRIDO		
02.03.02.01	CONCRETO PARACIMIENTO CORRIDO, $f_c=175\text{kg/cm}^2$	3.55	m3
02.03.02.02	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARACIMIENTO CORRIDO	140.77	kg
02.03.03	SOBRECIMENTOS		
02.03.03.01	CONCRETO PARA SOBRECIMENTOS, $f_c=175\text{kg/cm}^2$	2.07	m3
02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO	27.20	m2
02.03.03.03	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA SOBRECIMIENTO	49.37	kg
02.03.04	COLUMNAS		
02.03.04.01	CONCRETO PARA COLUMNAS, $f_c=210\text{kg/cm}^2$	0.77	m3
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS	18.38	m2
02.03.04.03	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA COLUMNAS	131.90	kg
02.03.05	VIGAS		
02.03.05.01	CONCRETO PARA VIGAS, $f_c=210\text{kg/cm}^2$	0.72	m3
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS	11.48	m2
02.03.05.03	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA VIGAS	40.33	kg
02.04	ESTRUCTURAS METÁLICAS		
02.04.01	VIGAS METÁLICAS		
02.04.01.01	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE VIGA METÁLICA TIPO 1	304.45	kg
02.04.02	CORREAS METÁLICAS		
02.04.02.01	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE CORREAS 01	442.96	kg
02.04.03	CONEXIONES		
02.04.03.01	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE CONEXIÓN DE APOYO FIJO	4.00	und
02.04.03.02	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE CONEXIÓN DE APOYO MOVIL	4.00	und


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



PERÚ


Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

SUSTENTO DE METRADOS


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

PLANILLA DE METRADOS - ESTRUCTURAS									
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N°.2361771								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	REGIÓN: APURIMAC		PROVINCIA: ANDAHUAYLAS			DISTRITO: TALAVERA			
ITEM	PARTIDA	N° VECES	DIMENSIONES			CANTIDAD		UND	
			LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL		
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD								
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES								
01.01.01.01	ALMACÉN Y OFICINA						40.00	m2	
01.01.01.02	CASETA DE GUARDIANA						9.00	m2	
01.01.01.03	SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTIL						2.00	mes	
01.01.01.04	CERCO PROVISIONAL						53.60	m	
01.01.01.05	CARTEL DE EJECUCIÓN DE SERVICIO						1.00	und	
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES								
01.01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN						1.00	glb	
01.01.02.02	DESAGÜE PARA LA CONSTRUCCIÓN						1.00	glb	
01.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.03.01	LIMPIEZA DE TERRENO						65.40	m2	
01.01.03.02	TRAZO Y REPLANTEO DE EJES Y NIVELES						65.40	m2	
01.01.04	FLETE TERRESTRE								
01.01.04.01	FLETE TERRESTRE DE MATERIALES HASTA LA EEA CHUMBIBAMBA						1.00	glb	
01.01.05	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS								
01.01.05.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA						1.00	glb	
01.02	SEGURIDAD Y SALUD								
01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
01.02.01.01	ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						1.00	glb	
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL						1.00	glb	
01.02.01.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA						1.00	glb	
01.02.01.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD						1.00	glb	
01.02.01.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						1.00	glb	
02	ESTRUCTURAS								
02.01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS								
02.01.01	EXCAVACIONES								
02.01.01.01	EXCAVACIÓN SIMPLE PARA CIMENTACIÓN						23.21	m3	
	CIMIENTO CORRIDO								
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65	0.50	0.60	4.70			
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00	0.50	0.60	2.40			
	VEREDA								
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-4	2	9.90	0.50	0.30	2.97			
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-B	2	6.70	0.50	0.30	2.01			
	EN PISO		ÁREA						
	ENTRE EJES 1,4, A,B,	1	37.10		0.30	11.13			
02.01.01.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO DISTANCIA PROMEDIO 5.0 KM				x1.10 (esp.)		25.53	m3	
02.01.01.03	REFINE DE EXCAVACIONES DE CIMENTACIÓN						28.38	m2	
	CIMIENTO CORRIDO								
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	2	15.65		0.60	18.78			
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	4	4.00		0.60	9.60			
02.01.02	RELLENOS								
02.01.02.01	RELLENO COMPACTADO AL 95% CON MATERIAL GRANULAR TIPO A-2-4(0) PARA BASE H=30CM						17.08	m3	
	SOBRE CIMIENTO CORRIDO								
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65	0.50	0.10	0.78			
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00	0.50	0.10	0.40			
	EN PISO		ÁREA						
	ENTRE EJES 1,4, A,B,	1	37.10		0.30	11.13			
	EN VEREDA								
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-4	2	9.90	0.50	0.30	2.97			
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-B	2	6.00	0.50	0.30	1.80			
02.01.03	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO								

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología a la EEA Chumbibamba - Apurimac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

02.01.03.01	NIVELACIÓN Y APISONADO DE TERRENO						64.83	m2
	CIMIENTO CORRIDO							
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65	0.50		7.83		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00	0.50		4.00		
	EN PISO		ÁREA					
	ENTRE EJES 1,4, A,B,	1	37.10			37.10		
	EN VEREDA							
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-4	2	9.90	0.50		9.90		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-B	2	6.00	0.50		6.00		
02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
02.02.01	SOLADOS							
02.02.01.01	CONCRETO PARA SOLADO, E=4" C:H 1:10						11.83	m2
	CIMIENTO CORRIDO							
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65	0.50		7.83		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00	0.50		4.00		
02.02.02	VEREDAS							
02.02.02.01	CONCRETO PARA VEREDAS, f _c =175kg/cm ²						3.53	m3
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-4	1	10.9	0.5	0.15	0.82		
	EJE B-B ENTRE 1-4	1	10.9	1.2	0.15	1.96		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-B	2	5	0.5	0.15	0.75		
02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS						6.54	m2
	ENCOFRADO PERIMETRAL	2	16.90		0.15	5.07		
	ENCOFRADO TRANSVERSAL	10	0.50		0.15	0.75		
	ENCOFRADO TRANSVERSAL	4	1.20		0.15	0.72		
02.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
02.03.02	CIMIENTO CORRIDO							
02.03.02.01	CONCRETO PARA CIMIENTO CORRIDO, f _c =175kg/cm ²						3.55	m3
	CIMIENTO CORRIDO							
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65	0.50	0.30	2.35		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00	0.50	0.30	1.20		
02.03.02.02	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA CIMIENTO CORRIDO						140.77	kg
02.03.03	SOBRECIMENTOS							
02.03.03.01	CONCRETO PARA SOBRECIMENTOS, f _c =175kg/cm ²						2.07	m3
	SOBRECIMENTOS							
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65	0.125	0.70	1.37		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00	0.125	0.70	0.70		
02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA SOBRECIMIENTO						27.20	m2
	SOBRECIMENTOS							
	EJE A-A Y B-B ENTRE 1-1, 2-2 Y 3-3	1	15.65		1.15	18.00		
	EJE 1-1 Y 4-4 ENTRE A-A Y B-B	2	4.00		1.15	9.20		
02.03.03.03	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA SOBRECIMIENTO						49.37	kg
02.03.04	COLUMNAS							
02.03.04.01	CONCRETO PARA COLUMNAS, f _c =210kg/cm ²						0.77	m3
	C-1 (COLUMNETA)							
	COLUMNAS H=1.00M	10	0.25	0.125	1.25	0.39		
	COLUMNAS H=2.75M	4	0.25	0.125	3.00	0.38		
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS						18.38	m2
	C-1 (COLUMNETA)							
	COLUMNAS H=1.00M	10	0.25	0.125	1.25	9.38		
	COLUMNAS H=2.75M	4	0.25	0.125	3.00	9.00		
02.03.04.03	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA COLUMNAS						131.90	kg
02.03.05	VIGAS							
02.03.05.01	CONCRETO PARA VIGAS, f _c =210kg/cm ²						0.72	m3
	VIGUETAS							
	EJE A Y B	5	2.85	0.125	0.25	0.45		
	EJE 1 Y 4	2	4.35	0.125	0.25	0.27		
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VIGAS						11.48	m2
	VIGUETAS							
	EJE A Y B	5	2.85		0.25	7.13		
	EJE 1 Y 4	2	4.35		0.25	4.35		
02.03.05.03	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA PARA VIGAS						40.33	kg


ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia tecnológica en el sector agropecuario"
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

GUILLERMO ECHEVARRÍA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372





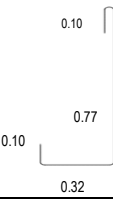


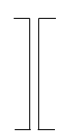

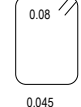
02.04	ESTRUCTURAS METÁLICAS											
02.04.01	VIGAS METÁLICAS											
02.04.01.01	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE VIGA METÁLICA TIPO 1										304.45	kg
	UNIDADES	4				Kg/m						
	PERFIL RECTANGULAR	2" x	6" x	3.0mm		9.43	2	3.85			72.61	
	PESO DE CADA TIJERA TIPO 1										72.61	Kg/und
	PERFIL CUADRADO PARA FIJAR CERRAMIENTO VERTICAL Y FIJACIÓN DE RACK											
						Kg/m						
	PERFIL CUADRADO	1" x	1" x	1.8mm		1.36	1	10.30			14.01	
	PESO TOTAL										14.01	Kg
02.04.02	CORREAS METÁLICAS											
02.04.02.01	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE CORREAS 01										442.96	kg
						Kg/m						
		2" x	3" x	2.0mm		3.92	10	11.30			113.00	
	PESO DE CORREA POR METRO LINEAL										3.92	Kg/m
02.04.03	CONEXIONES											
02.04.03.01	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE CONEXIÓN DE APOYO FIJO										4.00	und
						Kg/m3						
	ÁNGULO SUPERIOR TIPO L DE 3" X 3" X 1/4" X 8" DE LARGO					7860	2	0.20	0.15	0.01	2.95	
	PLANCHA INFERIOR DE 8" X 8" X 1/4"					7860	1	0.20	0.20	0.01	1.97	
						Kg/Und						
	TORNILLO ESTRUCTURAL A-325 C/TUERCA Ø 1/2" X 18"					0.525	4				2.10	
	PESO DE DE CADA CONEXIÓN										7.01	Kg/und
02.04.03.02	ARMADO, MONTAJE E IZAJE DE CONEXIÓN DE APOYO MOVIL										4.00	und
						Kg/m3						
	ÁNGULO SUPERIOR TIPO L DE 3" X 3" X 1/4" X 8" DE LARGO					7860	2	0.20	0.15	0.01	2.95	
	PLANCHA INFERIOR DE 8" X 8" X 1/4"					7860	1	0.20	0.20	0.01	1.97	
						Kg/Und						
	TORNILLO ESTRUCTURAL A-325 C/TUERCA Ø 1/2" X 18"					0.525	4				2.10	
	PESO DE DE CADA CONEXIÓN										7.01	Kg/und


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



PLANILLA DE METRADOS DE ACERO - ESTRUCTURAS												
PROYECTO: "MEJORAMIENTO O DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N°:2361771												
META: "SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO O DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"												
UBICACIÓN: REGIÓN: APURIMAC PROVINCIA: ANDAHUAYLAS DISTRITO: TALAVERA												
DESCRIPCION	VECES	DISEÑO DE ACERO			CANTIDAD		LONGITUD SEGÚN DIÁMETRO					
		DETALLE	DIAM.	L (m)	PARCIAL	TOTAL	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
ACERO EN CIMIENTO CORRIDO												
Refuerzo longitudinal												
EJE A-A Y B-B												
Refuerzo longitudinal	5		3/8	3.57	4	20	-	71.4	-	-	-	-
EJE 1-1, 2-2, 3-3 Y 4-4												
Refuerzo longitudinal	2		3/8	5.07	4	8	-	40.56	-	-	-	-
Refuerzo transversal												
EJE A-A Y B-B	5		3/8	1.29	12.4	62	-	79.98	-	-	-	-
EJE 1-1, 2-2, 3-3 Y 4-4	2		3/8	1.29	18.4	37	-	47.47	-	-	-	-
LONGITUD TOTAL (m)							0.00	251.38	0.00	0.00	0.00	0.00
N° DE VARILLAS (Und)							0	28	0	0	0	0
PESO UNITARIO (Kg/m)							0.25	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
PESO PARCIAL (Kg)							0.00	140.77	0.00	0.00	0.00	0.00
PESO TOTAL (Kg)							140.77					
ACERO EN SOBECIMIENTO												
Refuerzo longitudinal												
EJE A-A Y B-B												
Refuerzo longitudinal	5		3/8	3.57	3	15	-	53.55	-	-	-	-
EJE 1-1, 2-2, 3-3 Y 4-4												
Refuerzo longitudinal	2		3/8	5.07	3	6	-	30.42	-	-	-	-
LONGITUD TOTAL (m)							0.00	88.17	0.00	0.00	0.00	0.00
N° DE VARILLAS (Und)							0	10	0	0	0	0
PESO UNITARIO (Kg/m)							0.25	0.56	0.99	1.55	2.24	3.97
PESO PARCIAL (Kg)							0.00	49.37	0.00	0.00	0.00	0.00
PESO TOTAL (Kg)							49.37					
ACERO EN COLUMNAS												
ACERO LONGITUDINAL												
C-1												
COLUMNAS H=1.00M	10		3/8	2.67	4	40	-	106.8	-	-	-	-
COLUMNAS H=2.75M	4		3/8	4.42	4	16	-	70.72	-	-	-	-
ACERO TRANSVERSAL - ESTRIBOS												
C-1 (COLUMNETA)												
COLUMNAS H=1.00M	10		1/4	0.58	10	100	58.24	-	-	-	-	-
COLUMNAS H=2.75M	4		1/4	0.58	20	80	46.592	-	-	-	-	-

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

WILLIAM ELEODORO GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurimac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



METRADO

INSTALACIONES SANITARIAS

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



RESUMEN DE METRADOS - INSTALACIONES SANITARIAS			
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N°: 2361771		
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
UBICACIÓN:	REGIÓN: APURIMAC	PROVINCIA: ANDAHUAYLAS	DISTRITO: TALAVERA
ITEM	PARTIDA	TOTAL	UND
04	INSTALACIONES SANITARIAS		
04.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL		
04.01.01	SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL		
04.01.01.01	SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL PVC Ø 4"	4.00	PTO
04.01.02	RED DE RECOLECCIÓN DE DRENAJE PLUVIAL		
04.01.02.01	CANALET A DE F° GALVANIZADO PARA DRENAJE PLUVIAL - Ø 8" CON GRAMPAS DE SOPORTE DE 1" X 6MM	22.60	M
04.01.02.02	TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL PVC - Ø 4"	21.20	M
04.01.03	ACCESORIOS DE DRENAJE PLUVIAL		
04.01.03.01	CODO 45° SP - Ø 4"	8.00	UND
04.01.03.02	CODO 90° SP - Ø 4"	4.00	UND


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurimac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



SUSTENTO DE METRADOS



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



PLANILLA DE METRADOS - INSTALACIONES SANITARIAS									
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N°:2361771								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"								
UBICACIÓN:	REGIÓN: APURIMAC			PROVINCIA: ANDAHUAYLAS			DISTRITO: TALAVERA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	N° VECES	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL	UND	
			L	PTO	PZA/UND				
04	INSTALACIONES SANITARIAS								
04.01	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL								
04.01.01	SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL								
04.01.01.01	SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL PVC Ø 4"	4		4		4	4	PTO	
04.01.02	RED DE RECOLECCIÓN DE DRENAJE PLUVIAL								
04.01.02.01	CANALETAS DE F° GALVANIZADO PARA DRENAJE PLUVIAL - Ø 8" CON GRAMPAS DE SOPORTE DE 1" X 6MM	2	11.30			22.60	22.60	M	
04.01.02.02	TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL PVC - Ø 4"						21.20	M	
		2	5.65			11.30			
		2	4.95			9.90			
04.01.03	ACCESORIOS DE DRENAJE PLUVIAL								
04.01.03.01	CODO 45° SP - Ø 4"	4			2	8	8	UND	
04.01.03.02	CODO 90° SP - Ø 4"	4			1	4	4	UND	


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurimac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



METRADO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



SUSTENTO DE METRADOS - INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ"		
META:	"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
UBICACIÓN:	REGIÓN: APURIMAC	PROVINCIA: ANDAHUAYLAS	DISTRITO: TALAVERA
ITEM	PARTIDA	UND	TOTAL
05	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
05.01	SALIDAS DE ALUMBRADO		
05.01.01	SALIDA PARA ALUMBRADO DE TECHO	PTO	12.00
05.01.02	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	PTO	2.00
05.02	INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES		
05.02.01	INTERRUPTOR DOBLE	PTO	1.00
05.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES NORMAL DOBLES C/PUESTA TIERRA PARA OFICINA	PTO	7.00
05.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES C/TAPA DOBLES C/PUESTA TIERRA PARA OFICINA EN CANAL DE MESA FIJA	PTO	5.00
05.03	CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS		
05.03.01	TUBERÍA DE 20 mm Ø TIPO PVC - SAP	M	67.01
05.03.02	TUBERÍA DE 25 mm Ø TIPO PVC - SAP	M	65.00
05.03.03	TUBERÍA FLEXIBLE DE F°G° CON FORRO DE PVC 1/2"	M	3.61
05.04	CAJA DE PASE		
05.04.01	CAJA F°G° 150 X 150 X 75mm	UND	5.00
05.04.02	BUZÓN ELÉCTRICO DE 0.50 X 0.50 X 0.50M	UND	2.00
05.04.03	VACIADO DE CONCRETO EN CRUCE DE VIA	M3	0.36
05.05	TABLEROS E INTERRUPTORES		
05.05.01	TABLERO TD-01	UND	1.00
05.05.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2 X 25 A	UND	4.00
05.05.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3 X 32 A	UND	1.00
05.05.04	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 25 A	UND	3.00
05.06	CONDUCTORES Y/O CABLES		
05.06.01	CABLE LSOH 4.0mm ²	M	70.62
05.06.02	CABLE LSOH 6mm ²	M	344.64
05.06.04	CONDUCTOR DESNUDO 10mm ²	M	4.00
05.07	ARTEFACTOS DE ALUMBRADO		
05.07.01	LUMINARIA CUADRADA PARA FALSO CIELO RASO DE TIPO LED DE 40W	PTO	12.00
05.07.02	ARTEFACTO PARA LUZ DE EMERGENCIA CON EQUIPO Y LAMPARA DE 2 X 20 W	UND	2.00
05.08	VARIOS		
05.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA	UND	1.00
05.08.02	PRUEBAS Y PROTOCOLOS	GLB	1.00
05.09	OBRAS CIVILES PARA INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR		
05.09.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA ALIMENTADOR, H=50CM	M3	13.25
05.09.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO DISTANCIA PROMEDIO 5.0 KM	M3	5.45
05.09.03	RELLENO APISONADO CON ARENA FINA EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR	M3	1.30
05.09.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR	M3	7.80
05.09.05	RELLENO COMPACTADO CON AFIRMADO EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR	M3	3.90



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurimac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



SUSTENTO DE METRADOS



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



SUSTENTO DE METRADOS - INSTALACIONES ELÉCTRICAS									
PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO,								
META:	"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA								
UBICACIÓN:	REGIÓN: APURIMAC			PROVINCIA: ANDAHUAYLAS			DISTRITO: TALAVERA		
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	L m	A m	H m	PARCIAL	SUB TOTAL	
05	INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
05.01	SALIDAS DE ALUMBRADO								
05.01.01	SALIDA PARA LUMBRADO DE TECHO	PTO							12.00
	Anivel +3.00M		12.00				12.00		
05.01.02	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA	PTO							2.00
	Anivel +2.20M		2.00				2.00		
05.02	INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES								
05.02.01	INTERRUPTOR DOBLE	PTO							1.00
	Oficina		1.00				1.00		
05.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES NORMAL DOBLES C/PUESTA TIERRA PARA OFICINA	PTO							7.00
	Oficina: pared		7.00				7.00		
05.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTES C/TAPA DOBLES C/PUESTA TIERRA PARA OFICINA EN CANAL DE MESA FIJA	PTO							5.00
	Oficina: canal de mesa fija		5.00				5.00		
05.03	CANALIZACIONES Y/O TUBERIAS								
05.03.01	TUBERÍA DE 20 mm ø TIPO PVC - SAP	M							67.01
	Interior oficina: tomacorrientes en pared y piso		40.31				40.31		
	Interior oficina: alumbrado, luces de emergencia		26.70				26.70		
05.03.02	TUBERÍA DE 25 mm ø TIPO PVC - SAP	M							65.00
	Alimentador		65.00				65.00		
05.03.03	TUBERÍA FLEXIBLE DE F°G° CON FORRO DE PVC 1/2"	M							3.61
	Interior oficina: tomacorrientes en canal de mesas fijas		3.61				3.61		
05.04	CAJA DE PASE								
05.04.01	CAJA F°G° 150 X 150 X 75mm	UND							5.00
	Luz de emergencia, luminarias		5.00				5.00		
05.04.02	BUZÓN ELÉCTRICO DE 0.50 X 0.50 X 0.50M	UND							2.00
	Recorrido de alimentador		2.00				2.00		
05.04.03	VACIADO DE CONCRETO EN CRUCE DE VIA	M3							0.36
	revestimiento de concreto en cruce de vía, altura 30cm, ancho 40cm, L=3.0m		0.36				0.36		
05.05	TABLEROS E INTERRUPTORES								
05.05.01	TABLERO TD-01	UND							1.00
			1.00				1.00		
05.05.02	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2 X 25 A	UND							4.00
			4.00				4.00		
05.05.03	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 3 X 32 A	UND							1.00
			1.00				1.00		
05.05.04	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2 X 25 A	UND							3.00
			3.00				3.00		
05.06	CONDUCTORES Y/O CABLES								
05.06.01	CABLE LSOH 4.0mm2	M							70.62
	Conductor eléctrico 1xLSOH 4.0mm2 - Alumbrado y luces de emergencia (T)		1	26.70			26.70		
	Conductor eléctrico 1xLSOH 4.0mm2 - Tomacorrientes en piso y pared (T)		1	43.92			43.92		
05.06.02	CABLE LSOH 6mm2	M							344.64
	Conductor eléctrico 2-1xLSOH 6.0mm2 - Alumbrado y luces de emergencia		2	26.70			53.40		
	Conductor eléctrico 2-1xLSOH 6mm2 - Tomacorrientes en pared, piso y canal de mesa fija		2	43.92			87.84		
	Conductor eléctrico LSOH 3-1x6mm2 - Alimentador General		3	65.00			195.00		
	Conductor eléctrico LSOH 3-1x6mm2 - Alimentador General (En buzones)		3	1.00			3.00		
	Conductor eléctrico LSOH 3-1x6mm2 - Alimentador General (En medidor y en tablero)		3	1.80			5.40		
05.06.04	CONDUCTOR DESNUDO 10mm2	M							4.00
	Conductor desnudo 10mm2 - Red principal		1	4.00			4.00		

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

William Eleodoro Buevar Arteaga
WILLIAM ELEODORO BUEVAR ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372



05.07	ARTEFACTOS DE ALUMBRADO						
05.07.01	LUMINARIA CUADRADA PARA FALSO CIELO RASO DE TIPO LED DE 40W	PTO					12.00
	Anivel +3.00M		12.00			12.00	
05.07.02	ART EFACTO PARA LUZ DE EMERGENCIA CON EQUIPO Y LAMPARA DE 2 X 20 W	UND					2.00
	Anivel +2.20M		2.00			2.00	
05.08	VARIOS						
05.08.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA	UND					1.00
			1.00			1.00	
05.08.02	PRUEBAS Y PROTOCOLOS	GLB					1.00
			1.00			1.00	
05.09	OBRAS CIVILES PARA INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR						
05.09.01	EXCAVACIÓN DE ZANJA PARA ALIMENTADOR, H=50CM	M3					13.25
	L = 65.00		1.00	65.00	0.40	0.50	13.00
	Buzón Tipo 1		2.00	0.50	0.50	0.25	
05.09.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO DISTANCIA PROMEDIO 5.0 KM	M3					5.45
	Factor de esponjamiento 1.10						
05.09.03	RELLENO APISONADO CON ARENA FINA EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR	M3					1.30
	L = 65.00		1.00	65.00	0.40	0.05	1.30
05.09.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR	M3					7.80
	L = 65.00		1.00	65.00	0.40	0.30	7.80
05.09.05	RELLENO COMPACTADO CON AFIRMADO EN ZANJAS DE TUBERÍA DE ALIMENTADOR	M3					3.90
	L = 65.00		1.00	65.00	0.40	0.15	3.90


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



6.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

REGISTRO FOTOGRÁFICO




LILY YESENIA ARRASCUE TINEO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario



Fotografía 01. Estado actual del ambiente a rehabilitar en la EEA Chumbibamba.


LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



6.3. PLANOS



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

PLANOS DE ARQUITECTURA




LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

“Rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, talavera, C.P Chumbibamba”

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario**

INDICE DE PLANOS DE ARQUITECTURA

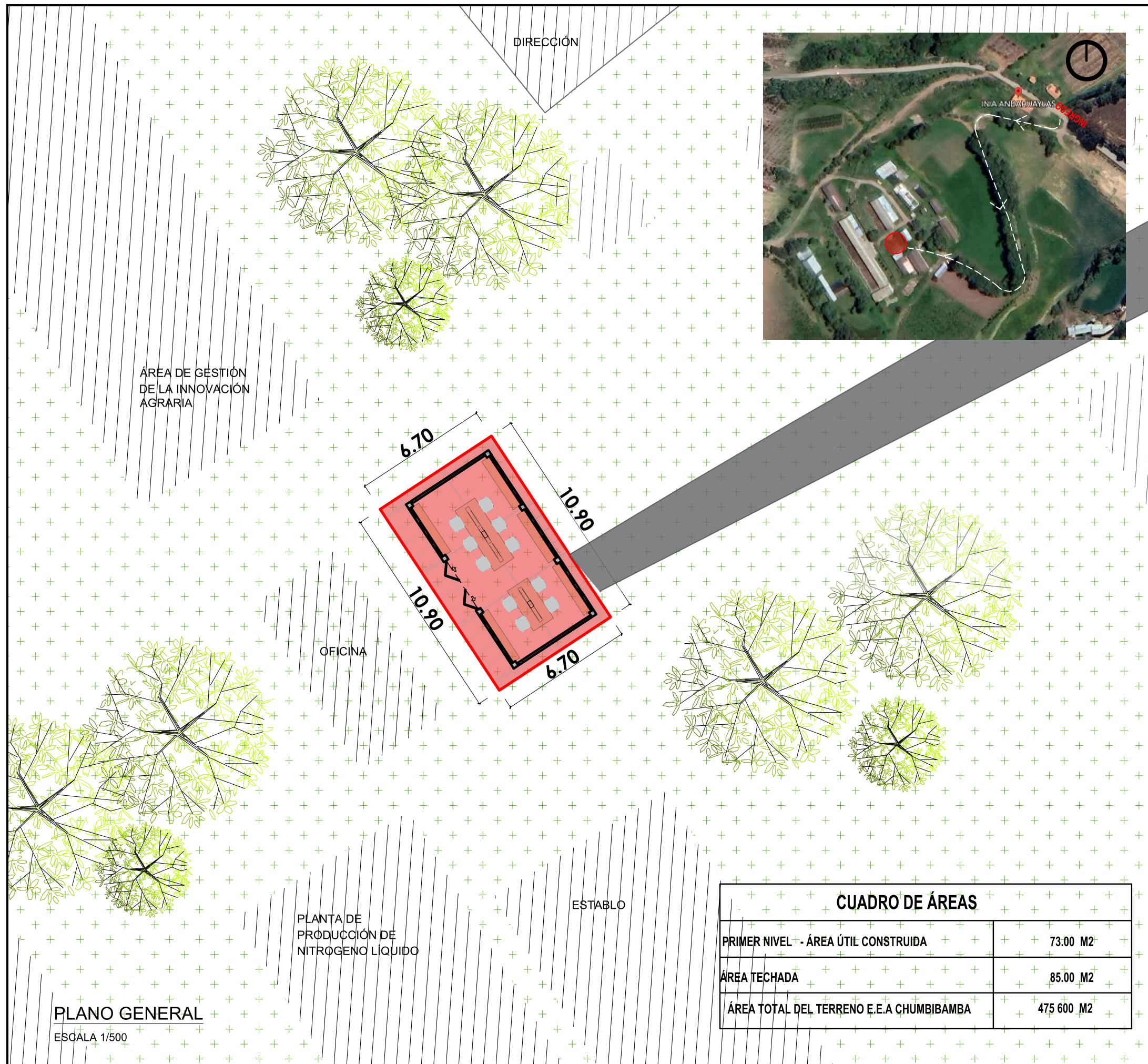
CÓDIGO	NOMBRE DE PLANO	CANTIDAD	TOTAL
U-01	PLANO DE UBICACIÓN	01 DE 08	1.00
A-01	PLANO DE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO	02 DE 08	1.00
A-02	PLANO DE INTERVENCIÓN	03 DE 08	1.00
A-03	PLANTEAMIENTO GENERAL	04 DE 08	1.00
A-04	PLANO DE DESARROLLO	05 DE 08	1.00
A-05	DETALLES- VANOS Y MOBILIARIO	06 DE 08	1.00
FCR-01	PLANO DE FALSO CIELO RASO	07 DE 08	1.00
SE-01	PLANO DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN	08 DE 08	1.00




LILY YESENIA ARRASCUETEÑO
C.A.P. 18085
ARQUITECTA

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

“Rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, talavera, C.P Chumbibamba”



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN
SIN ESCALA

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.




PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

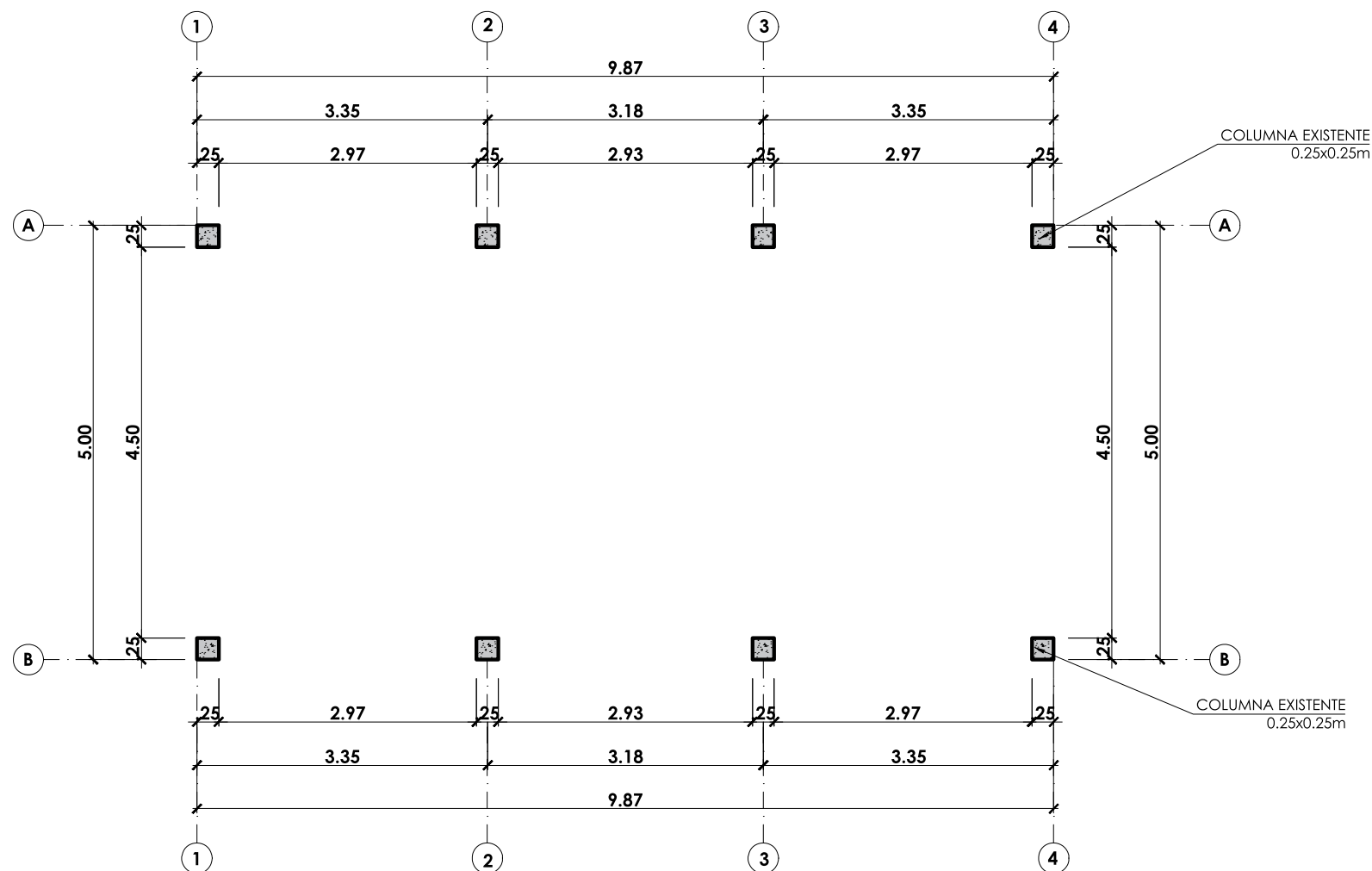
"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

UBICACIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE UBICACIÓN

PROFESIONAL RESPONSABLE: ARQ. LILY ARRASCUE TINEO C.A.P. N° 18085 SE  LILY YESSICA ARRASCUE TINEO C.A.P. 18085 ARQUITECTA	FECHA: JUNIO 2023 DIBUJO: L.Y.A.T. ESCALA: INDICADA	LÁMINA: U-01
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------

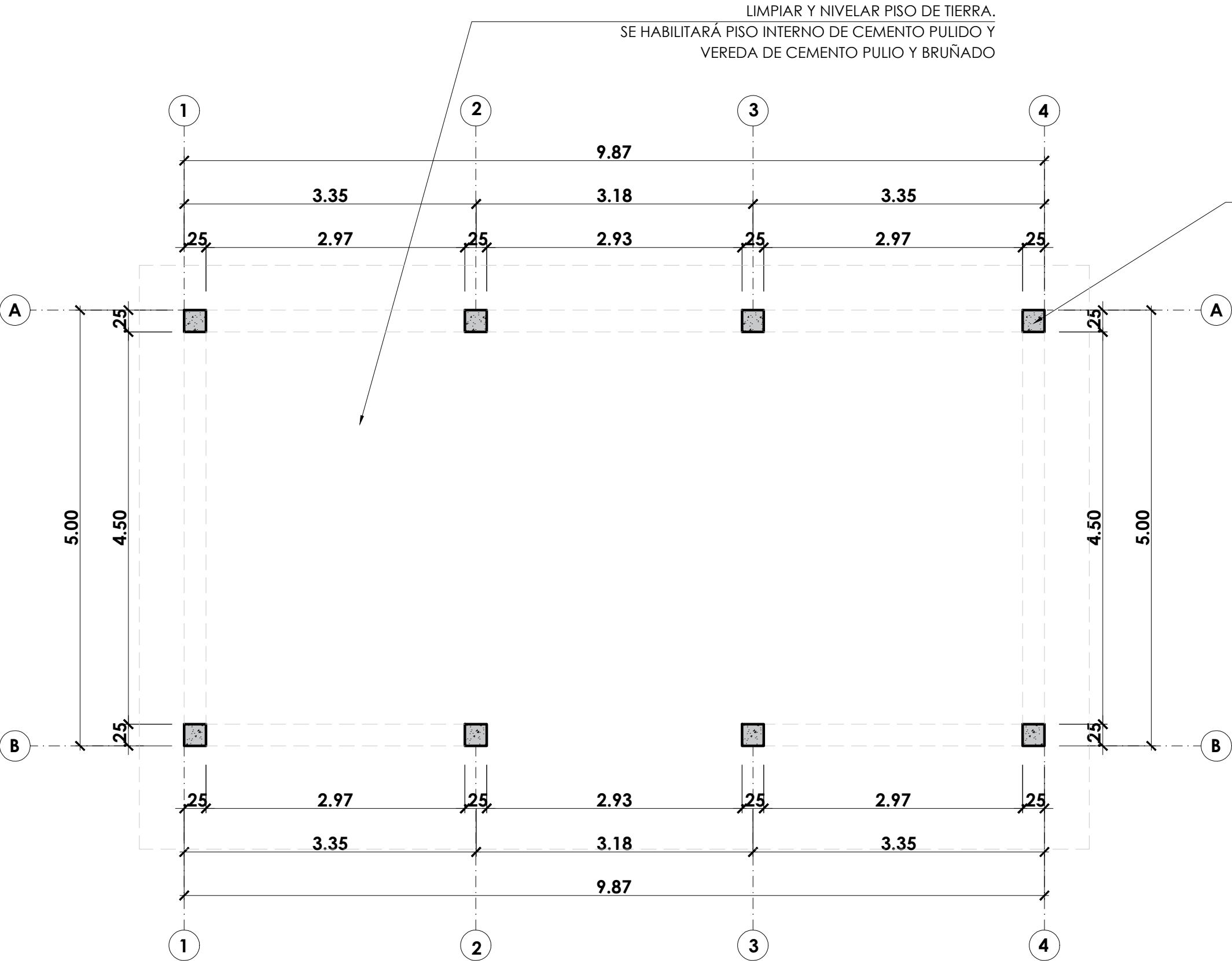


LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO
ESCALA 1/75



SITUACIÓN ACTUAL

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.		
<div><div></div><div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</div></div><div></div></div>		
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N° 2361771		
"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
DIRECCIÓN: DISTRITO: TALAVERA PROVINCIA: ANDAHUAYLAS DEPARTAMENTO: APURIMAC		
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA		
NOMBRE DEL PLANO: LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO		
PROFESIONAL RESPONSABLE: ARQ. LILY ARRASCUE TINEO S 	FECHA: JUNIO 2023 DIBUJO: L.Y.A.T ESCALA: INDICADA	LÁMINA: A-01



LIJAR PINTURA Y CURAR
COLUMNA EXISTENTE 0.25x0.25m
LUEGO TARRAJEAR, EMPASTAR Y PINTAR,
SEGUN INDICACIONES DE
PLANO DE DESARROLLO

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual.
Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la
reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.



PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS
DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y
CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE
PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA
- APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INTERVENCIÓN

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ARQ. LILY ARRASCUE TINEO
C.A.P. N° 18085
SELLC

Professional stamp of Lily Arrascue Tineo, Architect, C.A.P. N° 18085.

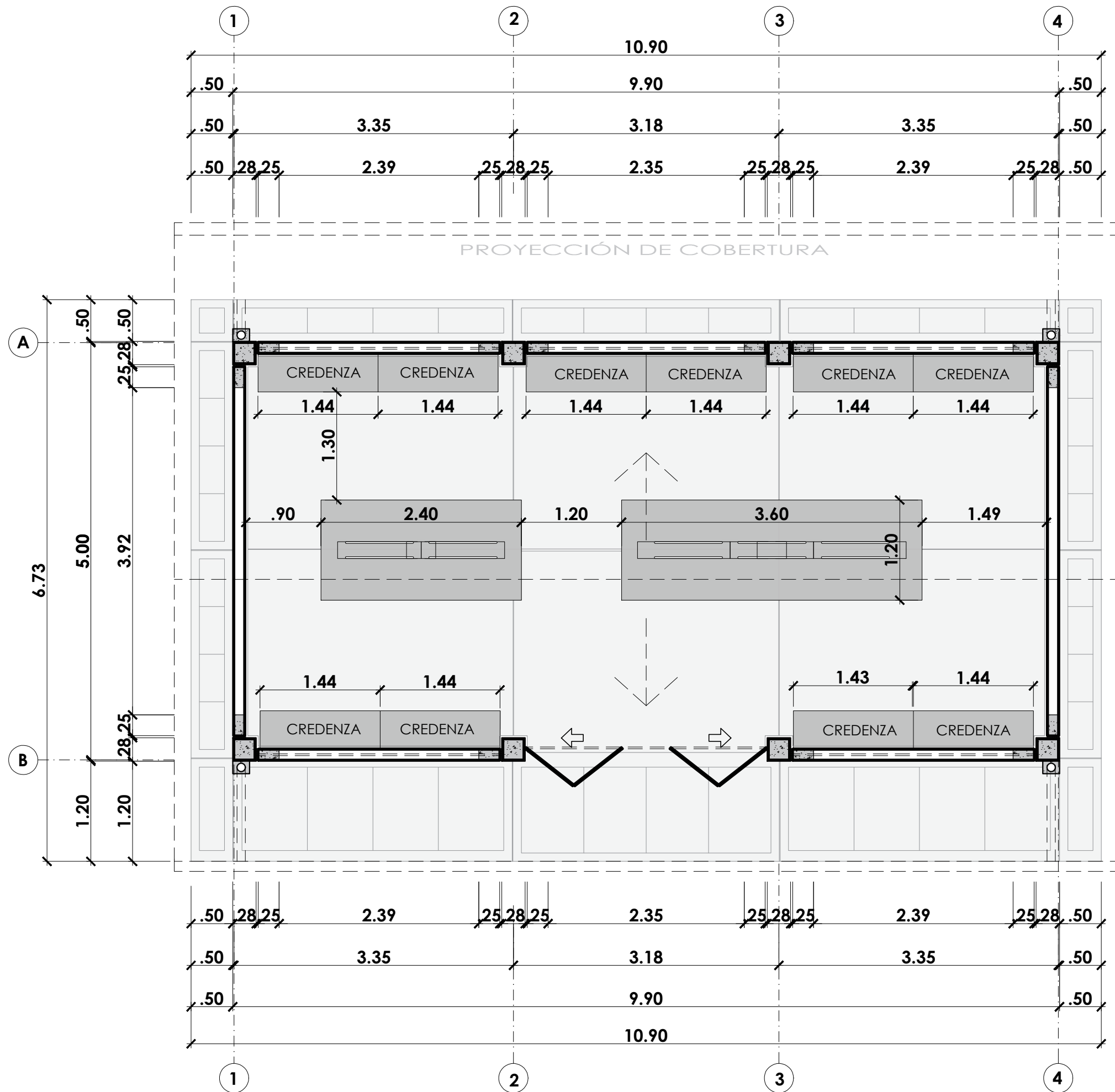
FECHA:
JUNIO 2023
DIBUJO:
L.Y.A.T
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:
A-02

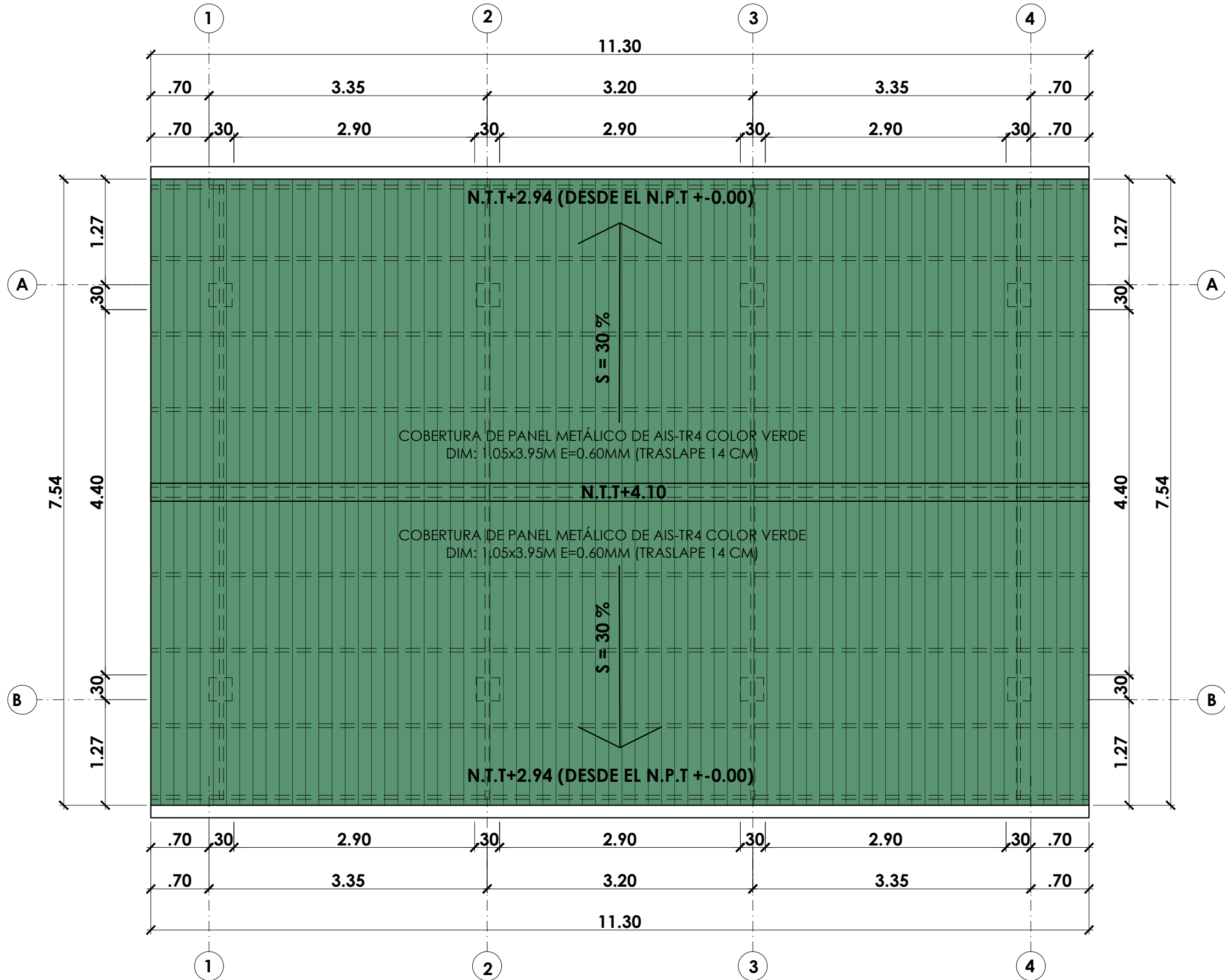
PLANO DE INTERVENCIONES

ESCALA 1/75

- CONFECCIÓN Y COLOCAICÓN DE VIGAS METÁLICAS Y COBERTURA DE ALUZINC TR4 COLOR VERDE
- CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE LADRILLO, TARRAJEADO, EMPASTADO Y PINTADO, SEGÚN PLANOS DE DESARROLLO
- CONSTRUCCIÓN DE VEREDA PERIMETRAL DE CEMENTO PULIDO
- CONFECCIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS
- EMPASTADO Y PINTADO DE TODA LA EDIFICACIÓN



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA 1/50



PLANO DE TECHO
ESCALA 1/50

PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

inia

Instituto Nacional de Innovación Agraria

PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

DIRECCIÓN:

DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO DE PROPUESTA
(PLANTEAMIENTO GENERAL)

PROFESIONAL RESPONSABLE:

ARQ. LILY ARRASCUE TINEO
C.A.P. N° 18085

FECHA:

JUNIO 2023

LAMINA:

A-03

SI:

187

ARRASCUE TINEO

CAP 18085

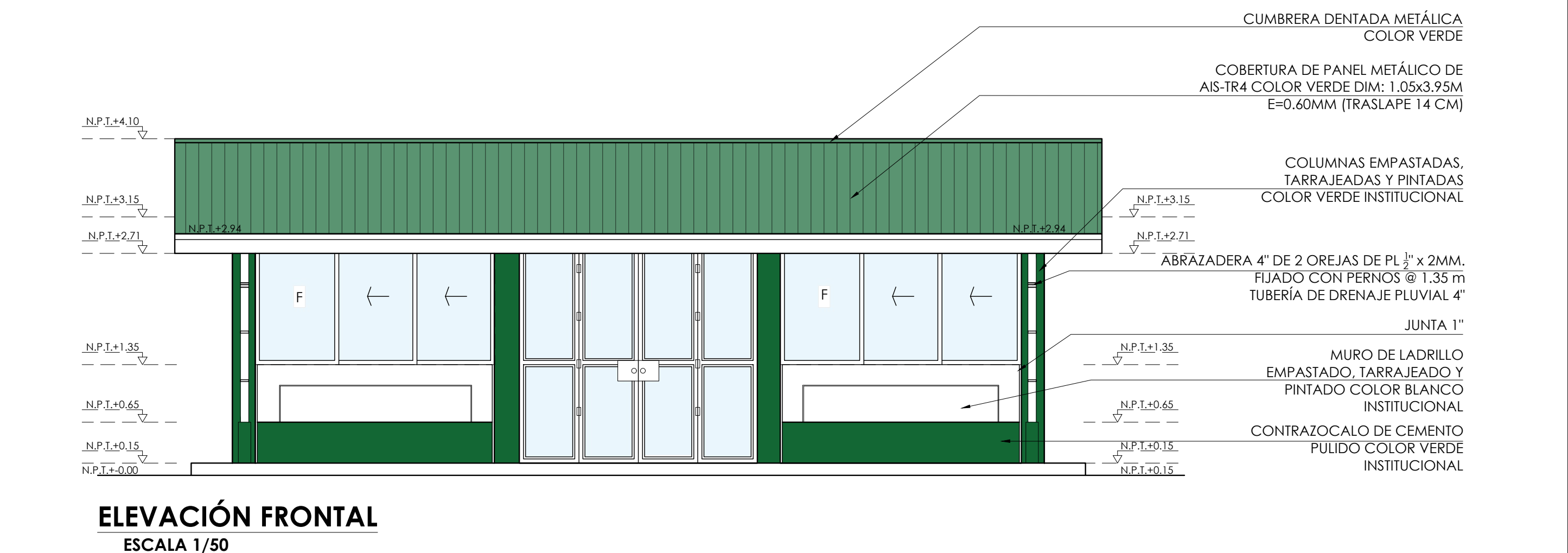
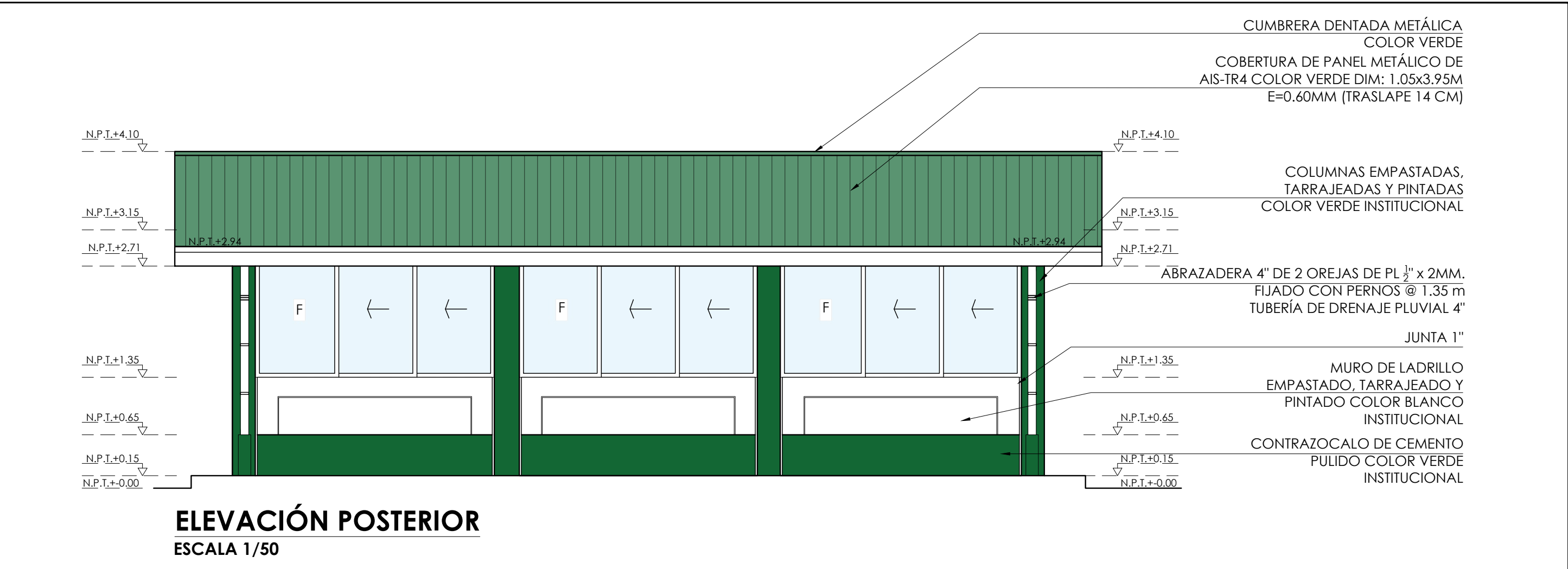
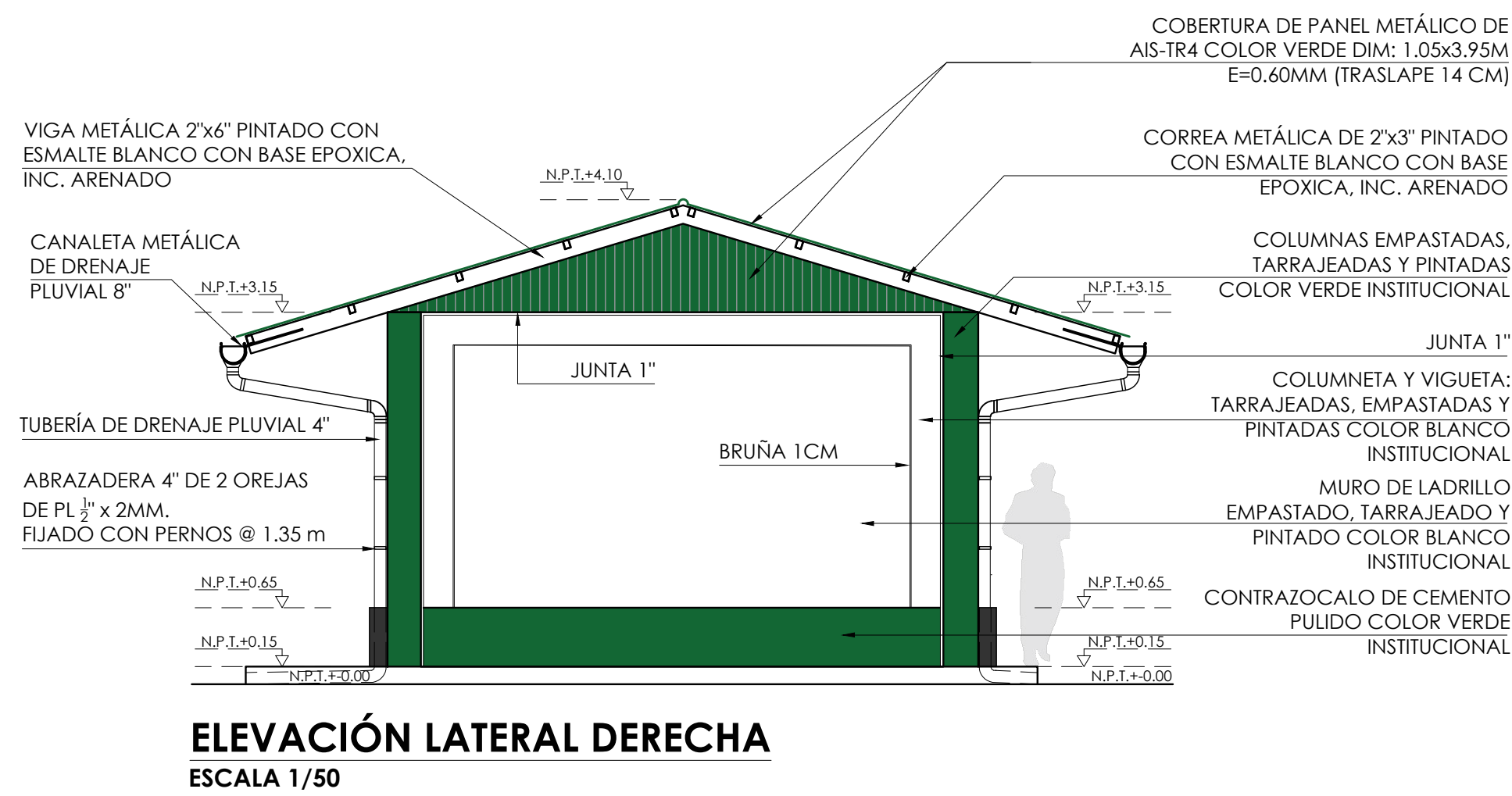
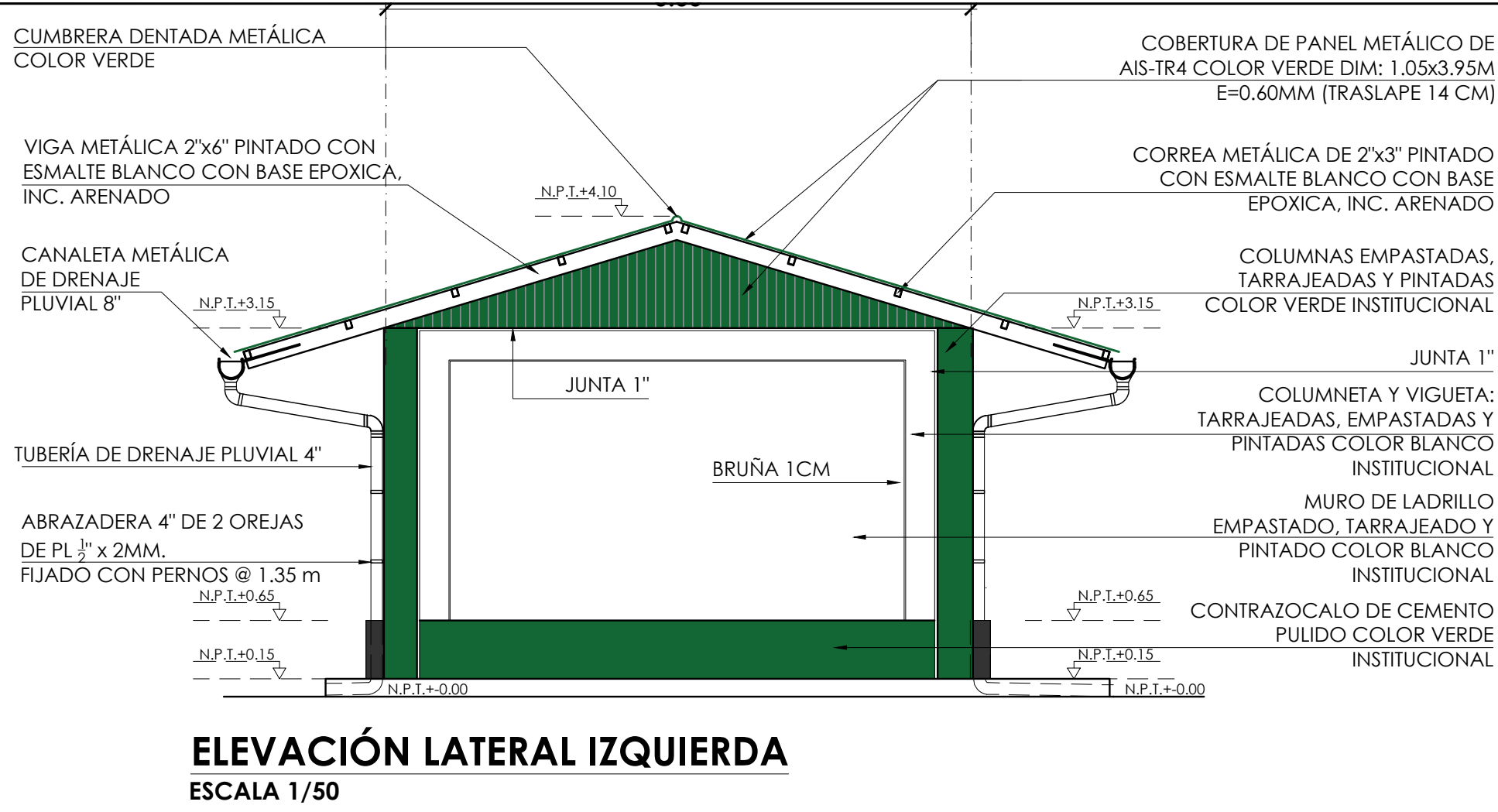
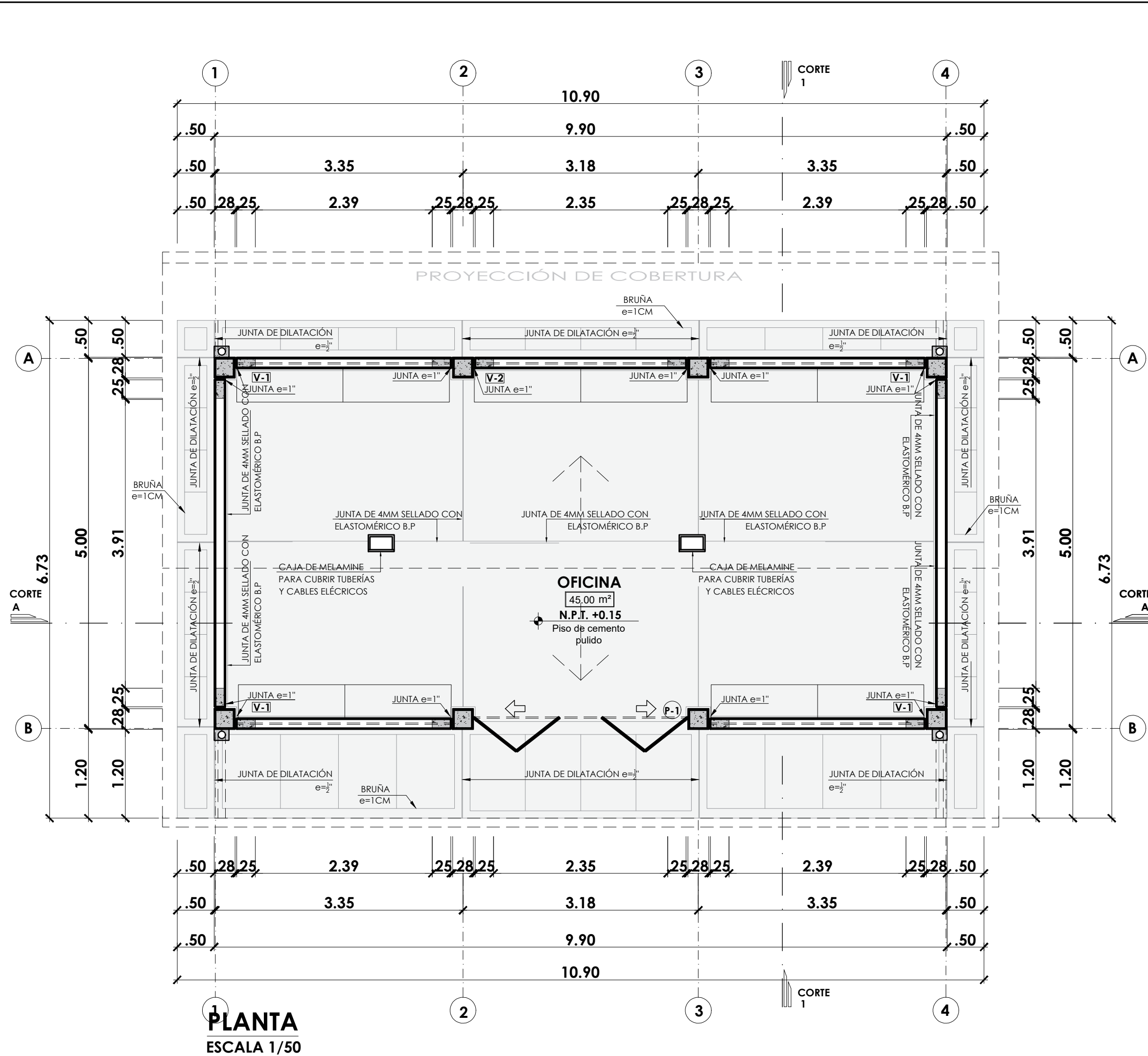
ARQUITECTA

DIBUJO:

L.Y.A.T

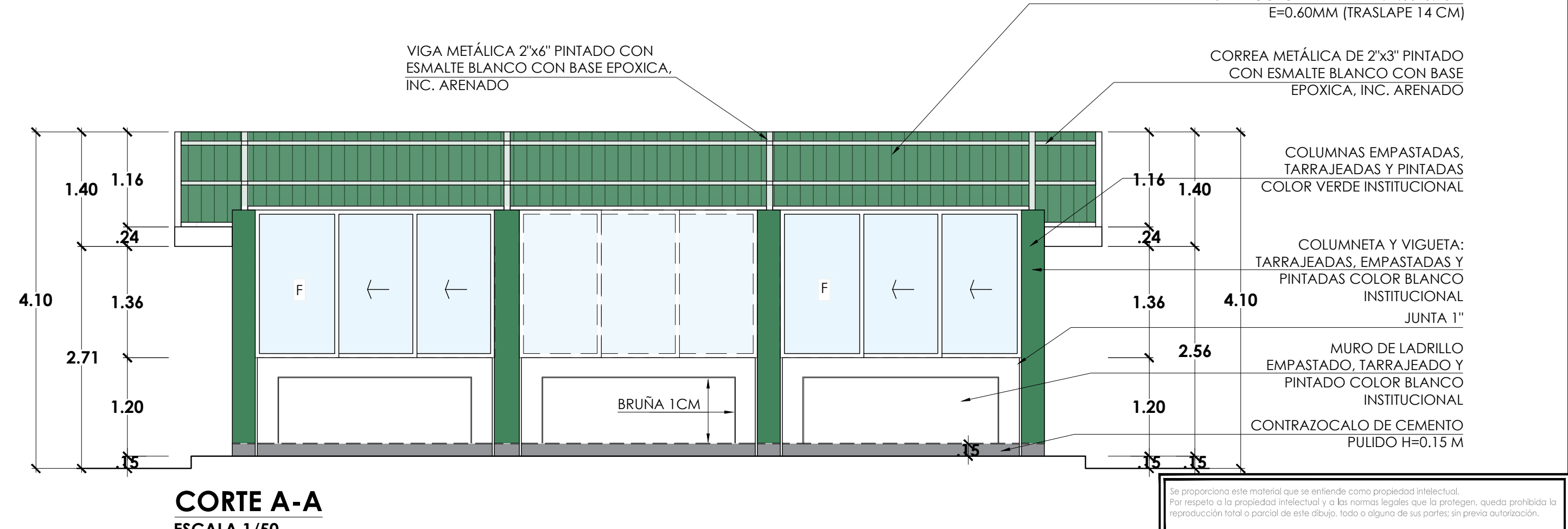
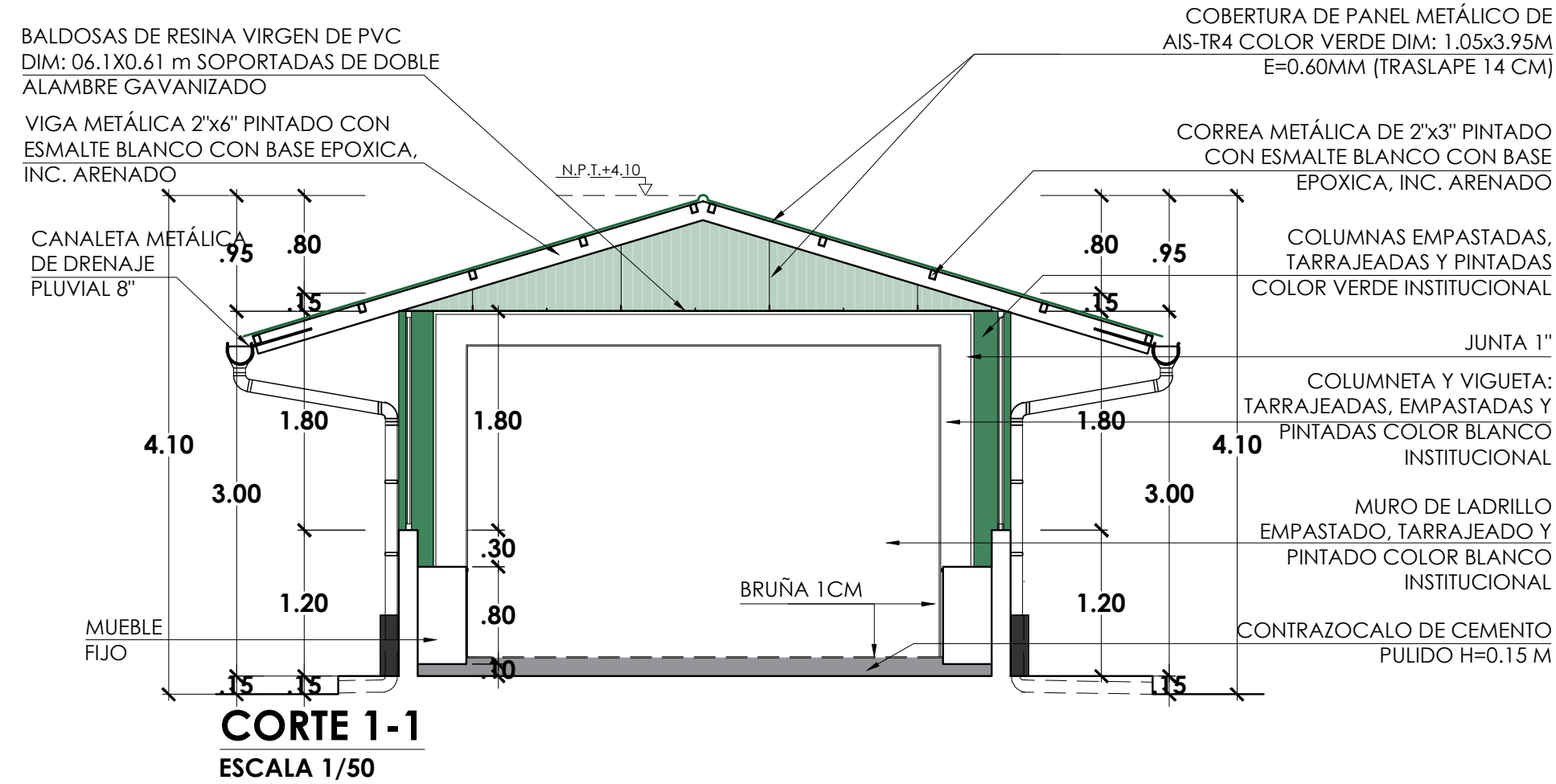
ESCALA:

INDICADA



LEYENDA DE ACABADOS					
PISOS		ZOCALOS		PLACAS, COLUMNAS Y VIGAS	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
[FCP]	CEMENTO PULIDO Y BRUSADO	[ZC1]	CEMENTO SEMIPULIDO, H=0.30 M PINTADO CON PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL	[COT]	TARRAJEADO Y PINTADO CON PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SATINADO COLOR VERDE INSTITUCIONAL
CONTRA ZÓCALO		MUROS		COBERTURA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
[CPT]	CEMENTO PULIDO H=0.15 M	[MU3]	TARRAJEADO Y PINTADO CON PINTURA SUPERMATE HIDROREPELENTE COLOR BLANCO INSTITUCIONAL	[COB]	COBERTURA DE PANEL METÁLICO DE AIS-TR4 COLOR VERDE DIM: 1.05x3.95M E=0.60MM (TRASLAPE 14 CM)

CUADRO DE VANOS					
TIPO/CÓDIGO	CANTID.	ANCHO	ALTO	ALFEIZ.	DESCRIPCIÓN
P-1	01	2.90	3.00	-	PUERTA PLEGABLE DE CARPINTERÍA METÁLICA
V-1	04	2.94	1.80	1.20	VENTANA CORREIDA DE CARPINTERÍA METÁLICA
V-2	01	2.90	1.80	1.20	



ISOMETRÍA PRINCIPAL

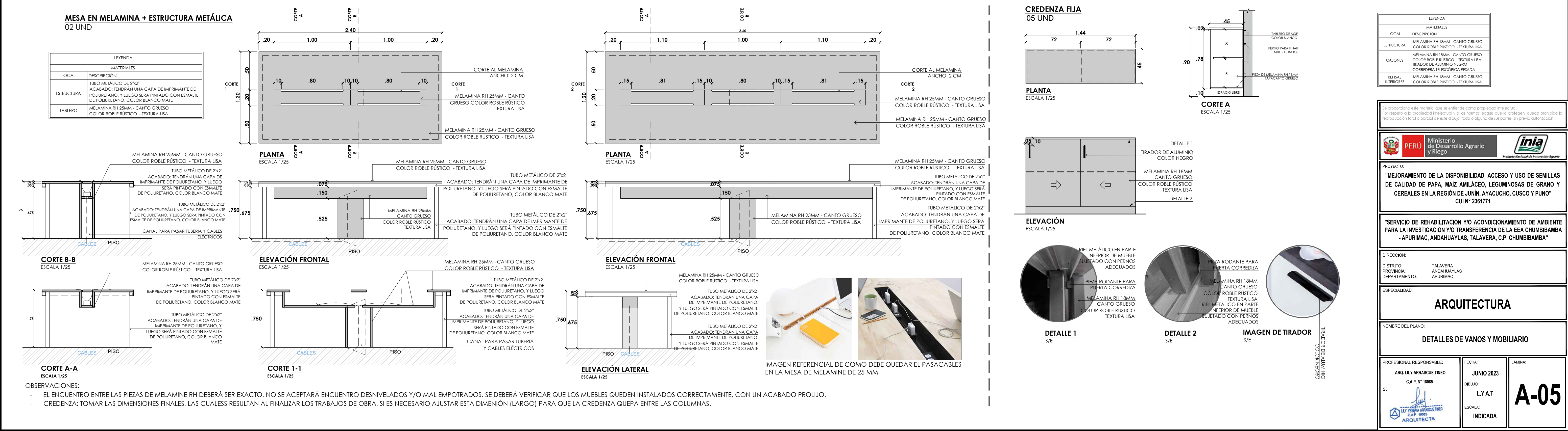
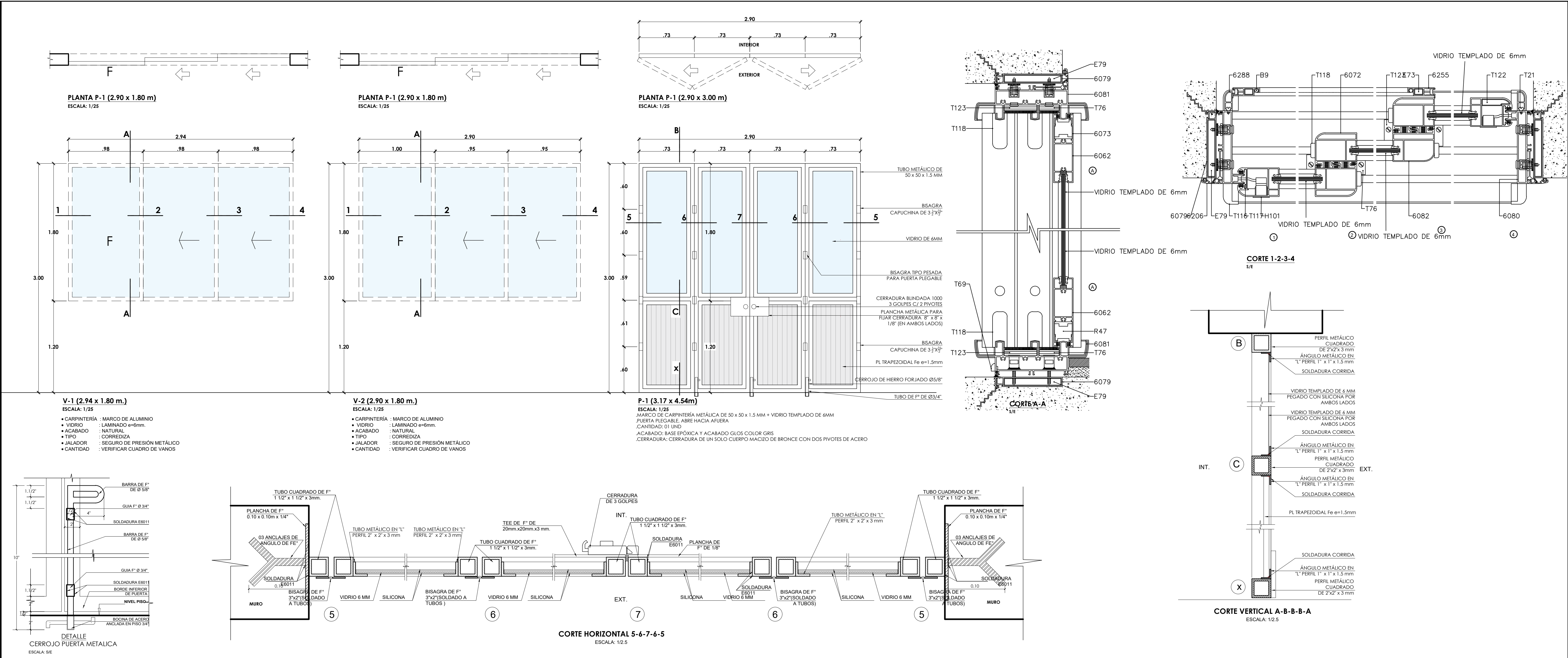


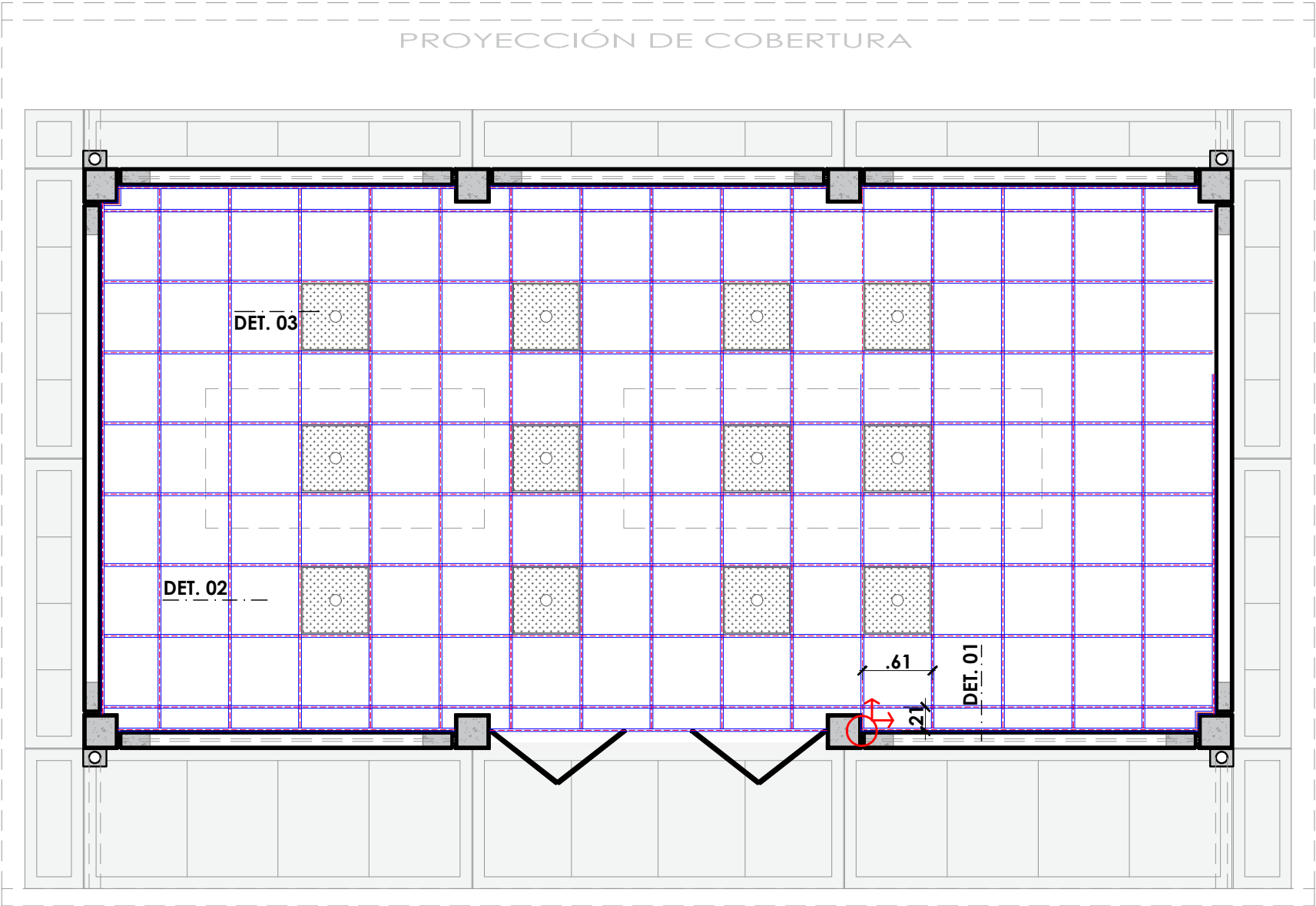
VISTA FRONTAL



ISOMETRÍA POSTERIOR

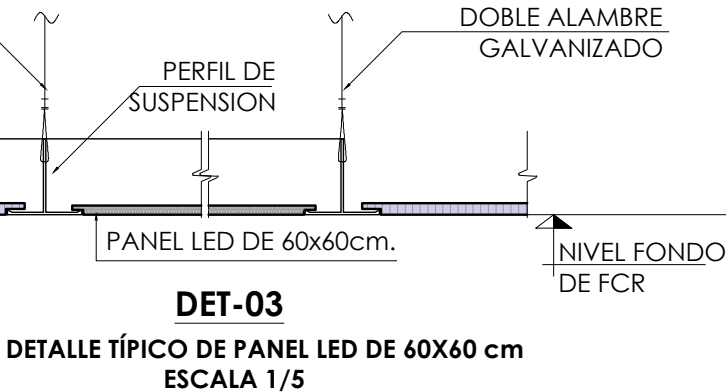
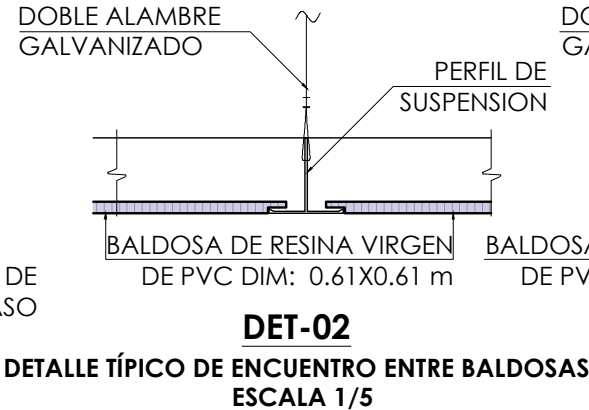
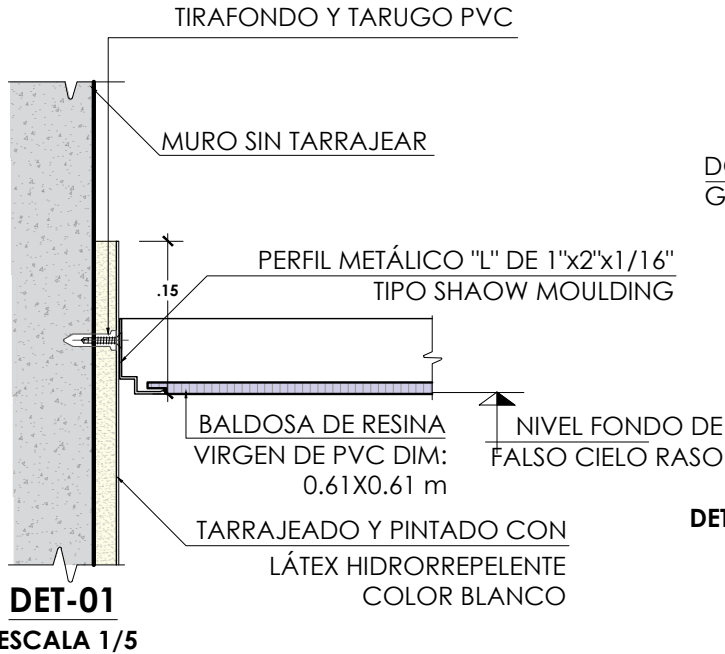
El presente es un documento de trabajo que se encuentra sujeto a modificaciones técnicas. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que lo protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguno de sus contenidos, sin la autorización expresa del autor.		
	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N° 2381771		
SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
DIRECCIÓN: DISTRITO: TALAVERA PROVINCIA: ANDAHUAYLAS DEPARTAMENTO: APURIMAC		
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA		
NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE DESARROLLO		
PROFESIONAL RESPONSABLE: ARQ. LLY ARRASQUE TINEDO C.A.P. N° 18885 SEL:	FECHA: JUNIO 2023 DIBUJO: LYAT ESCALA: INDICADA	JAMINA: A-04





PLANO FALSO CIELO RASO
ESCALA 1/50

ALTURA DE FCR: 3.00 M



LEYENDA	
	PANEL LED DE 0.60x0.60 42W (VER PLANOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS)
	INICIO DE COLOCACIÓN DE BALDOSA - FCR

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.



PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PLANO:
FALSO CIELO RASO

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ARQ. LILY ARRASCUE TINEO
C.A.P. N° 18085

FECHA:
JUNIO 2023
DIBUJO:
L.Y.A.T
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:
FCR-01

LEYENDA DE SEÑALETICAS - SEGURIDAD					
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ALTURA
	LUCES DE EMERGENCIA. CON BATERIA	2.20m		SEÑALIZACIÓN DE AFORO	1.80m
	SEÑALIZACIÓN DE BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.	1.60m		SEÑALIZACIÓN DE ATENCIÓN DE RIESGO ELÉCTRICO	1.45m
		1.80m		SEÑALIZACIÓN DE ZONA SEGURA	1.80m
	SEÑALIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA. CARTEL FOTOLUMINISCENTE EN PARED.	1.80m (o sobre dintel del vano)		SEÑALIZACIÓN DE EXTINTOR -CO2: OFICINA Y PASILLO -PQS: DEPÓSITO DE INSUMOS Y ALMACÉN DE SEMILLA	1.50m

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.



PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:

DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

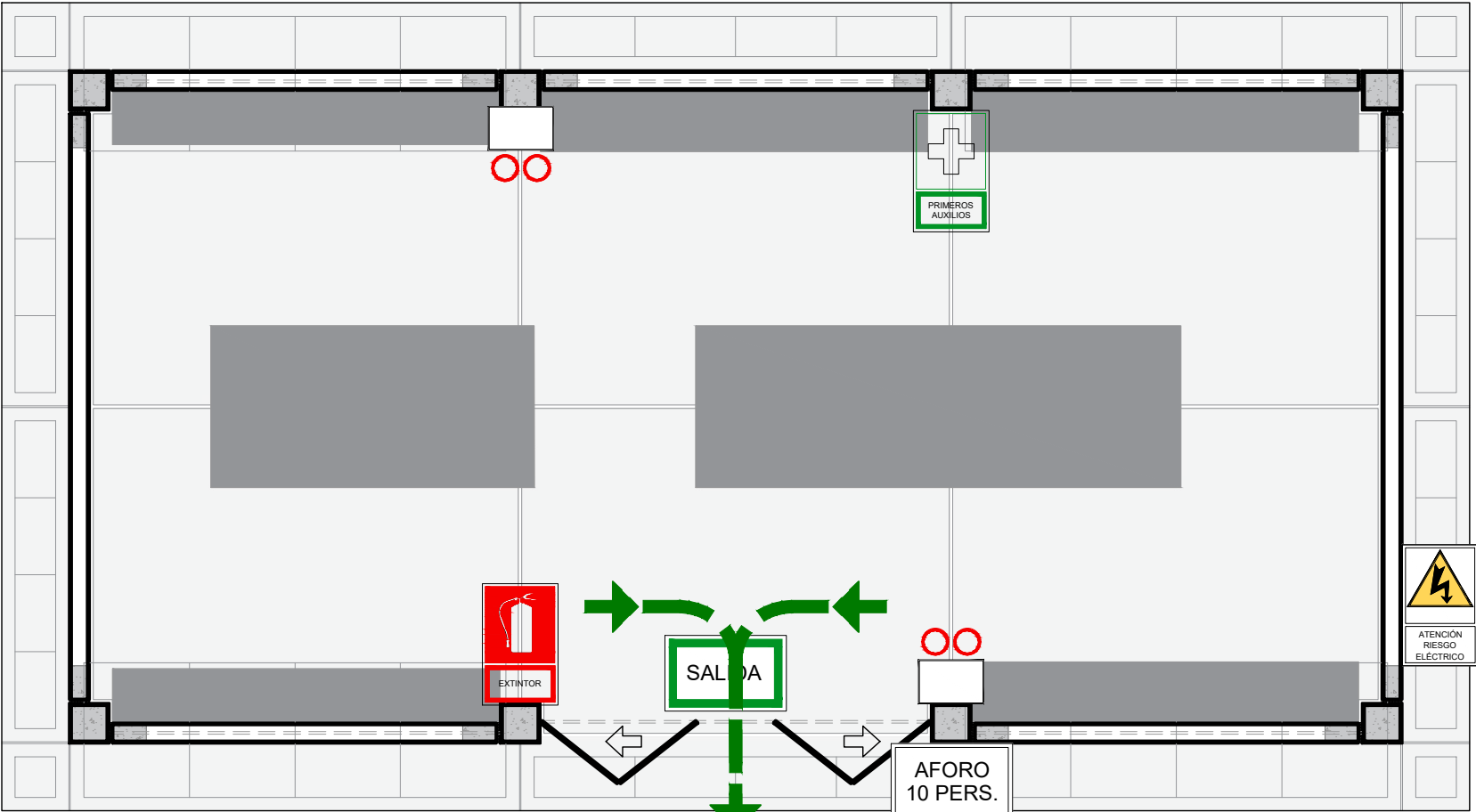
ESPECIALIDAD:

ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PLANO:

FALSO CIELO RASO

PROFESIONAL RESPONSABLE: ARQ. LILY ARRASCUE TINEO C.A.P. N° 18085 SI 	FECHA: JUNIO 2023 DIBUJO: L.Y.A.T ESCALA: INDICADA	LÁMINA: SE-01
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------



PLANO DE SEGURIDAD Y EVACUACIÓN

ESCALA 1/50

LEYENDA - EVACUACIÓN	
	RUTA DE EVACUACIÓN PEATONAL
RUTA MÁXIMA	L=4.50 m
	ZONA SEGURA EXTERNA

NORMA A.130
Artículo 38.- Los siguientes dispositivos de seguridad no son necesarios que cuenten con señales ni letreros, siempre y cuando no se encuentren ocultos, ya que de por sí constituyen equipos de forma reconocida mundialmente, y su ubicación no requiere de señalización adicional. Como son:

- a) Extintores portátiles.
- b) Estaciones manuales de alarma de incendios.
- c) Detectores de incendio.
- d) Gabinetes de agua contra incendios.
- e) Válvulas de uso de Bomberos ubicadas en montantes.
- f) Puertas cortafuego de escaleras de evacuación.
- g) Dispositivos de alarma de incendios.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

PLANOS DE ESTRUCTURAS



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario**

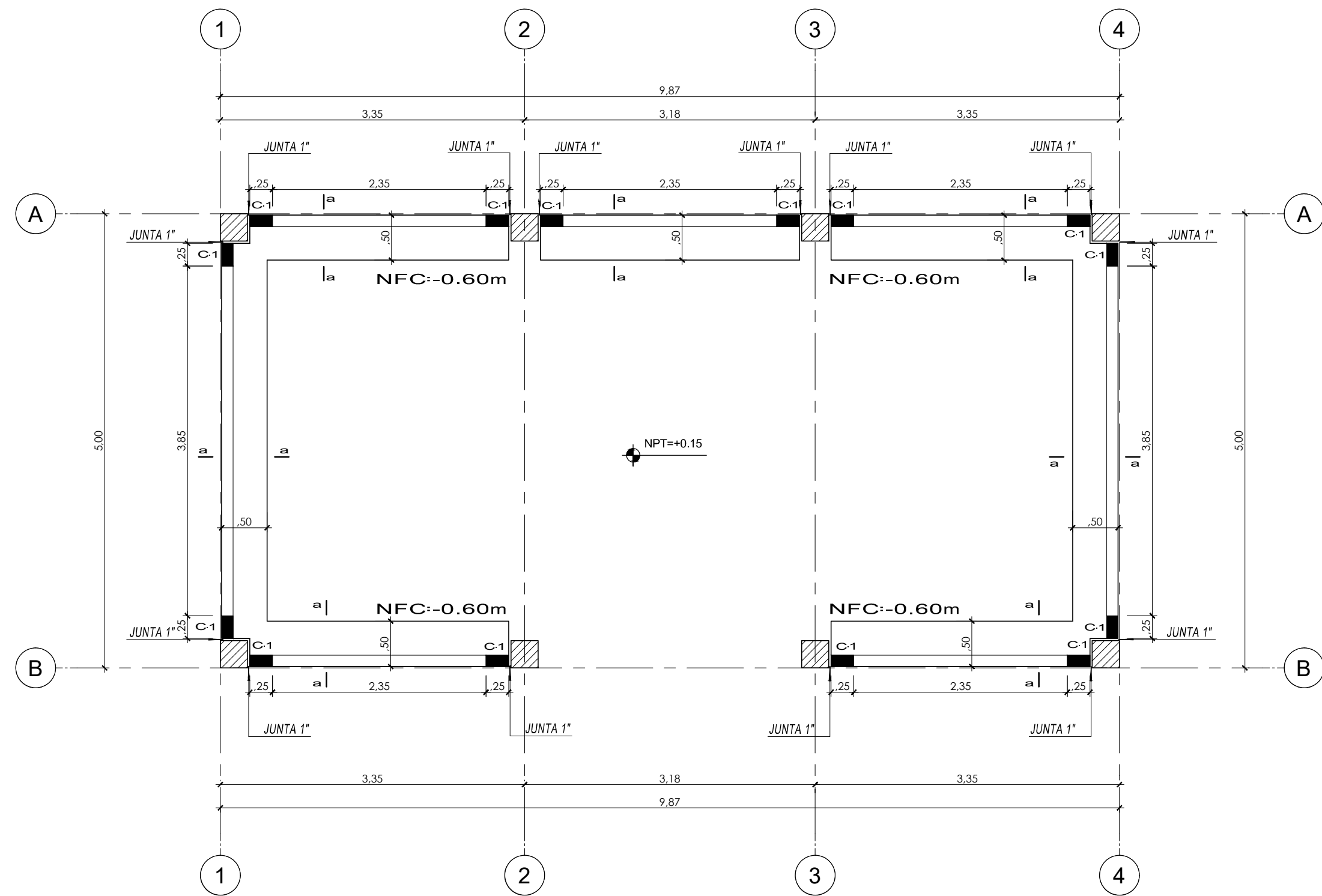
ÍNDICE DE PLANOS DE ESTRUCTURAS

CÓDIGO	NOMBRE DE PLANO	CANTIDAD	TOTAL
E-1	CIMENTACIÓN, COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES	1 DE 3	1.00
E-2	DETALLE DE LOSA, VEREDAS Y CANALETA	2 DE 3	1.00
E-3	TECHO – ESTRUCTURA METÁLICA	3 DE 3	1.00


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

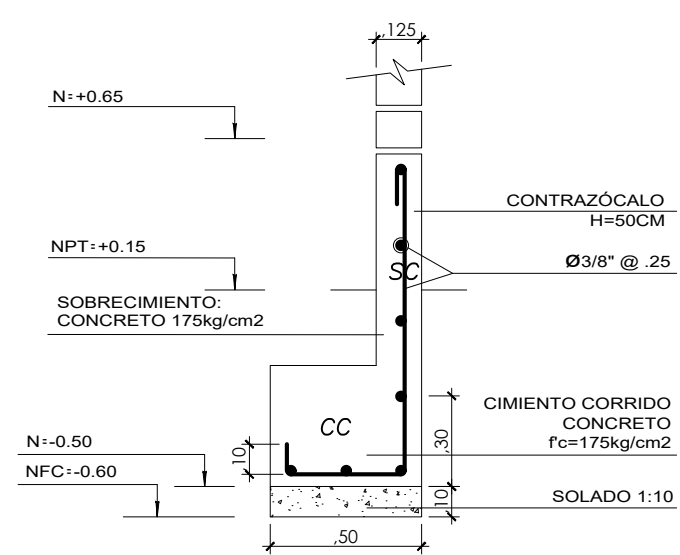
ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

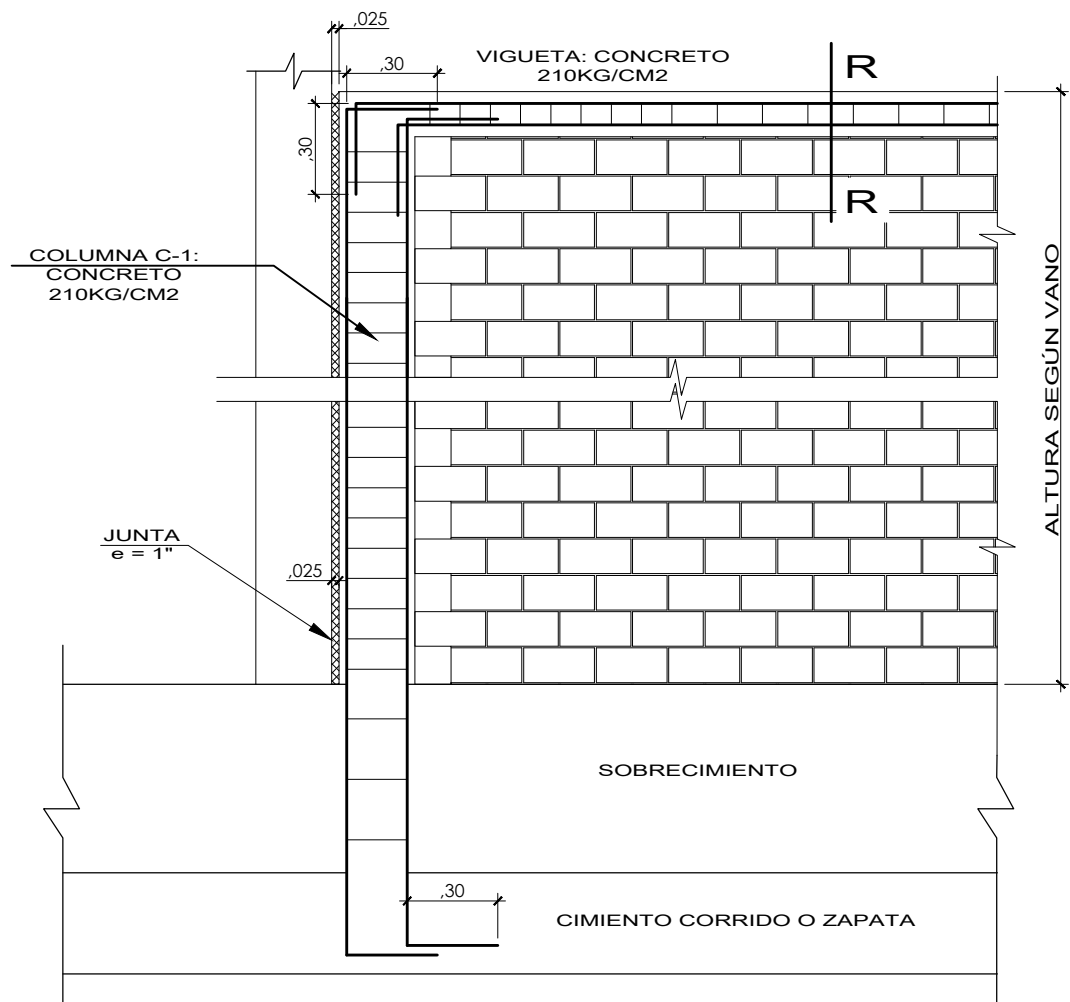


PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESCALA 1/50

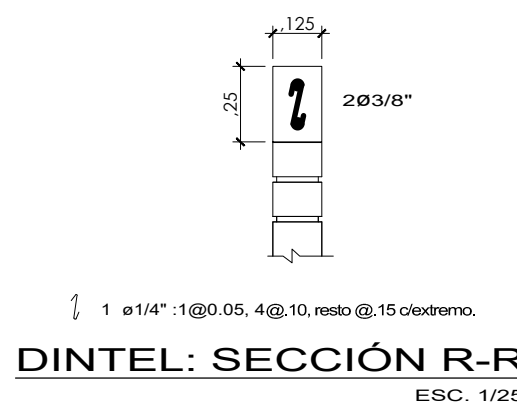
CUADRO DE COLUMNAS	
COLUMNA	C-1
DETALLE	
NPT=+0.15m	ESC. 1/10
N=+4.15m	
bxt	25x 125
As	4Ø3/8"
Is	1 Ø 1/4" : 1@0.05, 4@10, resto @20 c/estremo.
Js	
Js	



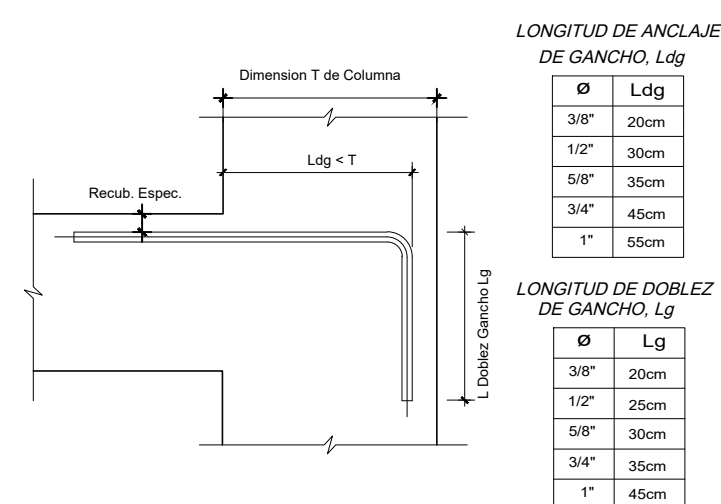
CORTE a-a
ESCALA 1/25
DETALLE DE CIMIENTO



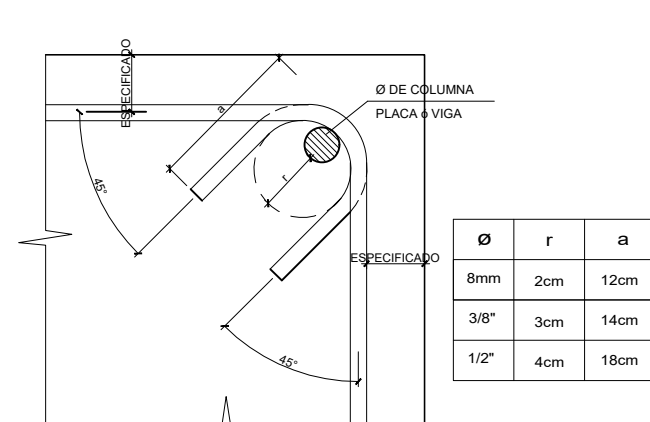
DETALLE DE JUNTA, REFUERZO DE TABIQUES Y
ALFEIZAR DE VENTANAS
ESCALA 1/25



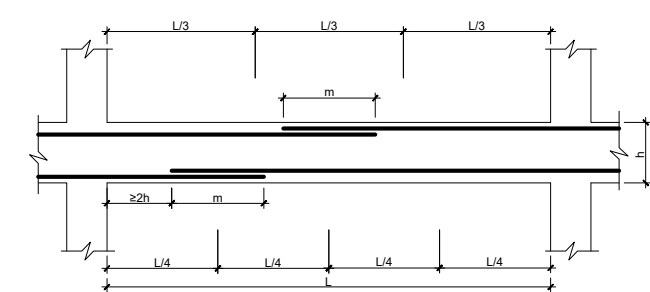
DINTEL: SECCIÓN R-R
ESCALA 1/25



DETALLE TÍPICO DE UNIONES DE
VIGAS CON COLUMNAS



DOBLADO DE ESTRIBOS EN
COLUMNAS O VIGAS



DETALLE DE EMPALMES TRASLAPADOS PARA VIGAS Y ALIGERADOS

VALORES DE m			
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
	h CUALQUIERA	h < 30cm	h > 30cm
3/8"	0.40	0.40	0.45
1/2"	0.40	0.40	0.50
5/8"	0.50	0.45	0.60
3/4"	0.60	0.55	0.75
1"	1.15	1.00	1.30

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EEA ANDENES-ANEXO MOLLEPATA"

1. NORMAS Y REGLAMENTOS:

NORMA E.020 - CARGAS
NORMA E.030 - DISEÑO SISMORRESISTENTE
NORMA E.050 - SUELOS Y CIMENTACIONES
NORMA E.060 - CONCRETO ARMADO
NORMA E.070 - ALBAÑILERÍA
NORMA E.090 - ACERO ESTRUCTURAL
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE - 2018)

2. CONCRETO ARMADO: NORMA E.060

A. CONCRETO Y ACERO PARA CONCRETO:

CIMENTACIÓN f_c= 210 kg/cm²
COLUMNAS, VIGAS, MUROS Y LOSAS f_c= 210 kg/cm²
VEREDA, RAMPAS Y GRADAS f_c= 175 kg/cm²
ACERO PARA CONCRETO f_y= 4 200 kg/cm²

B. MATERIALES:

- CEMENTO: USAR CEMENTO TIPO 1 O EQUIVALENTES PARA LA CIMENTACIÓN Y EL RESTO DE ESTRUCTURAS.
- AGREGADOS: EL TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO GRUESO NO DEBERÁ SER MAYOR DE: 1/2" PARA CONCRETO DE CIMENTOS, 1/2" VIGAS DE CONEXIÓN, VIGAS DE CIMENTACIÓN, COLUMNAS, VIGAS ESTRUCTURALES Y LOSAS, Y 1/2" PARA EL RESTO DE ELEMENTOS.
SE REALIZARÁN ENSAYOS DE ABRASIÓN PARA EL AGREGADO GRUESO. EL AGREGADO FINO SERÁ ARENA NATURAL. PARA AMBOS AGREGADOS, SUS PARTÍCULAS SERÁN LIMPIAS, LIBRES DE PARTÍCULAS ESCAMOSAS, MATERIA ORGÁNICA U OTRAS SUSTANCIAS DAÑINAS.

- ADITIVOS: USAR ADITIVO ADHESIVO PARA UNIR CONCRETO DE DOS TIEMPOS, TAMBIÉN, USAR EN TARRAJEOS NUEVOS Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTE. USAR ADITIVO AGENTE DE CURADO LIQUIDO APLICADO CON AEROSOL EN LA SUPERFICIE DE CONCRETO RECÉN COLOCADO.
- AGUA: EL AGUA EMPLEADA EN LA PREPARACIÓN Y CURADO DEL CONCRETO, DEBERÁ SER POTABLE. EL AGUA NO CONTENDRÁ ACEITES, GRASAS, NI SUSTANCIAS QUE PUEDAN PERJUDICAR AL CONCRETO O A LAS ARMADURAS. CUMPLIRÁ CON LAS EXIGENCIAS DE CONTENIDO MÁXIMO DE IÓN CLORURO, SEGÚN NORMA E.060, PARA CONCRETO ARMADO.

- LA RELACIÓN AGUA CEMENTO NO EXCEDERÁ: A/C=0.50, SLUMP 2.5" - 3.0" PARA LA SUPERESTRUCTURA, Y A/C=0.45, SLUMP 2.5" - 3.0" PARA LA SUBESTRUCTURA.
- LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIOS MECÁNICOS, UTILIZANDO VIBRADORES DE CONCRETO ELÉCTRICOS Y/O MECÁNICOS.

B. RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS DEL CONCRETO (LIBRE) 75.0 cm
CIMENTACIÓN CON SOLADO 7.0 cm
CIMENTACIÓN SIN SOLADO 5.0 cm
VIGAS DE CONEXIÓN Y VIGAS DE CIMENTACIÓN 5.0 cm
MUROS EN CONTACTO CON EL SUELO 4.0 cm
VIGAS Y COLUMNAS 2.0 cm
LOSAS Y MUROS 2.0 cm

C. TIEMPO MÍNIMO DE DESENCOFRADO:
LOS PLAZOS MÍNIMOS DEL DESENCOFRADO Y ELEMENTOS

DE SOSTÉN SE REGIRÁN POR LOS SIGUIENTES TIEMPOS:
LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 36 Horas
FONDO DE LOSAS:
LUZ MENOR DE 3.0 M 4 Días
LUZ MAYOR DE 3.0 M 7 Días
LUZ MENOR DE 6.0 M 10 Días
LUZ MAYOR DE 6.0 M 14 Días
FONDO DE VIGAS:
LUZ MENOR DE 3.0 M 4 Días
LUZ MAYOR DE 3.0 M 14 Días
LUZ MENOR DE 6.0 M 21 Días
LUZ MAYOR DE 6.0 M 21 Días

NOTA: EL TIEMPO DADO ES CUANDO SE UTILIZA CEMENTO TIPO II PORTLAND. EN CASO DE UTILIZAR CEMENTOS ADICIONADOS LOS TIEMPOS DE ENCOFRADOS AUMENTARÁ EL 30%.
SE DEBERÁ PRESTAR ESPECIAL CUIDADO A LA CORRECTA COLOCACIÓN DENTRO DEL ENCOFRADO DE TODAS LAS PLANCHAS Y PERNOS DE ANCLAJES Y OTROS ELEMENTOS QUE DEBAN QUEDAR EMBUTIDOS EN EL CONCRETO. ESTOS ELEMENTOS DEBERÁN ESTAR BIEN ASEGURADOS Y EVITAR ASÍ QUE SE DESPLACEN DURANTE EL PROCESO DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO.
LOS ENCOFRADOS DEBERÁN SER LO SUFICIENTEMENTE IMPERMEABLES COMO PARA IMPEDIR PÉRDIDAS DE LECHADA O MORTERO.
LA CARA INTERIOR DEL ENCOFRADO DEBERÁ ESTAR LIMPIA Y LIBRE DE PARTÍCULAS DIVERSAS.
DEBERÁN CONFECCIONARSE UN MÍNIMO DE 3 PROBETAS POR CADA DÍA DEL VACIADO DE CONCRETO Y POR CADA TIPO DE ESTRUCTURA.

UNA PROBETA SERÁ ENSAYADA A LOS 7 DÍAS, Y LAS OTRAS 2 A LOS 28 DÍAS.
EL CONCRETO DEBERÁ SER CURADO, POR LO MENOS LOS 7 PRIMEROS DÍAS DESPUÉS DE SU COLOCACIÓN.
EL CONCRETO NO DEBERÁ SER COLOCADO DURANTE LLUVIAS, TAMPOCO SE PERMITIRÁ QUE EL AGUA DE LLUVIA INCREMENTE EL AGUA DE MEZCLADO O DAÑE EL ACABADO SUPERFICIAL DEL CONCRETO.

3. CARGAS: NORMA E.020

D. CARGAS EN TECHO INCLINADO (INCLINACIÓN > 3°):
SOBRECARGA EN COBERTURA 30.00 kg/m²
CARGA PERMANENTE (ACABADOS) 150.00 kg/m²

4. ALBAÑILERÍA: NORMA E.070

- SE USARÁ LADRILLO CERÁMICO TIPO KING KONG (Ø12.5X24CM).
- EL MORTERO DE ASIENTO SERÁ CEMENTO - ARENA 1:4.
- ESPESOR DE JUNTAS DE MORTERO SERÁ DE 15 mm COMO MÁXIMO.
- NO SE ACEPTARÁ UNIDADES RESQUEBRAJADAS, FRACTURADAS, CON HENDIDURAS U OTROS DEFECTOS QUE DEGRADEN SU DURABILIDAD Y/O RESISTENCIA.
- LAS UNIDADES DE ALBAÑILERÍA DEBERÁN ESTAR LIBRES DE EFLORESCENCIA ANTES DEL ASENTADO.

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que lo protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo. Todo o alguno de sus partes, sin previa autorización.

PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego **inía** Instituto Nacional de Innovación Agraria

PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, ATACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

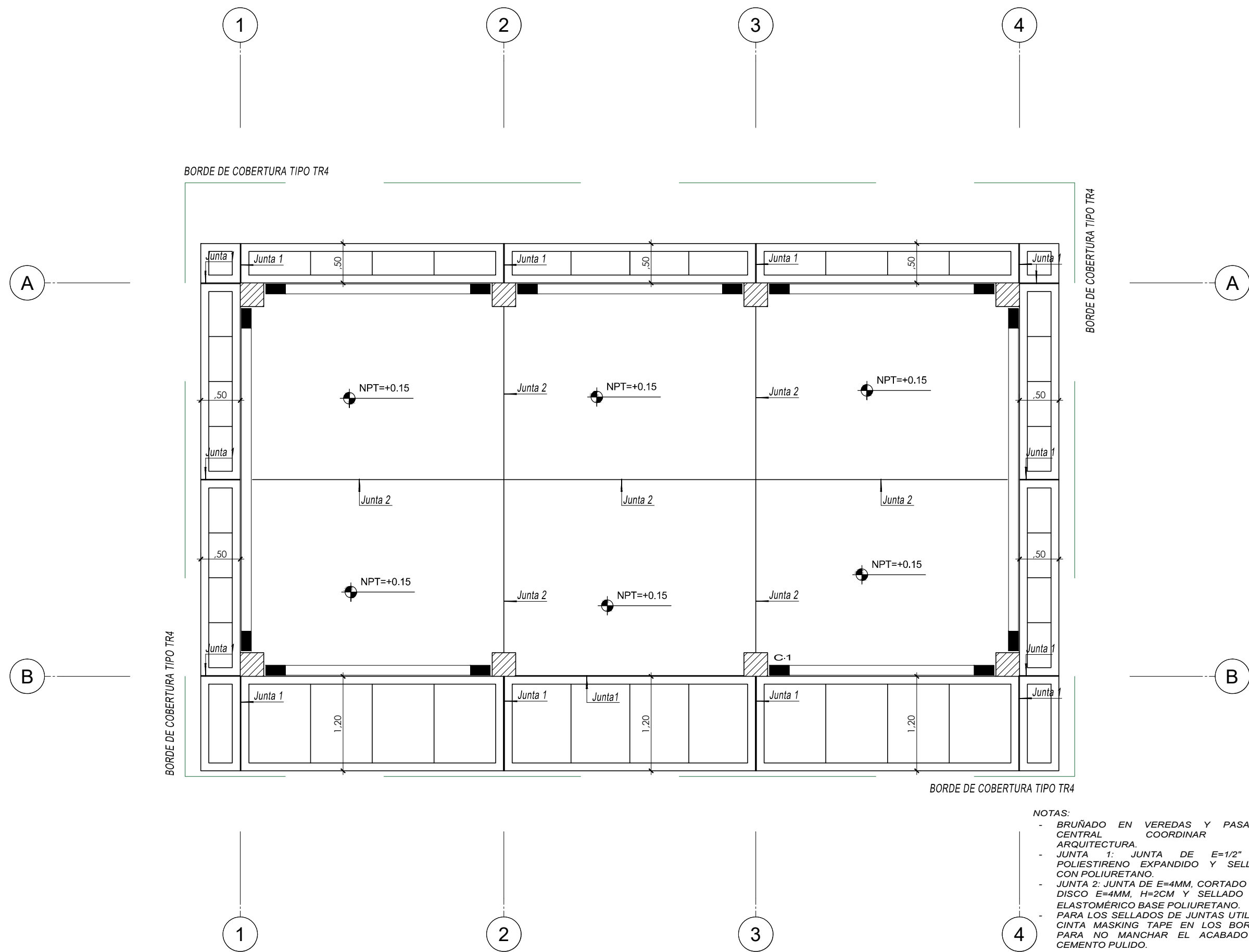
ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

NOMBRE DEL PLANO:
CIMENTACIÓN, COLUMNAS, VIGAS Y DETALLES

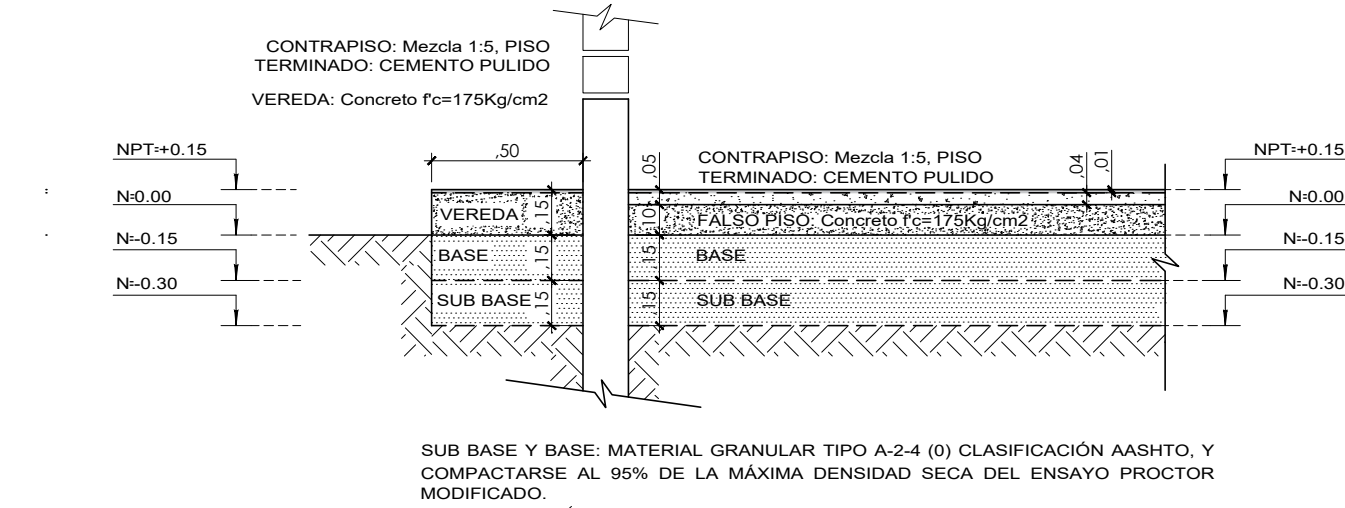
PROFESIONAL RESPONSABLE:
ING. WILLIAM ELEDORO GUEVARA ARTEAGA
C.I.P. N° 228372
SELO Y FIRMA:
ING. WILLIAM ELEDORO GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

FECHA:
JUNIO 2023
DIBUJO:
W.E.G.A.
ESCALA:
INDICADA

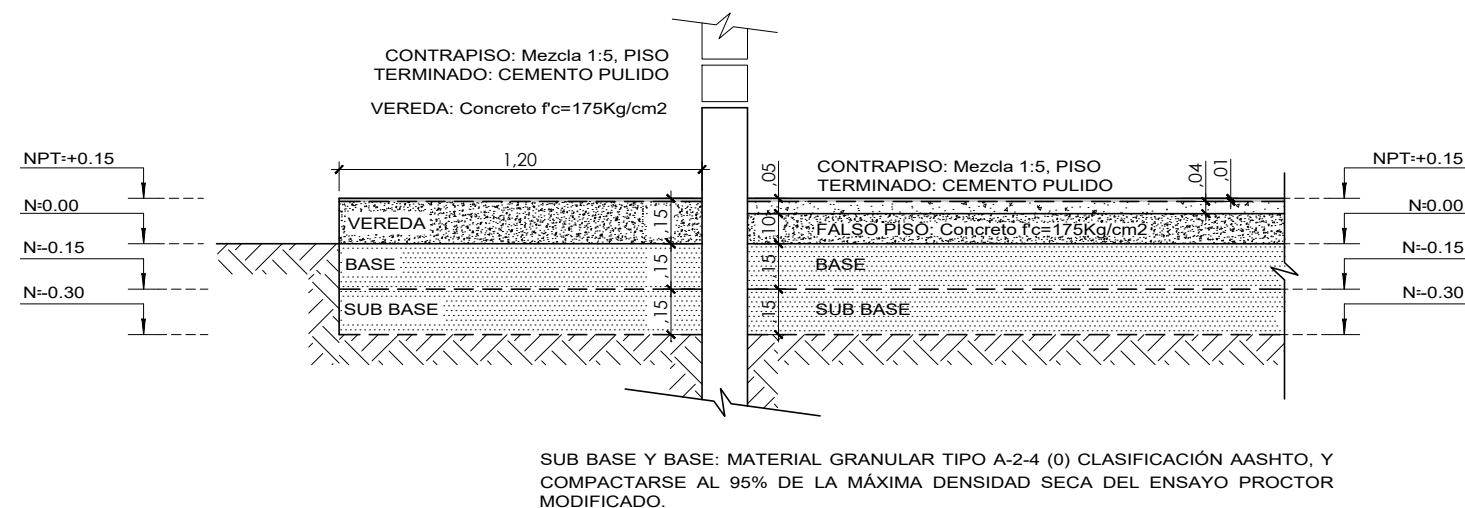
LÁMINA:
E-01



PLANTA DE PISOS Y VEREDAS
ESCALA 1/50



ESTRUCTURA DE PISO, VEREDA LATERAL
DERECHA, IZQUIERDA Y POSTERIOR
ESCALA 1/25



ESTRUCTURA DE PISO Y VEREDA
FRONTAL
ESCALA 1/25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EEA ANDENES-ANEXO MOLLEPATA"

1. NORMAS Y REGLAMENTOS:

NORMA E.020 - CARGAS
NORMA E.030 - DISEÑO SISMORRESISTENTE
NORMA E.050 - SUELOS Y CIMENTACIONES
NORMA E.060 - CONCRETO ARMADO
NORMA E.070 - ALBAÑILERÍA
NORMA E.080 - ACERO ESTRUCTURAL
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE - 2018)

2. CONCRETO ARMADO: NORMA E.060

A. CONCRETO Y ACERO PARA CONCRETO:

CIMENTACIÓN $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
COLUMNAS, VIGAS, MUROS Y LOSAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
VEREDA, RAMPAS Y GRADAS $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ACERO PARA CONCRETO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

B. MATERIALES:

- CEMENTO: USAR CEMENTO TIPO I O EQUIVALENTES PARA LA CIMENTACIÓN Y EL RESTO DE ESTRUCTURAS.
- AGREGADOS: EL TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO GRUESO NO DEBERÁ SER MAYOR DE: 1/2" PARA CONCRETO DE CIMENTOS, 1/2" VIGAS DE CONEXIÓN, VIGAS DE CIMENTACIÓN, COLUMNAS, VIGAS ESTRUCTURALES Y LOSAS, Y 1/2" PARA EL RESTO DE ELEMENTOS.
SE REALIZARÁN ENSAYOS DE ABRASIÓN PARA EL AGREGADO GRUESO, EL AGREGADO FINO SERÁ ARENA NATURAL PARA AMBOS AGREGADOS. SUS PARTÍCULAS SERÁN LIMPIAS, LIBRES DE PARTÍCULAS ESCAMOSAS, MATERIA ORGÁNICA U OTRAS SUSTANCIAS DAÑINAS.

- ADITIVOS: USAR ADITIVO ADHESIVO PARA UNIR CONCRETO DE DOS TIEMPOS. TAMBIÉN, USAR EN TARRAJEOS NUEVOS Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO EXISTENTE. USAR ADITIVO AGENTE DE CURADO LÍQUIDO APLICADO CON AEROSOL EN LA SUPERFICIE DE CONCRETO RECIENTE COLOCADO.
- AGUA: EL AGUA EMPLEADA EN LA PREPARACIÓN Y CURADO DEL CONCRETO, DEBERÁ SER POTABLE. EL AGUA NO CONTENDRÁ ACEITES, GRASAS, NI SUSTANCIAS QUE PUEDAN PERJUDICAR AL CONCRETO O A LAS ARMADURAS. CUMPLIRÁ CON LAS EXIGENCIAS DE CONTENIDO MÁXIMO DE IÓN CLORURO, SEGÚN NORMA E-900, PARA CONCRETO ARMADO.
- LA RELACIÓN AGUA CEMENTO NO EXCEDERÁ: $A/C=0.50$, $SLUMP = 2.5" \pm 3.0"$ PARA LA SUPERESTRUCTURA, Y $A/C=0.45$, $SLUMP 2.5" - 3.0"$ PARA LA SUBESTRUCTURA.
- LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE REALIZARÁ POR MEDIOS MECÁNICOS, UTILIZANDO VIBRADORES DE CONCRETO ELÉCTRICOS Y/O MECÁNICOS.

B. RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS DEL CONCRETO (LIBRE) ± 0.0 cm
CIMENTACIÓN CON SOLADO 7.0 cm
CIMENTACIÓN SIN SOLADO 5.0 cm
VIGAS DE CONEXIÓN Y VIGAS DE CIMENTACIÓN 5.0 cm
MUROS EN CONTACTO CON EL SUELO 4.0 cm
VIGAS Y COLUMNAS 2.0 cm

C. TIEMPO MÍNIMO DE DESENCOFRADO:
LOS PLAZOS MÍNIMOS DEL DESENCOFRADO Y ELEMENTOS

DE SOSTÉN SE REGISTRAN POR LOS SIGUIENTES TIEMPOS:

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 36 Horas
FONDO DE LOSAS:
LUZ MENOR DE 3.0 M 4 Días
LUZ MENOR DE 6.0 M 7 Días
LUZ MAYOR DE 6.0 M 10 Días
FONDO DE VIGAS:
LUZ MENOR DE 3.0 M 4 Días
LUZ MENOR DE 6.0 M 14 Días
LUZ MAYOR DE 6.0 M 21 Días

NOTA: EL TIEMPO DADO ES CUANDO SE UTILIZA CEMENTO TIPO II PORTLAND. EN CASO DE UTILIZAR CEMENTOS ADICIONADOS LOS TIEMPOS DE ENCOFRADOS AUMENTARÁ EL 30%.

SE DEBERÁ PRESTAR ESPECIAL CUIDADO A LA CORRECTA COLOCACIÓN DENTRO DEL ENCOFRADO DE TODAS LAS PLANCHAS Y PERNOS DE ANCLAJES Y OTROS ELEMENTOS QUE DEBAN QUEDAR EMBUTIDOS EN EL CONCRETO. ESTOS ELEMENTOS DEBERÁN ESTAR BIEN ASEGURADOS Y EVITAR ASÍ QUE SE DESPLACEN DURANTE EL PROCESO DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO.
LOS ENCOFRADOS DEBERÁN SER LO SUFICIENTEMENTE IMPERMEABLES COMO PARA IMPEDIR PÉRDIDAS DE LECHADA O MORTERO.
LA CARA INTERIOR DEL ENCOFRADO DEBERÁ ESTAR LIMPIA Y LIBRE DE PARTÍCULAS DIVERSAS.
DEBERÁN CONFECCIONARSE UN MÍNIMO DE 3 PROBETAS POR CADA DÍA DEL VACIADO DE CONCRETO Y POR CADA TIPO DE ESTRUCTURA.

UNA PROBETA SERÁ ENSAYADA A LOS 7 DÍAS, Y LAS OTRAS 2 A LOS 28 DÍAS.
EL CONCRETO DEBERÁ SER CURADO, POR LO MENOS LOS 7 PRIMEROS DÍAS DESPUÉS DE SU COLOCACIÓN.
EL CONCRETO NO DEBERÁ SER COLOCADO DURANTE LLUVIAS. TAMPOCO SE PERMITIRÁ QUE EL AGUA DE LLUVIA INCREMENTE EL AGUA DE MEZCLADO O DAÑE EL ACABADO SUPERFICIAL DEL CONCRETO.

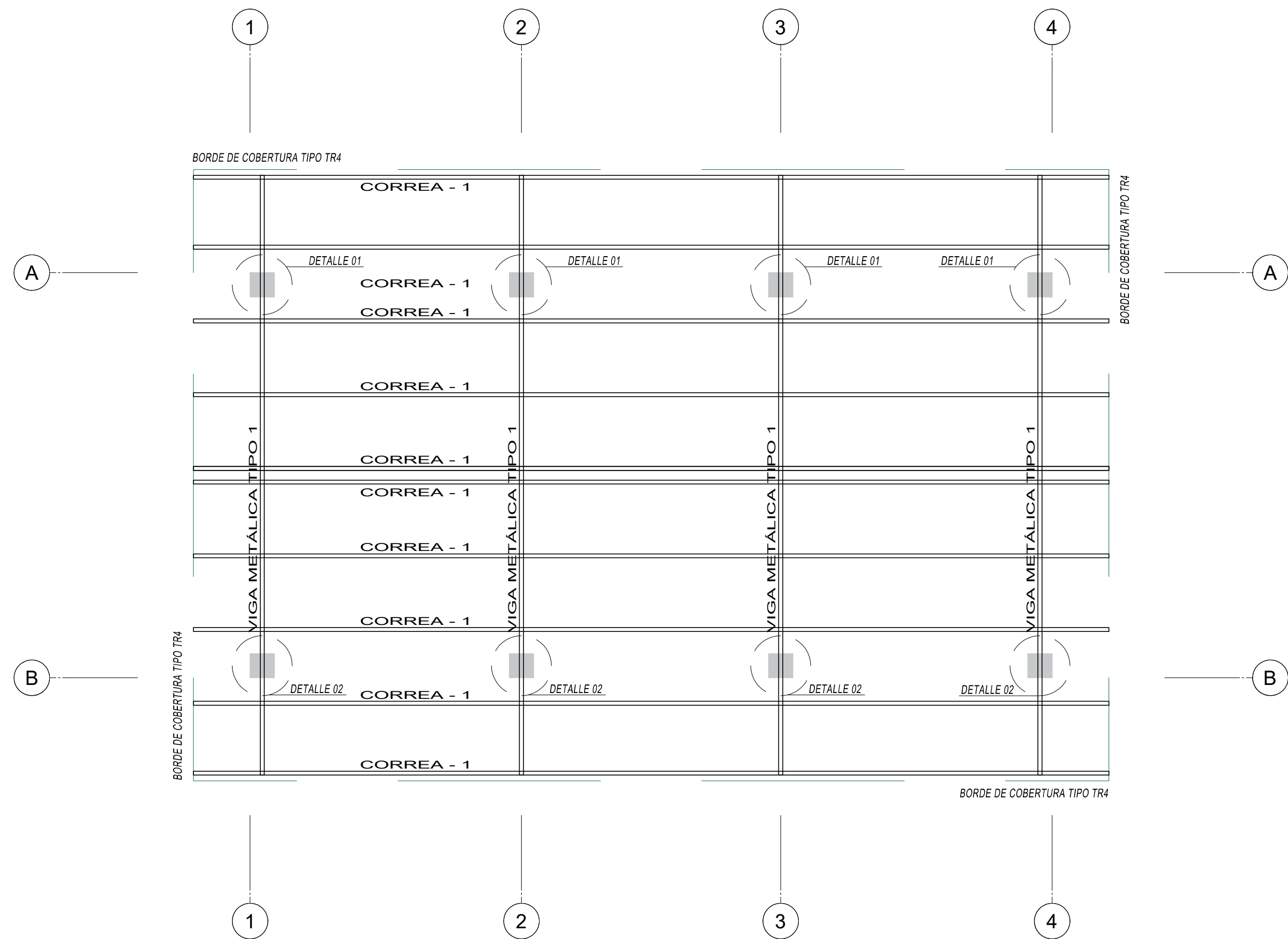
3. CARGAS: NORMA E.020

D. CARGAS EN TECHO INCLINADO (INCLINACIÓN $\geq 3^\circ$):
SOBRECARGA EN COBERTURA 30.00 kg/m^2
CARGA PERMANENTE (ACABADOS) 150.00 kg/m^2

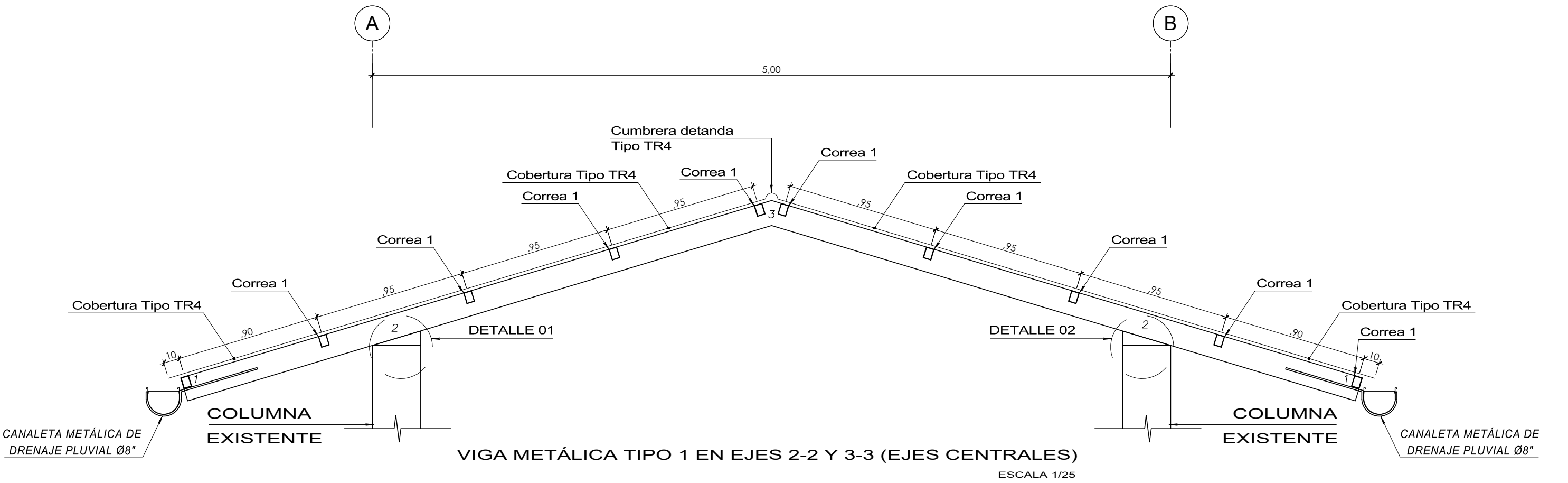
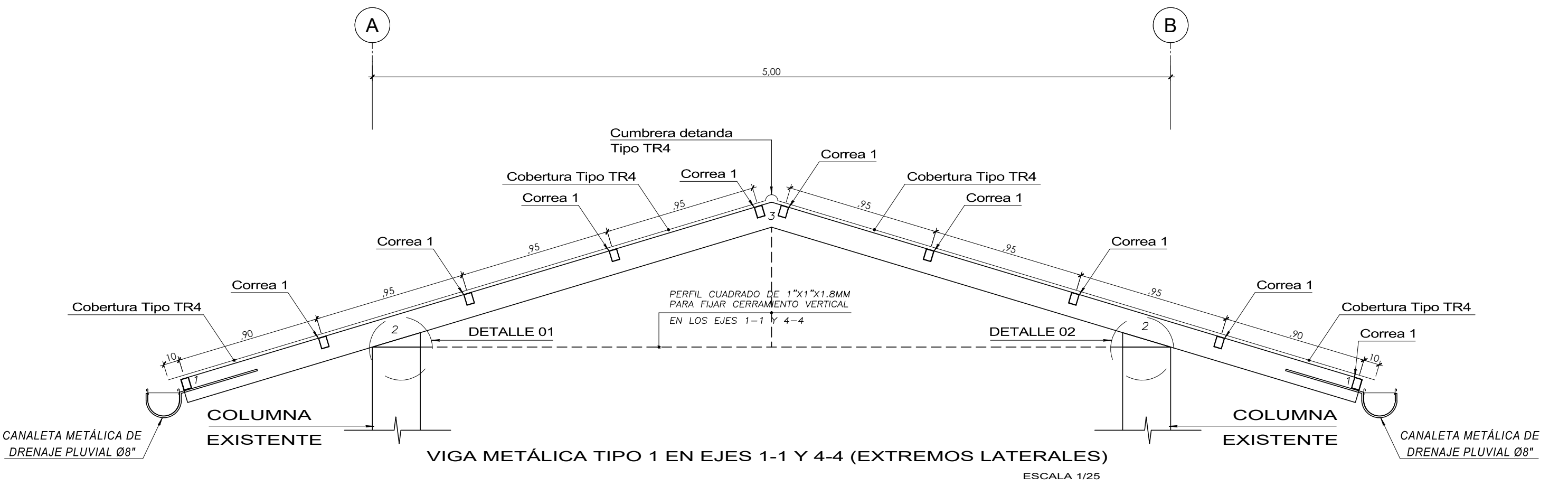
4. ALBAÑILERÍA: NORMA E.070

- SE USARÁ LADRILLO CERÁMICO TIPO KING KONG (9X12.5X24CM).
- EL MORTERO DE ASIENTO SERÁ CEMENTO - ARENA 1:4.
- ESPESOR DE JUNTAS DE MORTERO SERÁ DE 15 mm COMO MÁXIMO.
- NO SE ACEPTARÁ UNIDADES RESQUEBRAJADAS, FRACTURADAS, CON HENDIDURAS U OTROS DEFECTOS QUE DEGRADEN SU DURABILIDAD Y/O RESISTENCIA.
- LAS UNIDADES DE ALBAÑILERÍA DEBERÁN ESTAR LIBRES DE EFLORESCENCIA ANTES DEL ASENTADO.

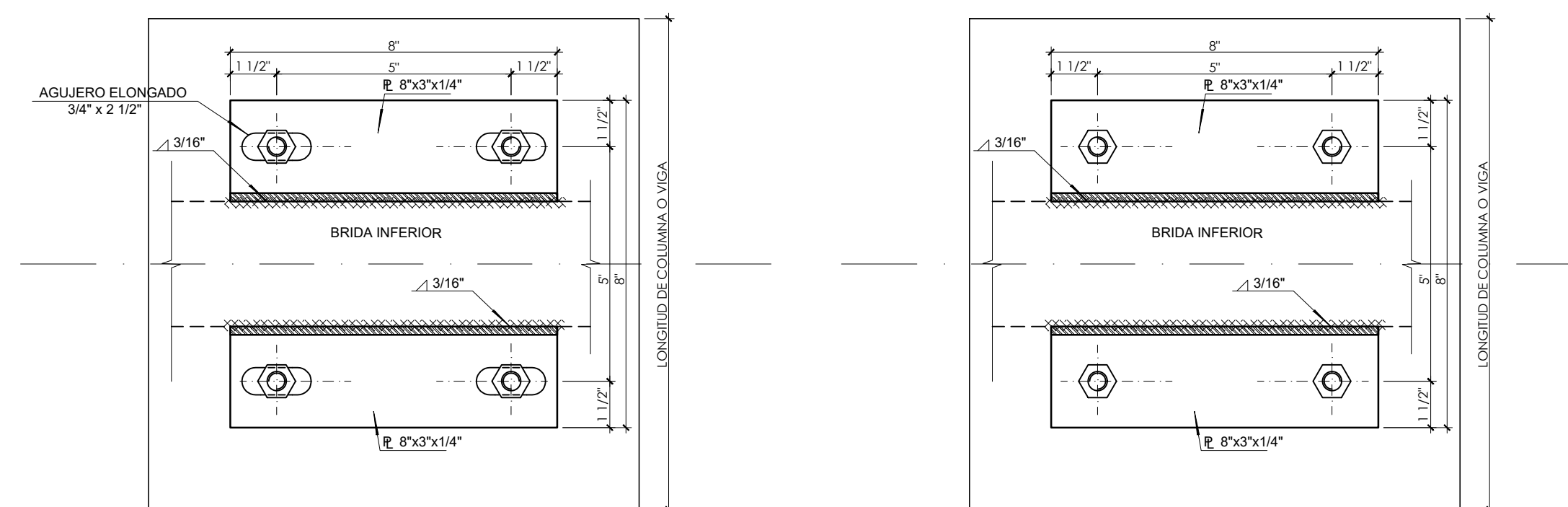
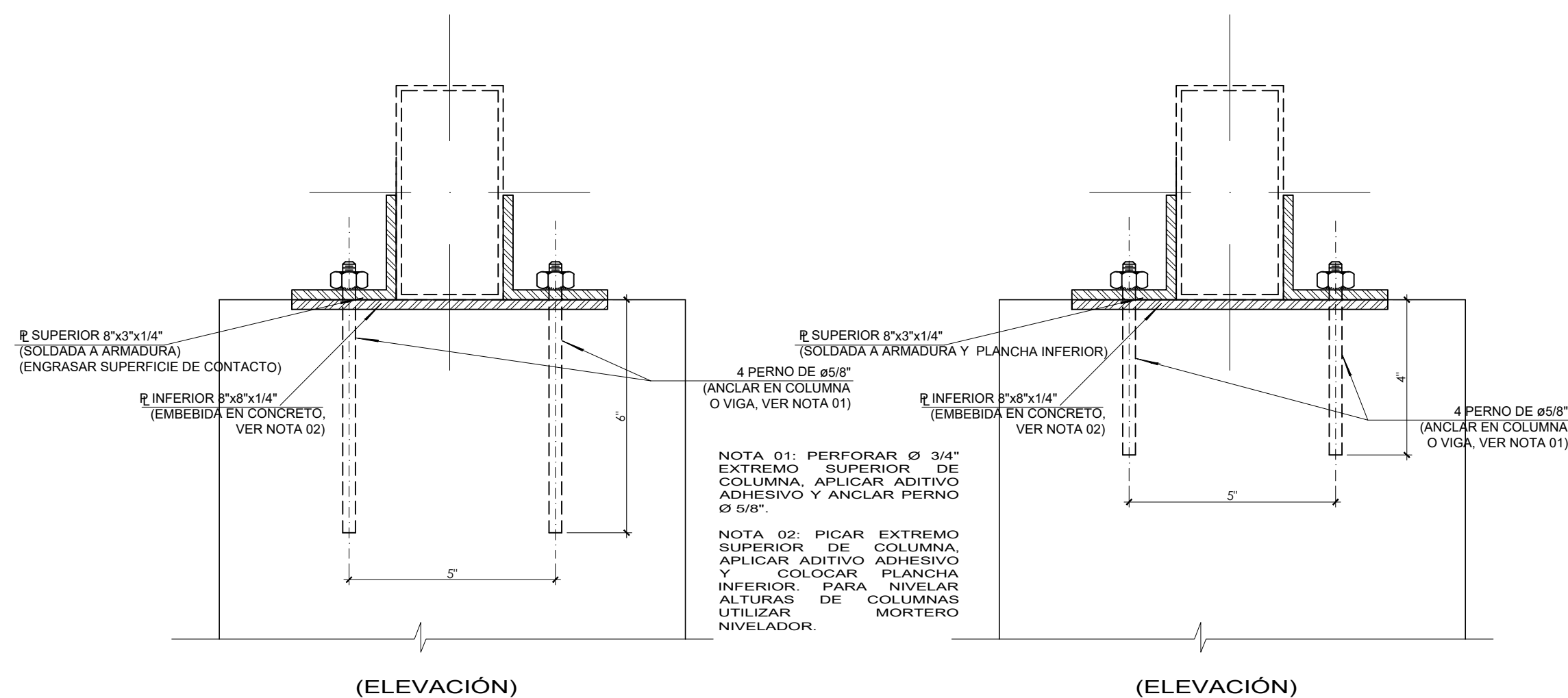
Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que lo protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo. Todo o alguno de sus partes, sin previa autorización.		
	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, ATACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N° 2361771		
"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
DIRECCIÓN: DISTRITO: TALAVERA PROVINCIA: ANDAHUAYLAS DEPARTAMENTO: APURIMAC		
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAS		
NOMBRE DEL PLANO: DETALLE DE LOSA, VEREDAS Y CANALETA		
PROFESIONAL RESPONSABLE: ING. WILLIAM ELEDORO GUEVARA ARTEAGA C.I.P. N° 226372	FECHA: JUNIO 2023 DIBUJO: W.E.G.A. ESCALA: INDICADA	LÁMINA: E-02



PLANTA DE TECHO

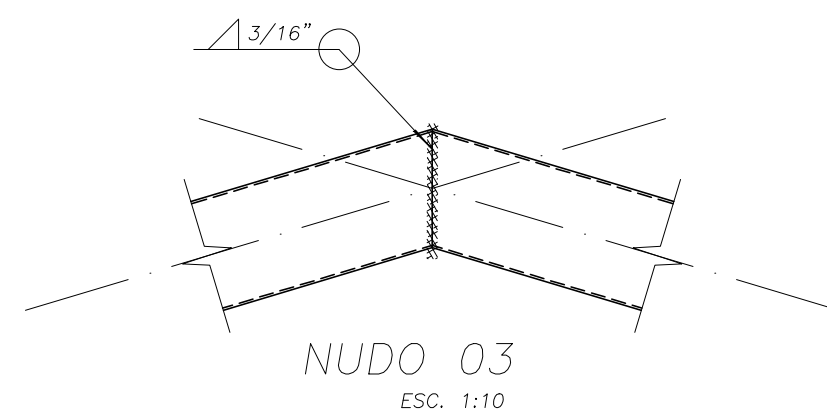
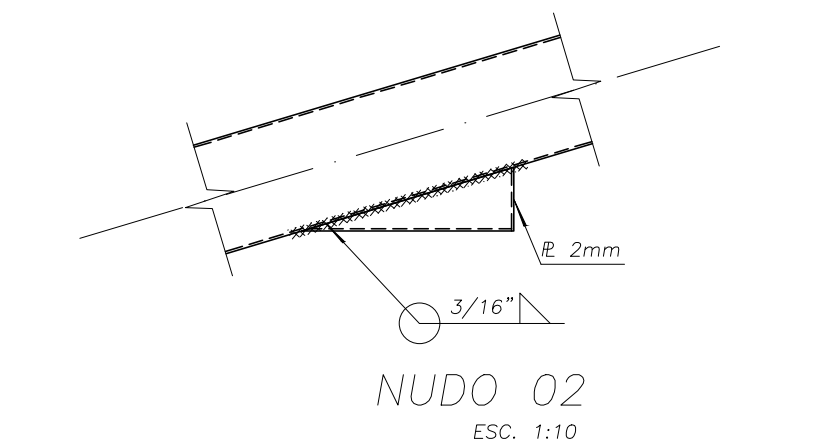
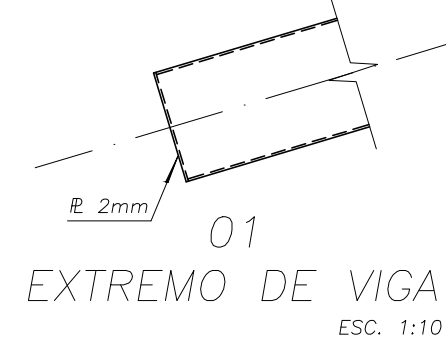


VIGA METÁLICA TIPO 1



DETALLE 1 - ANCLAJE APOYO MOVIL

DETALLE 2 - ANCLAJE APOYO FIJO



NUDOS DE VIGA METÁLICA

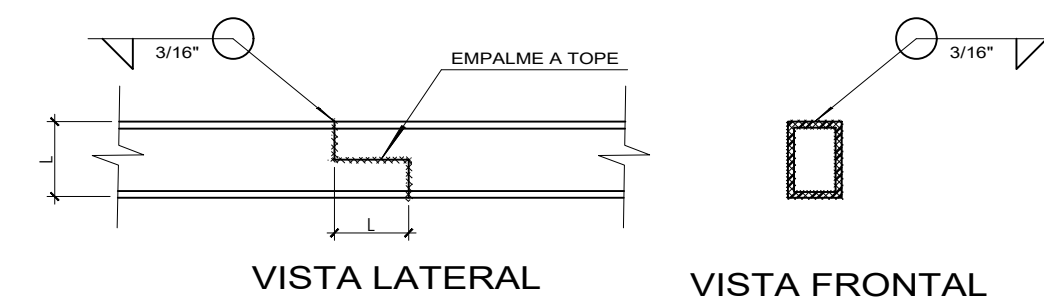
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESTRUCTURA METÁLICA

- PLANCHAS Y PERFILES:**
ACERO CALIDAD ESTRUCTURAL PG-E-24,
PDC-E-24 (fy=2400 kg/cm², Fu=4200 Kg/cm²)
- VARILLAS LISAS:**
(ARRIOSTRE DE ARMADURAS)
- PERNOS DE ANCLAJE:**
ASTM A307 (SALVO INDICADAS)
- OTRAS INDICACIONES:**
 - TODOS LOS PERFILES METÁLICOS SE PROTEGERÁN CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA EN TALLER (COLOR ROJO ÓXIDO).
 - LA TERCERA MANO EN SITIO DE LOS PERFILES METÁLICOS SERÁ CON ESMALTE EPOXY-POLIAMIDA DE COLOR ROJO.
 - LAS PERFORACIONES EN LAS PLANCHAS PARA LOS PERNOS Y ARRIOSTRES SERÁN 1.6 mm. MAYORES QUE EL DIÁMETRO NOMINAL DEL PERNO.
 - SOLDADURA CELCOORD AP AWS E-6011

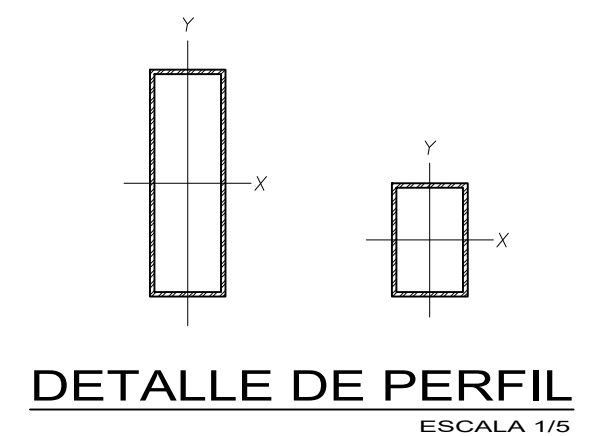
DIMENSIONES DE PERFILES

VIGA METÁLICA TIPO 1	2" X 6" X 3.00mm
CORREA 01	2" X 3" X 2.00mm

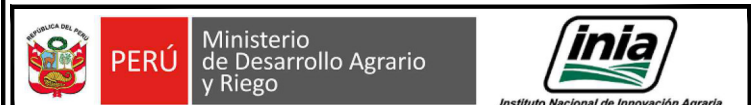


LOS EMPALMES NO DEBERÁN COINCIDIR CON LOS APOYOS

EMPALME A TOPE EN VIGAS Y CORREAS



Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguno de sus partes, sin previa autorización.



PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, ATACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:
ESTRUCTURAS

NOMBRE DEL PLANO:
TECHO - ESTRUCTURA METÁLICA

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ING. WILLIAM ELEDORO GUEVARA ARTEAGA
C.I.P. N° 228372
SELLO Y FIRMA:
GOBIERNO REGIONAL APURIMAC
Reg. C.I.P. N° 228372

FECHA:
MAYO 2023
DIBUJO:
W.E.G.A.
ESCALA:
INDICADA

LÁMINA:
E-03



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"




Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

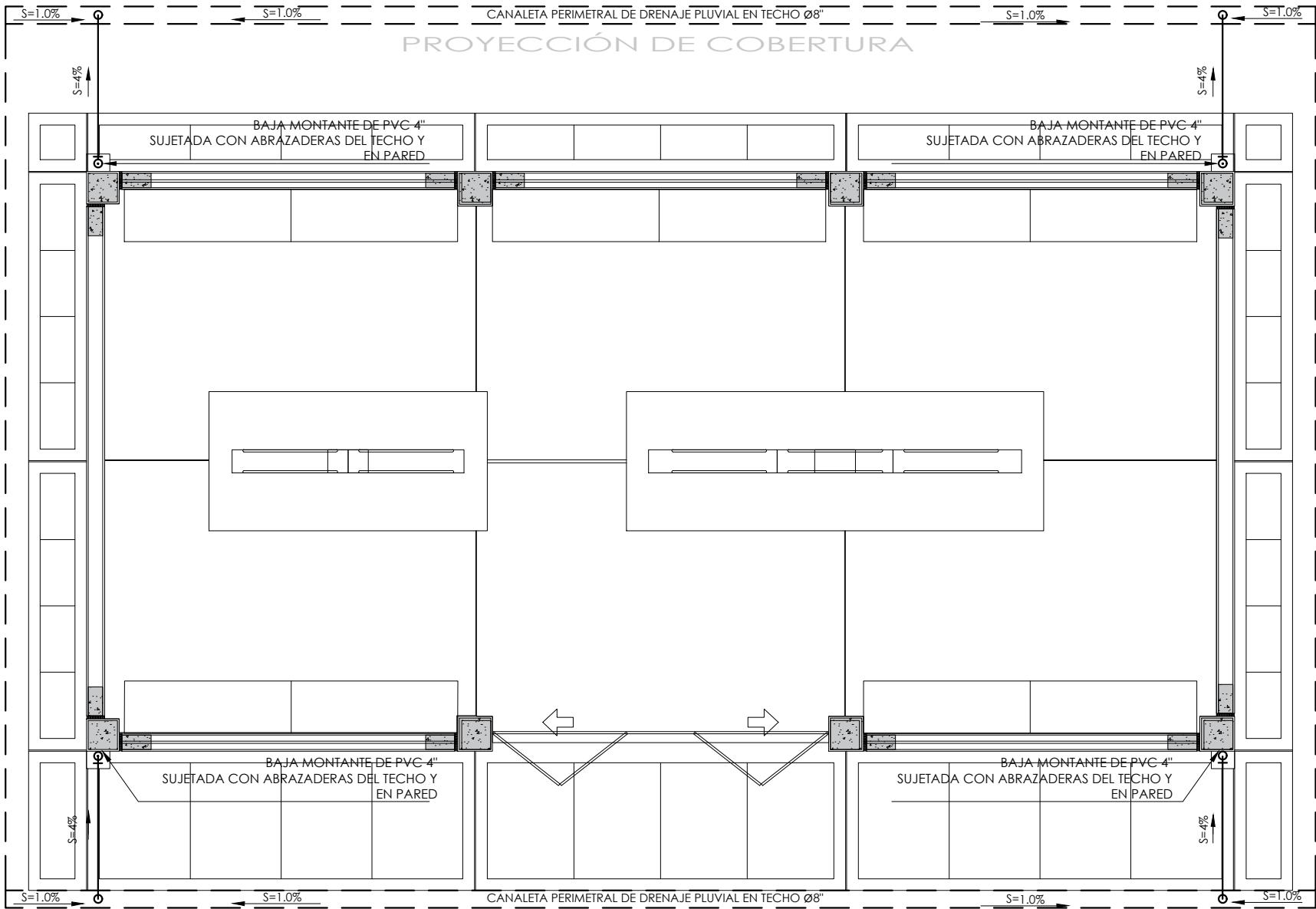
ÍNDICE DE PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

CÓDIGO	NOMBRE DE PLANO	CANTIDAD	TOTAL
IS-1	DRENAJE PLUVIAL	1 DE 3	1.00

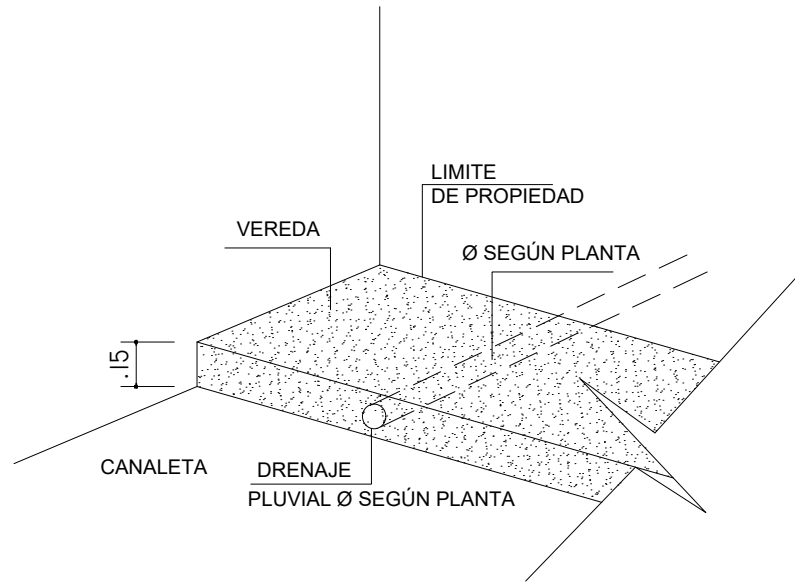

WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

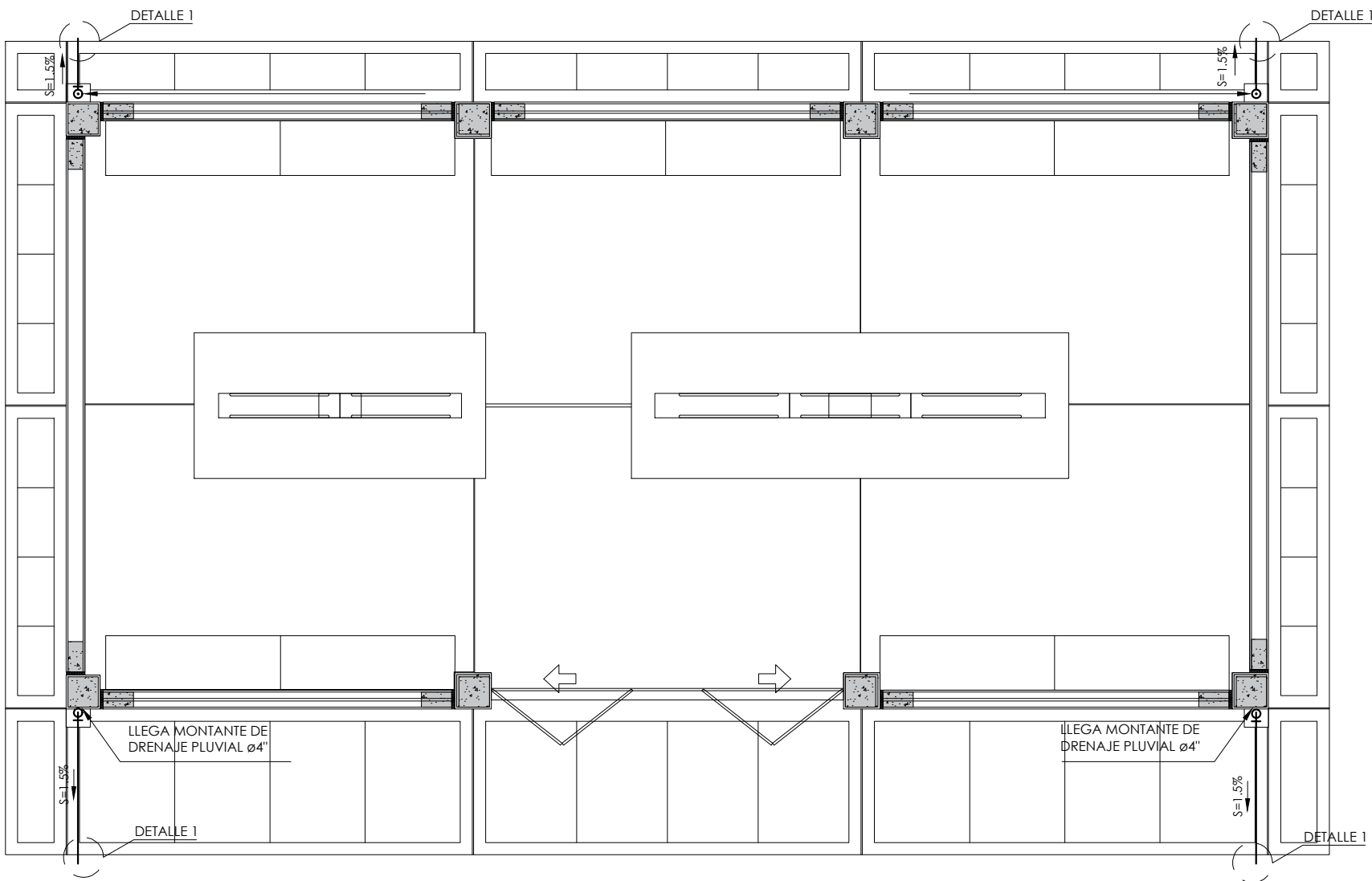
"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



INSTALACIONES SANITARIAS
(DRENAJE PLUVIAL - CANALETA METÁLICA SUPERIOR)
ESCALA 1/50



DETALLE 01: SALIDA DE DRENAJE PLUVIAL
SIN ESCALA



INSTALACIONES SANITARIAS
(DRENAJE PLUVIAL - CANALETA INFERIOR DE CONCRETO ARMADO)
ESCALA 1/50

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.		
	PERÚ	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
		
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO" CUI N° 2361771		
"SERVICIO DE REHABILITACION Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACION Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"		
DIRECCIÓN: DISTRITO: TALAVERA PROVINCIA: ANDAHUAYLAS DEPARTAMENTO: APURIMAC		
ESPECIALIDAD: INSTALACIONES SANITARIAS		
NOMBRE DEL PLANO: DRENAJE PLUVIAL		
PROFESIONAL RESPONSABLE: ING. WILLIAM ELEODORO GUEVARA ARTEAGA C.I.P. N° 228372 SELLO Y FIRMA: 	FECHA: JUNIO 2023 DIBUJO: W.E.G.A. ESCALA: INDICADA	LÁMINA: IS-01



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

PLANOS

INSTALACIONES ELÉCTRICAS



WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Dirección de Desarrollo
Tecnológico Agrario

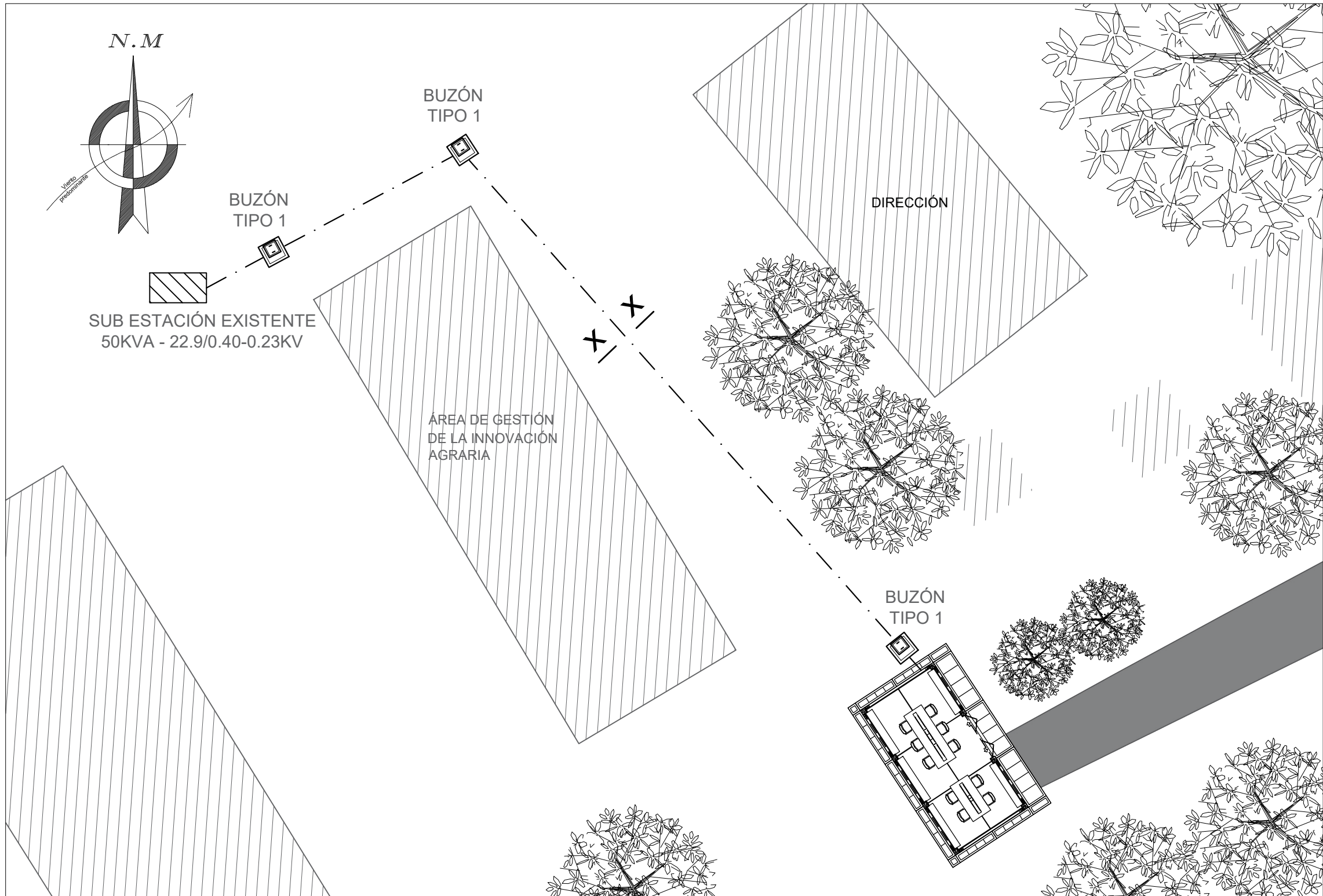
ÍNDICE DE PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CÓDIGO	NOMBRE DE PLANO	CANTIDAD	TOTAL
IE-1	RECORRIDO DE ALIMENTADOR Y DIAGRAMA UNIFILAR	1 DE 1	1.00
IE-2	ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES	2 DE 2	1.00


WILLIAM ELEODORO
GUEVARA ARTEAGA
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL
Reg. CIP N° 228372

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHIMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"



EEA CHUMBIBAMBA

ESCALA 1/250

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN EN METROS.
- EL CONTRATISTA DEBE VERIFICAR LA UBICACIÓN FINAL DE LAS SALIDAS ELÉCTRICAS.
- ESTE PLANO SE LEERÁ EN CONJUNTO CON LOS PLANOS EN REFERENCIA COMO ARQUITECTURA, ESTRUCTURAL, SANITARIAS, REDES Y DEMÁS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.
- ESTE PLANO ES VÁLIDO SOLO PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO INTERIOR.
- LOS CABLES CONDUCTORES SERÁN DE COBRE BLANDO, UNIPOLARES, LIBRE DE HALÓGENOS, TIPO LSOHX-90 (O NHX-90), TEMPERATURA DE OPERACIÓN 90°C, TENSION DE SERVICIO 450/750V, DE SECCIÓN MÍNIMA 4.0mm² (12AWG). ESPECÍFICAMENTE LA SECCIÓN DE CADA CIRCUITO SE PODRÁ APLICAR EN EL CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO DE LOS CONDUCTORES/QUADRO DE CARGAS.
- LAS TUBERÍAS A INSTALAR SOBRE EL FALSO TECHO SERÁN DEL TIPO EMT 1"X" CONDUIT. PARA LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN (MÁXIMO 90°) EN EL RECORRIDO DE LOS CIRCUITOS SE UTILIZARÁN ACCESORIOS CONDUITS 1"X" O CAJAS CUADRADAS 1"X".
- LAS TUBERÍAS A INSTALAR POR DEBAJO DEL PISO TERMINADO (POR DEBAJO DE LA LOSA) SERÁN DEL TIPO PVC-SAP (SERVICIOS PESADOS).
- CIERTOS TRAMOS DE TUBERÍAS A INSTALAR EMPOTRADAS EN MURO SERÁN DEL TIPO PVC FLEXIBLE Y RECORRERÁN SOLAMENTE EN LA DIRECCIÓN VERTICAL HACIA LA SALIDA O PUNTO.
- LA IDENTIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LOS CABLES SERÁ PERMANENTE E INDICADA EN CADA CIRCUITO DE DERIVACIÓN DEL TABLERO ELÉCTRICO.
- LAS DESCRIPCIONES, MEDIDAS (DIMENSIONES), LA ALTURA DEL NIVEL DE INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y DEMÁS SALIDAS EN EL PRESENTE DISEÑO, SE ENCUENTRAN ESPECIFICADAS EN LA PLANTA Y SIMBOLOGÍA RESPECTIVA. VER "ALTURAS REFERENCIALES DE LOS EQUIPOS Y ARTEFACTOS".
- TODO EL CABLEADO PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES U OTROS SERÁ CONTINUO DESDE LAS CAJAS DE EMPALME HASTA LOS EQUIPOS. NO SE ACEPTAN EMPALMES O DERIVACIONES HECHAS DENTRO DE LAS TUBERÍAS.
- TODA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRESENTADA COMO SON: UBICACIONES DE PUNTOS/SALIDAS, INSTALACIÓN DE CANALIZACIONES, ETC., SERÁN CONFIRMADAS EN OBRA POR EL CONTRATISTA EJECUTOR DE LA OBRA SUJETO A CAMBIO POR INTERFERENCIAS O TEMAS CONSTRUCTIVOS EN COORDINACIÓN CON EL CLIENTE, EL CUAL NO GENERARÁ UN COSTO ADICIONAL POR PARTE DEL CONTRATISTA.
- LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBE SER EJECUTADA POR PERSONAL CALIFICADO Y COMPETENTE BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN.
- SE DEBEN INSTALAR ÚNICAMENTE EQUIPOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS QUE HAYAN SIDO APROBADOS PARA SU USO. NO SE PERMITE INSTALAR CENTROS DE CARGA, INTERRUPTORES, CONDUCTORES, CANALIZACIONES NI ACCESORIOS QUE NO CUENTEN CON CERTIFICACIÓN APROBADA.
- MARCAS Y MODELOS DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS SE MOSTRARÁN EN DOSSIER DE CALIDAD.

NORMAS DE REFERENCIA:

LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ESTE PROYECTO DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD (TOMO UTILIZACIÓN) ACORDE CON EL REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES, ESTOS VIGENTES. ADemás DEBE CUMPLIR CON LA NORMA TÉCNICA PERUANA.

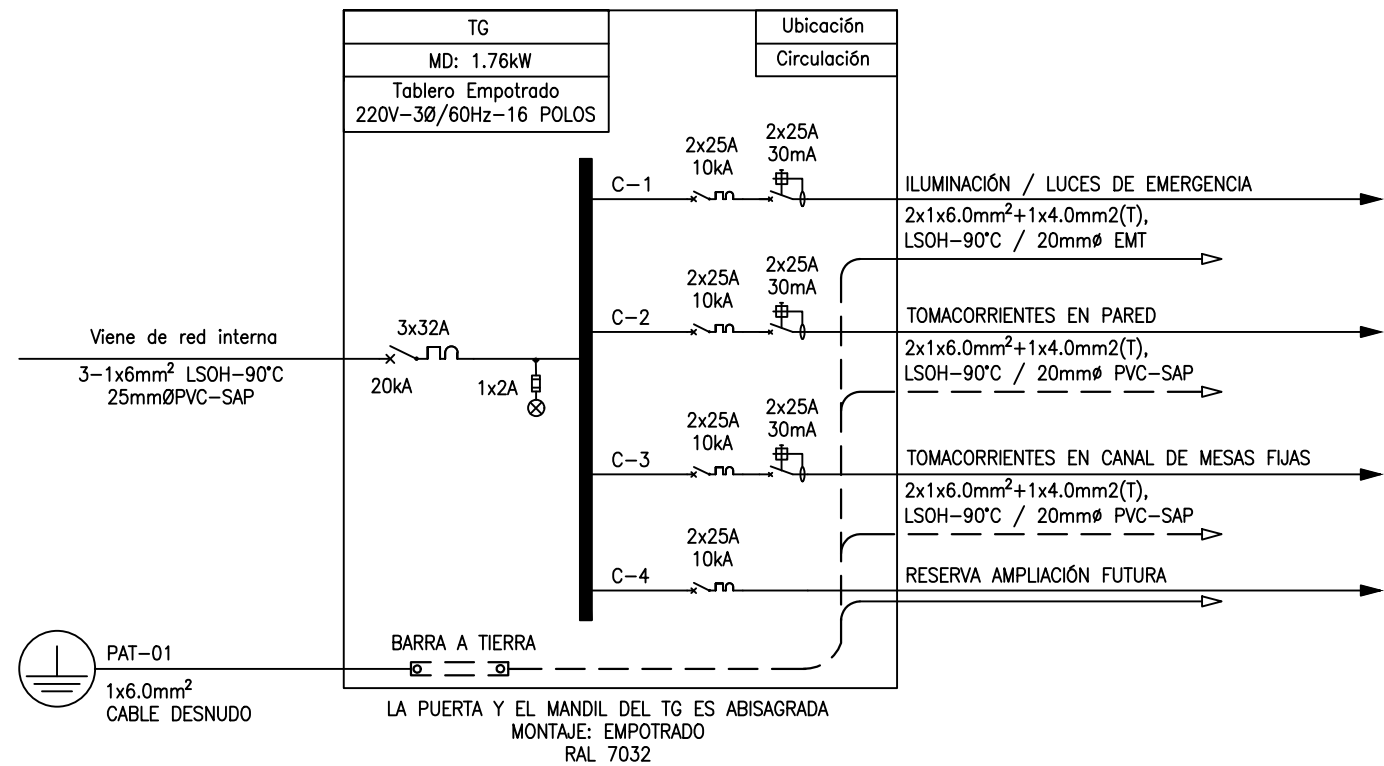
LA FINALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN, LAS INSPECCIONES, LA RECEPCIÓN DE LOS TESTEOS, LA RECEPCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y EL CORRECTO DESEMPEÑO DEL SISTEMA POR UN PERÍODO DETERMINADO (VER LA GARANTÍA) CONSTITUIRÁN LA ACEPTACIÓN FINAL DE LA OBRA.

LEYENDA	
	3-1x6mm2 N2XOH EN TUB. 25mm Ø PVC-SAP
	BUZÓN DE CONCRETO PARA CABLES ELÉCTRICOS DE BT. CÓDIGO : BE-04
TIPO 1	: DIMENSIONES .50 X .50 X .50 m
TIPO 2	: DIMENSIONES 1.0 X 1.0 X 1.0 m
	SUB ESTACIÓN EXISTENTE

NOTAS:

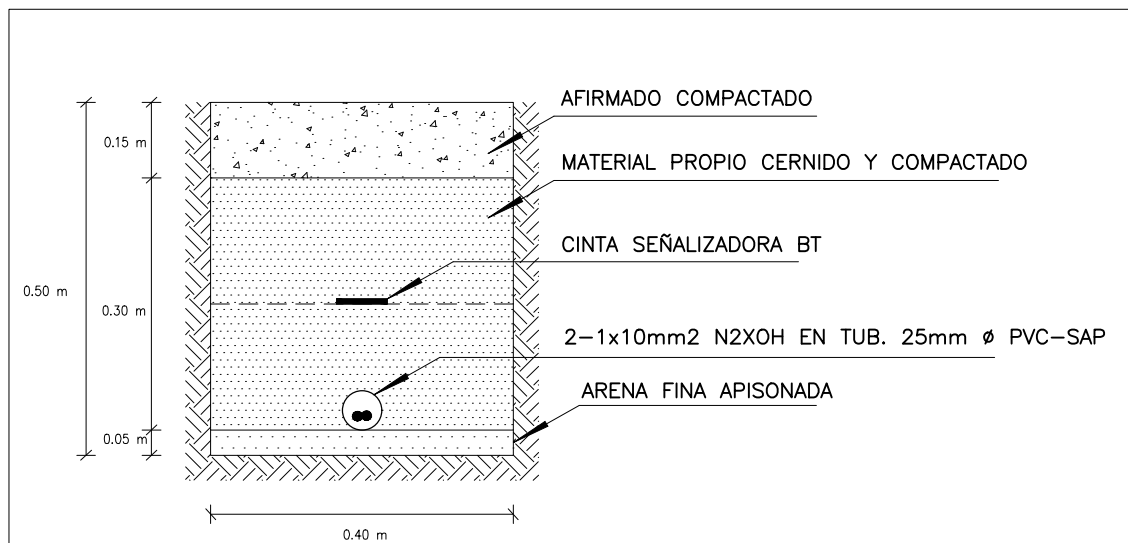
- EL ALIMENTADOR ES DESDE EL LA SUBESTACIÓN EXISTENTE HASTA EL TABLERO GENERAL DEL AMBIENTE A REHABILITAR.
- EL RECORRIDO DEL ALIMENTADOR ES REFERENCIAL, EL CUAL SE DEBE CORROBORAR IN SITU.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN SE REALIZARÁ CON LA APROBACIÓN DE LA SUPERVISIÓN, COORDINACIÓN CON EL ÁREA USUARIA Y SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TG



CÁLCULO DE MÁXIMA DEMANDA													
TABLERO	DESCRIPCIÓN DE LAS CARGAS	CIRCUITO	AREA (M2)	POTENCIA DE EQUIPO (W)	NUMERO DE EQUIPOS	COEFICIENTE (W)	POT. INST. (W)	f.d.	MAX. DEM. (W)	VOLTAJE (V)	INTENSIDAD NOMINAL (A)	INTENSIDAD DE DISEÑO (A)	CALIBRE Cu. (mm2)
TG	ILUMINACIÓN	C1	----	40	12	----	520.00	0.75	390.00	220.00	1.97	2.46	4.00
	LUCES EMERGENCIA		----	20	2	----							
	TOMACORRIENTES EN PARED	C2	----	100	7	----	700.00	0.75	525.00	220.00	2.65	3.31	6.00
	TOMACORRIENTES EN CANAL DE MESAS FIJAS	C3	----	150	5	----	750.00	0.75	562.50	220.00	2.84	3.55	6.00
	RESERVA	C4	----	----	----	----	197.00	----	197.00	----	----	----	----
CARGA TOTAL DEL LOCAL							2167.00	0.90	1950.30	220.00	5.69 A	7.12 A	6.00

TOTAL DE POTENCIA	=	1.95	kW
FACTOR DE SUMULTANEIDAD	=	0.90	
MAXIMA DEMANDA	=	1.76	kW



CORTE X-X

ZANJA PARA TUBERÍA Y ALIMENTADOR

ESC. 1/10

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes; sin previa autorización.



PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

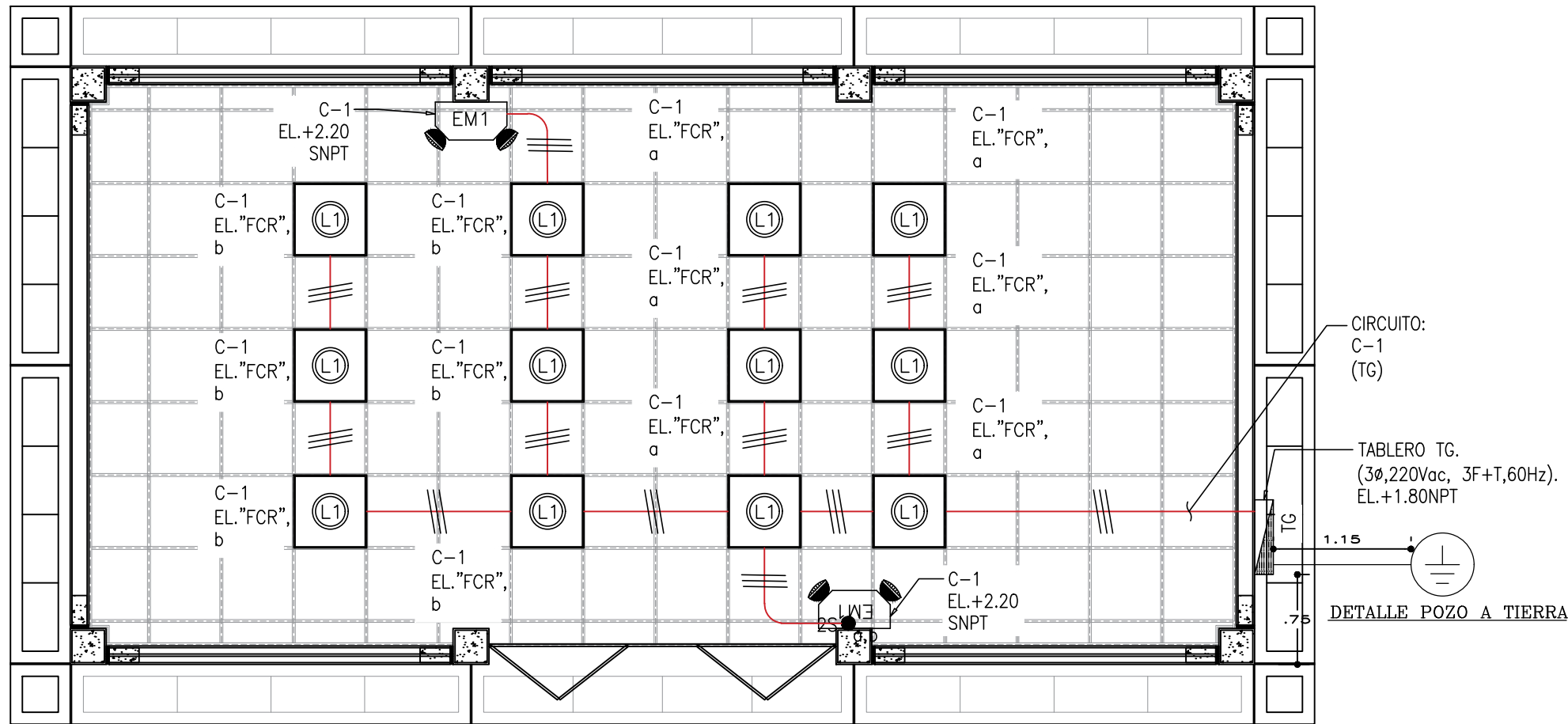
"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

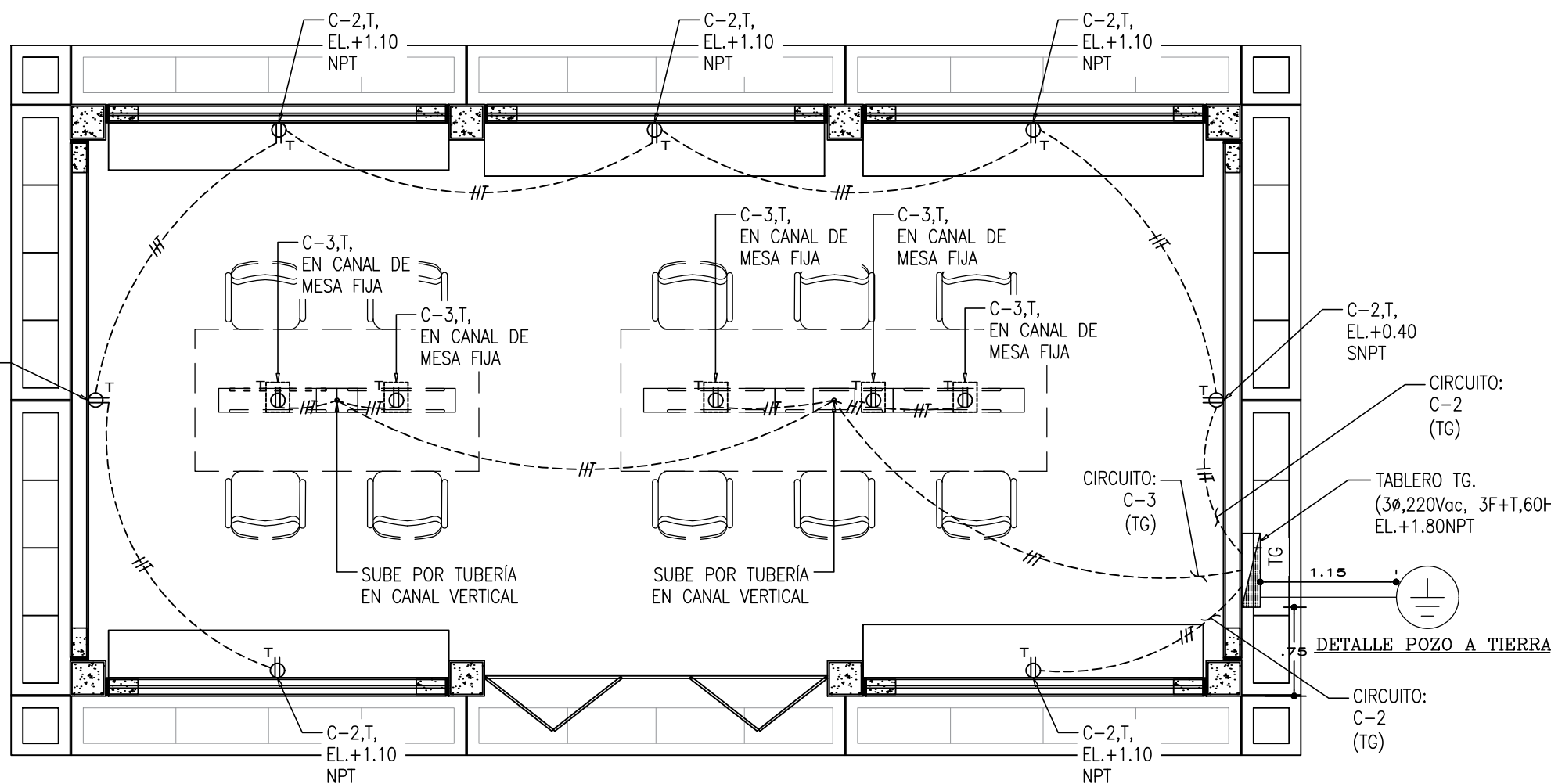
NOMBRE DEL PLANO:
**RECORRIDO DE ALIMENTADOR
DIAGRAMA UNIFILAR**

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ING. WILLIAM ELEODORO GUEVARA ARTEAGA
C.I.P. N° 228372
SELLO Y FIRMA:
FECHA:
JUNIO 2023
DIBUJO:
W.E.G.A.
ESCALA:
INDICADA
LÁMINA:
IE-01



INSTALACIONES ELÉCTRICAS - ILUMINACIÓN

ESCALA: 1/50



INSTALACIONES ELÉCTRICAS - TOMACORRIENTES

ESCALA: 1/50

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CABLEADO ELÉCTRICO: CABLEADO ELÉCTRICO EN TUBERÍA PVC - SAP EMPOTRADA, CON SECCIÓN MINIMA DE 40mm, SALVO INDICACIÓN, VER DIAMETRO EN "LEYENDA DE DIAMETRO DE TUBERÍAS", CABLEADO DE ALIMENTADORES.
	CABLEADO ELÉCTRICO: CABLEADO ELÉCTRICO EN CANALITA PVC OCULTA EN ACCESORIO METALICO TIPO TAPABORNAS, CON SECCIÓN MINIMA DE 25mm, SALVO INDICACIÓN, TAMBIÉN CABLEADO EN TUBERÍA PVC FLEXIBLE EMPOTRADA (EN TRAMOS VERTICALES HACIA SALIDAS ELÉCTRICAS), ALUMBRADO.
	CABLEADO ELÉCTRICO: CABLEADO ELÉCTRICO EN TUBERÍA PVC SAP (PESADO) ENTERRADO/BAJO PISO, CON SECCIÓN MINIMA DE 40mm, SALVO INDICACIÓN, VER DIAMETRO EN "LEYENDA DE DIAMETRO DE TUBERÍAS", CABLEADO EXTERIOR.
	TD-6.3. TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN, ADOSABLE, METALICO, INCLUYE ACCESORIOS DE PROTECCIÓN DE LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, ENTRE OTROS, VER DIAGRAMA UNIFILAR.
	TD-6.3. TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, AUTOMATICO/MANUAL DEL ALUMBRADO, ADOSABLE, METALICO, INCLUYE ACCESORIOS DE CONTROL DE LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO CORRESPONDIENTES, VER DIAGRAMA UNIFILAR.
	CAJA METALICA P30 ADOSADA N°1. VER TAMAÑO EN "LEYENDA DE TAMAÑO DE CAJAS DE PASO".
	CAJA EN TECHO, PISO Y PARED. VER TAMAÑO EN "LEYENDA DE TAMAÑO DE CAJAS DE PASO".
	INTERRUPTOR SIMPLE, DOBLE O TRIPLE, UNIPOLAR, EN CAJA RECTANGULAR PVC EMPOTRADA, ALTURA DE MONTAJE: +1.1mNPT, DISTANCIA A MARCO PUERTA MÍN. 0.15m.
	INTERRUPTOR SIMPLE, DOBLE O TRIPLE, COMUTADO/2VMS, EN CAJA RECTANGULAR PVC EMPOTRADA, ALTURA DE MONTAJE: +1.1mNPT, DISTANCIA A MARCO PUERTA MÍN. 0.15m.
	LUMINARIA INTERIOR ADOSABLE TIPO LED, MONTAJE EN TECHO O FALSO TECHO, DE POTENCIA 75w, 8000 lm, CRO=70, GRADO IP44, TENSION DE ALIMENTACIÓN 220Vac.
	LUMINARIA INTERIOR ADOSABLE TIPO LED, MONTAJE EN FALSO TECHO (BALOSA), DE POTENCIA 15w, 4000lm, CRO=70, GRADO IP54, TENSION DE ALIMENTACIÓN 220Vac.
	LUMINARIA INTERIOR EMPOTRABLE CUADRADA TIPO LED, MONTAJE EN TECHO O FALSO TECHO, DE POTENCIA 40w, 4000lm, CRO=70, GRADO IP54, TENSION DE ALIMENTACIÓN 220Vac.
	LUMINARIA INTERIOR ADOSABLE TIPO LED, MONTAJE DIRECTO EN TECHO, DE POTENCIA 75w, 8000 lm, CRO=70, GRADO IP44, TENSION DE ALIMENTACIÓN 220Vac.
	LUMINARIA INTERIOR SUSPENDIDA TIPO LED, MONTAJE EN TECHO, DE POTENCIA 150w, 4000lm, CRO=70, GRADO IP54, TENSION DE ALIMENTACIÓN 220Vac.
	LUMINARIA EXTERIOR ADOSABLE DE CARGA METALICA CON CUBIERTA DE ACRILICO, MONTAJE EN MURDO, EN PARED, DE POTENCIA 40w, CRO=70, GRADO IP54, TENSION DE ALIMENTACIÓN 220Vac, ALTURA DE MONTAJE SEGUN LO INDICADO.
	EXTRACTOR PVC DE AIRE, TIPO MURAL, EN PARED, CAPACIDAD DE RENOVACIÓN DE AIRE INDICADA, ALTURA DE MONTAJE INDICADA.
	NÚMERO DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS (3): 02 CONDUCTORES + 01 TIERRA EN DUCTO

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 425mm (ø1")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 435mm (ø1 1/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 445mm (ø1 1/2")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 455mm (ø1 3/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 465mm (ø2 1/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 475mm (ø2 1/2")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 485mm (ø2 3/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 495mm (ø3")

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	NPT A NIVEL DE PISO TERMINADO (INTERIOR)
	NTN A NIVEL DEL TERRENO NATURAL (EXTERIOR)
	NT A NIVEL DEL TECHO TERMINADO (INTERIOR)
	TE A NIVEL DE FALSO TECHO TERMINADO (INTERIOR)
	BP POR DEBAJO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO (BAJO PISO INTERIOR)
	EL+2.20NPT POR ENCIMA DEL NIVEL DEL FALSO TECHO (INTERIOR)
	(*) EL MISMO ELEMENTO QUE SE REPITE EN DISTINTAS PLANTAS, NO DUPLICAR.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CAJA DE PASO P30, DIMENSIONES: 150x150x75mm.
	CAJA DE PASO P30, DIMENSIONES: 200x200x100mm.
	CAJA DE PASO P30, DIMENSIONES: 250x250x125mm.
	CAJA DE PASO P30, DIMENSIONES: 300x300x150mm.

NOTA:
1. LAS CAJAS SERÁN RESISTENTES A LOS IMPACTOS MECÁNICOS.
2. LAS CAJAS SERÁN FABRICADAS DE PLÁSTICO QUÍMICO.
3. LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS SERÁN DUALES O MAYOR APROXIMADAS A LAS DIMENSIONES MUESTRALES, ACORDE CON LA DISPONIBILIDAD EN EL MERCADO.
4. SERÁN DE CARA TIPO LISO PARA TROQUELAR O DE CARA TROQUELEADA DE ACUERDO A LA MEDIDA DE LA TUBERÍA.
5. EN CAJAS DONDE NO SE MUESTRE LAS ETIQUETAS * AL *, SERÁN POR DEFECTO DE DIMENSIONES 100x100x50mm.

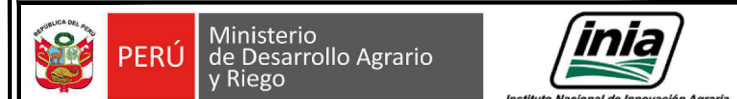
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 425mm (ø1")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 435mm (ø1 1/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 445mm (ø1 1/2")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 455mm (ø1 3/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 465mm (ø2 1/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 475mm (ø2 1/2")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 485mm (ø2 3/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 495mm (ø3")

NOTA:
1. EN LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE NO SE MUESTRE LAS ETIQUETAS * AL *, SERÁN POR DEFECTO DE DIAMETRO 40mm (ø1 1/4").
2. TAMBIÉN SE USA PARA TUBERÍAS FLEXIBLES.
3. P30=FERRO ALUMBRADO, P40=PLÁSTICO PARA SERVIDO PESADO.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 425mm (ø1")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 435mm (ø1 1/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 445mm (ø1 1/2")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 455mm (ø1 3/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 465mm (ø2 1/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 475mm (ø2 1/2")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 485mm (ø2 3/4")
	TUBERÍA METALICA P30 ENT 0 PVC-SAP 495mm (ø3")

NOTA:
1. EN LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE NO SE MUESTRE LAS ETIQUETAS * AL *, SERÁN POR DEFECTO DE DIAMETRO 40mm (ø1 1/4").
2. TAMBIÉN SE USA PARA TUBERÍAS FLEXIBLES.
3. P30=FERRO ALUMBRADO, P40=PLÁSTICO PARA SERVIDO PESADO.

Se proporciona este material que se entiende como propiedad intelectual. Por respeto a la propiedad intelectual y a las normas legales que la protegen, queda prohibida la reproducción total o parcial de este dibujo, todo o alguna de sus partes, sin previa autorización.



PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD, ACCESO Y USO DE SEMILLAS DE CALIDAD DE PAPA, MAÍZ AMILÁCEO, LEGUMINOSAS DE GRANO Y CEREALES EN LA REGIÓN DE JUNÍN, AYACUCHO, CUSCO Y PUNO"
CUI N° 2361771

"SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y/O ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTE PARA LA INVESTIGACIÓN Y/O TRANSFERENCIA DE LA EEA CHUMBIBAMBA - APURIMAC, ANDAHUAYLAS, TALAVERA, C.P. CHUMBIBAMBA"

DIRECCIÓN:
DISTRITO: TALAVERA
PROVINCIA: ANDAHUAYLAS
DEPARTAMENTO: APURIMAC

ESPECIALIDAD:
INSTALACIONES ELECTRICAS

NOMBRE DEL PLANO:
ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ING. WILLIAM ELEODORO GUEVARA ARTEAGA
C.I.P. N° 228372
SELLO Y FIRMA:
FECHA:
JUNIO 2023
DIBUJO:
W.E.G.A.
ESCALA:
INDICADA
LÁMINA:
IE-02



6.4. COPIA DE PARTIDA REGISTRAL

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA
Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"

[illegible]

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA CHUMBIBAMBA

"Servicio de rehabilitación y/o acondicionamiento de ambiente para la investigación y/o transferencia de tecnología en la EEA Chumbibamba - Apurímac, Andahuaylas, Talavera, C.P. Chumbibamba"