

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE EJECUCION DE ACTIVIDAD



“ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD”

NOVIEMBRE 2021

HUAMACHUCO

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO “ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD”

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO “ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD”

2. FINALIDAD PUBLICA

La contratación para la ejecución del servicio “ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD” a fin de dar cumplimiento a la ejecución de actividades programadas en el plan de mantenimiento de infraestructura, equipamiento y mobiliario institucional- 2021 y de este modo cumplir con el Indicador III de las Condiciones Básicas de Calidad y coadyuvar con la obtención del licenciamiento institucional de la UNCA, en beneficio de la población de la Provincia de Sánchez Carrión y sus zonas de influencia.

3. ANTECEDENTES

De acuerdo a los Lineamientos de licenciamiento de universidades se tiene que cumplir con las condiciones básicas de calidad (CBC) para ofrecer el servicio educativo superior universitario y pueda alcanzar una licencia que autorice su funcionamiento. Entre las condiciones básicas de calidad (CBC) que rigen este modelo, se tiene:

- 3.1 Condición III.- Infraestructura y Equipamiento adecuado al cumplimiento de sus funciones (aulas, bibliotecas, laboratorios, entre otros).
- 3.2 Componente 9.- Mantenimiento de la Infraestructura y equipamiento.
- 3.3 indicador 30, establece la existencia de presupuesto y un plan de mantenimiento

En el PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO INSTITUCIONAL – 2021, existe diversas actividades de mantenimiento que debe ser cumplida por la Unidad Ejecutora de Inversiones dentro del cual **se hace necesario la contratación para la ejecución del servicio “ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD” a fin de cumplir con las actividades establecidas en el ítem V y con los plazos establecido en el cronograma del PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO INSTITUCIONAL – 2021.**

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

- a. La contratación de una persona natural o jurídica para ejecutar el servicio de **“ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD”**, de este modo avanzar con el cumplimiento del Indicador III de las Condiciones Básicas de Calidad para el Local Sede Laboratorios GARCILAZO DE LA VEGA N° 905 Huamachuco de la Universidad Nacional Ciró Alegría

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

La ejecución del servicio “ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO – PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD” comprende las actividades establecidas en el



expediente técnico que forma parte del plan de mantenimiento, que se detallan en el siguiente cuadro:

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01	DESMONTAJES Y REUBICACIONES		
01.01.01	DESMONTAJE DE MURO DE DRYWALL DOS CARAS SUPERBOARD e=8mm	m2	14.33
01.01.02	REUBICACION DE CAJA DE RED A UNA ALTURA DE 2.00m	und	1.00
01.01.03	REUBICACION DE CORTINA A VENTANA DE DEPOSITO DE LIBROS	und	1.00
01.01.04	DESMONTAJE Y REUBICACION DE PROTECTOR METALICO EXTERIOR DE VENTANA A LA PARTE INTERIOR	und	2.00
01.01.05	DESMONTAJE DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA	und	3.00
01.01.06	DESMONTAJE Y REUBICACION DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA	und	1.00
01.01.07	DESMONTAJE DE PROTECTOR METALICO Y VENTANA	und	2.00
01.01.08	DESMONTAJE Y REUBICACION DE PUERTA Y CERRADURA A AMBIENTE DEPOSITO DE LIBROS	und	1.00
01.02	PISOS		
01.02.01	FALSO PISO DE CONCRETO 175KG/CM2 E=0.15m	m2	5.31
01.02.02	PLANCHA METALICA ESTRIADA DE SOBRE CANALETA PLUVIAL	m2	1.74
01.02.03	APOYO METALICO TUB 40x40x2mm	m	6.72
02	ESTRUCTURAS		
02.01	VENTANILLA DE ATENCION		
02.01.01	MARCO DE VENTANILLA DE TUB 40x60x2mm	und	2.00
02.01.02	SOPORTE MESADA DE TUB 40x40x2mm	und	2.00
02.01.03	MESADA DE MADERA TORNILLO DE 1.20x0.70m	und	2.00
02.01.04	PERNOS DE ANCLAJE DE 3/8"	und	8.00
02.01.05	PLACA METALICA DE 10cm x 10cm e=3/8"	und	2.00
02.01.06	PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=3cm, h=8cm	und	8.00
02.02	ESTRUCTURA METALICA TECHO		
02.02.01	CUMBRERA DE PERFIL METALICO DE 100X100X3MM	m	5.55
02.02.02	TJ-01 TUB METALICO 40x60x2mm	m	22.88
02.02.03	CORREAS TUB METALICO 40x60x2mm	m	33.30
02.02.04	CORREA INTERIOR TUB METALICO 40x40x2mm	m	11.10
02.02.05	COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	1.80
02.03	ESTRUCTURA METALICA PORTICO		
02.03.01	COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	10.60
02.03.02	VIGA V-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	4.90
02.03.03	VIGA V-02 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	1.65
02.03.04	PLACA METALICA DE 25cm x 25cm e=3/8"	und	4.00
02.03.05	PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=5cm, h=10cm	und	16.00
02.03.06	PERNOS DE ANCLAJE DE 1/2"	und	16.00
02.04	ESTRUCTURA METALICA ANCLAJE DE MUEBLES		
02.04.01	VIGA V-03 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm	m	7.45
02.04.02	COLUMNA C-02 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm	m	1.12
02.05	COBERTURA		
02.05.01	CUMBRERA METALICA ALUZINC	m	5.55
02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA ALUZINC e= 0.25mm	m2	19.98
03	ARQUITECTURA		
03.01	MURO REVESTIDO CON DRYWALL DOS CARAS CON SUPERBOARD 6mm	m2	8.15
03.02	MURO REVESTIDO CON DRYWALL UNA CARA CON SUPERBOARD 6mm	m2	7.10
03.03	SUMINISTRO E INTALACION DE TAPIZ	m2	15.71
03.04	VENTANA SISTEMA DIRECTO VIDRIO LAMINADO E=6MM	m2	1.22
03.05	PINTURA ESMALTE DOS MANOS EN ZOCALO H=0.50 m	m2	50.80
03.06	PINTURA LATEX DOS MANOS INCL. EMPASTADO	m2	175.58
03.07	SELLADO DE FACHADA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm	m2	4.28
03.08	SELLADO DE CANALETA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm	m	9.60
03.09	FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA 0.60x1.20M DE FIBRA DE MINERAL e=12mm	m2	15.71
03.10	CREACION Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATAACION EN PAREDES Y TECHO DE DRYWALL	m	52.38
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	LUMINARIA EN TECHO CON REJILLA DE ALUMINIO INCL 2 TUBOS LED 18W	und	4.00
04.02	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	1.00
04.03	TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 16 POLOS	und	1.00
04.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/PT	pto	13.00

04.05	TUBERIA PVC SAP D=3/4	m	47.84
04.06	CABLE ELECTRICO NH 80 2x4mm2	m	43.92
04.07	CABLE ELECTRICO NH2x2.5mm2	m	46.45
04.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto	1.00
04.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	pto	1.00
04.10	SALIDA PARA TOMA DE DATOS - INTERNET	pto	13.00
04.11	CABLE DE RED ETHERNET CATEGORIA 6UTP	m	27.18
05	FLETE TERRESTRE		
05.01	FLETE	glb	1.00

5.1 MEDIDAS DE CONTROL

5.1.1 ÁREAS QUE SUPERVISAN

La ejecución del servicio "ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD" será supervisada por la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Ciró Alegría.

5.1.2 ÁREAS QUE COORDINARÁN CON EL CONSULTOR

Para la ejecución del servicio, el proveedor del servicio coordinará con la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Ciró Alegría, para emitir informes de avances, informes de pagos o modificaciones en caso lo hubiera dentro de plazos, subsanación de observaciones y otros, según los informes remitidos, mediante correo electrónico institucional (ejecutora@unca.edu.pe).

5.1.3 ÁREA QUE BRINDARÁ LA CONFORMIDAD DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

La Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Ciró Alegría, será la unidad responsable de emitir la conformidad del servicio de consultoría

5.2 BASE LEGAL

- Directivas del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE).
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Código Civil.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO - LEY 30225 y D.S. 350-2015-EF.
- DIRECTIVA N°004-2020-DGA-PROCEDIMIENTOS PARA LA CONTRATACIONES DE BIENES Y SERVICIOS PARA MONTOS MENORES O IGUALES A 8UIT'S. Aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N°093-2020-UNCA, fecha 27 de abril del 2020

5.3 PERFIL DEL CONTRATISTA Y PERSONAL PROPUESTO

Para la contratación de la presente ejecución del servicio: "ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD", el contratista debe contar con los siguientes requisitos:

A) REQUISITOS GENERALES

- Podrán ser postores, contratistas o participantes todas aquellas personas jurídicas inscritas en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) como ejecutor de obras o proveedor de servicios.
- RUC activo en SUNAT
- No tener impedimento para contratar con el estado.



B) CONDICIONES EN CASO SEAN CONSORCIOS

- El número máximo de consorciados es de dos (2) integrantes.

C) EXPERIENCIA COMO PERSONA JURIDICA

- El postor o contratista debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a una vez y media (1.5) vez el valor referencial del servicio, por la contratación de ejecución de obras iguales o similares y/o ejecución de servicios de mantenimiento en edificaciones durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computaran desde la suscripción del acta de recepción.

D) PERFIL DEL PERSONAL PROPUESTO

- Personal clave para el servicio:
 - a) Un (1) ingeniero civil y/o arquitecto
 - b) Colegiado y habilitado
 - c) Experiencia en trabajos de supervisión y/o residente y/o inspector y/o jefe de mantenimientos de infraestructura y/o mantenimiento y/o acondicionamiento y/o obras ejecución similares, mínimo 1 año, acreditar experiencia con copia de contrato y/o conformidad o constancia o certificados u otra documentación que demuestre su experiencia

* Similares: obras en edificaciones y/o mantenimientos de edificaciones y/o servicios en edificaciones (pintados y/o, resanes y/o acondicionamientos y/o mejoras y/o ampliación, etc.)

5.4 PLAN DE TRABAJO DEL CONSULTOR

El contratista ejecutor del servicio "ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD", se guiará del expediente técnico de mantenimiento para establecer su plan de trabajo que conlleve a lograr las metas propuestas dentro del plazo establecido en el contrato, notificando a la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Ciró Alegría el avance de sus actividades, informes sobre incidencias durante la ejecución del servicio, así como la notificación de culmino de trabajos mediante correo institucional

5.5 PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

(no corresponde)

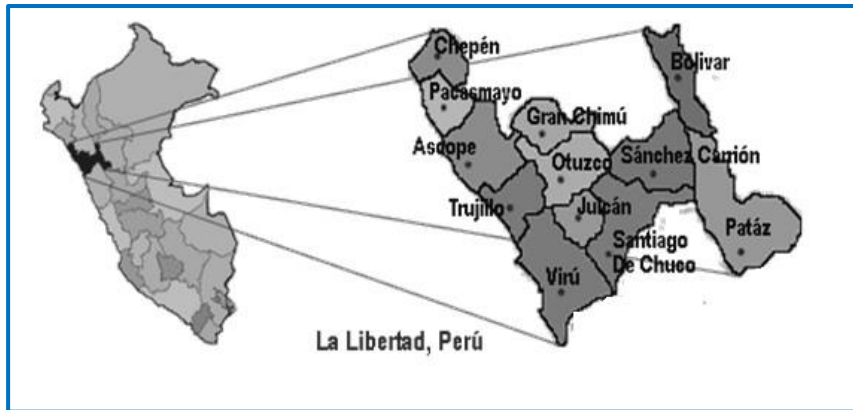
5.6 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El contratista ejecutará el servicio: "ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD" en las instalaciones de la Universidad Nacional Ciró Alegría, local laboratorios, cumpliendo con los protocolos sanitarios establecidos contra el COVID -19 a nivel de la UNCA y a nivel nacional.

5.6.1 Lugar De Ejecución Del Servicio

DIRECCIÓN : JR. GARCILAZO DE LA VEGA N° 905
DISTRITO : HUAMACHUCO
PROVINCIA : SANCHEZ CARRION
REGIÓN : LA LIBERTAD.



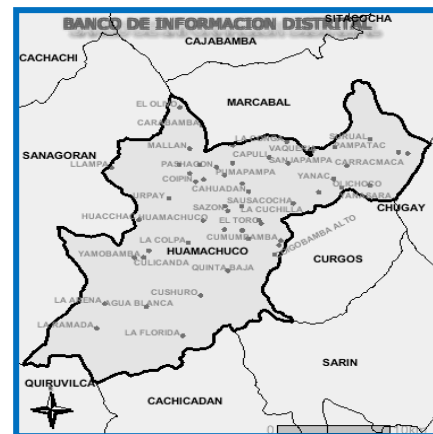


PAIS PERU: Región La Libertad

Distrito de Huamachuco



Ciudad de Huamachuco



a) **Ubicación geográfica**

La Ciudad de Huamachuco se encuentra ubicada en la parte septentrional del Perú, a 7°49'04" latitud sur hasta los 79°17'45" de longitud, a 3,150.00 msnm. Presenta un relieve accidentado.

Se ubica en la sierra del Departamento de La Libertad, a una distancia de 180 Km de la ciudad de Trujillo.

Los límites del distrito del mismo nombre son:

- Por el norte con el distrito de Marcabal
- Por el sur con el distrito de Sarín y la provincia de Santiago de Chuco
- Por el este con el distrito de Chugay y Curgos
- Por el oeste con el distrito de Sanagorán

b) **Factores climatológicos**

La Ciudad de Huamachuco posee un clima frío y templado, con temperatura media anual de 11° a 12°C. Las lluvias son estacionales y se precipitan en forma irregular desde el mes de Noviembre hasta el mes de Marzo, en algunos años se prolongan hasta el mes de Abril.



c) **Acceso a la zona**

El principal acceso se da través de la Carretera penetración a la sierra liberteña; partiendo desde la Ciudad de Trujillo (tomando como referencia paradero de autos y minibans), se recorre una distancia de 184 Km con dirección a otuzco, luego del desvío hacia agallpampa y cruce de Shorey, hasta llegar a Huamachuco.

d) **Medios de Transporte**

Desde la ciudad de Trujillo existen Minibuses disponibles en el paradero de Pumacahua en el Distrito de El Porvenir para trasladarse al Distrito de Huamachuco. Las salidas están programadas cada 15 minutos y en el transcurso de una 1 hora 30 minutos se arriba a la localidad mencionada, siendo el costo por el servicio de pasaje de S/. 30 soles en autos y 20 soles en minivans, así mismo existen las agencias TUNESA, Fuentes que viajan también en salidas según su dirección de embarque o agencias

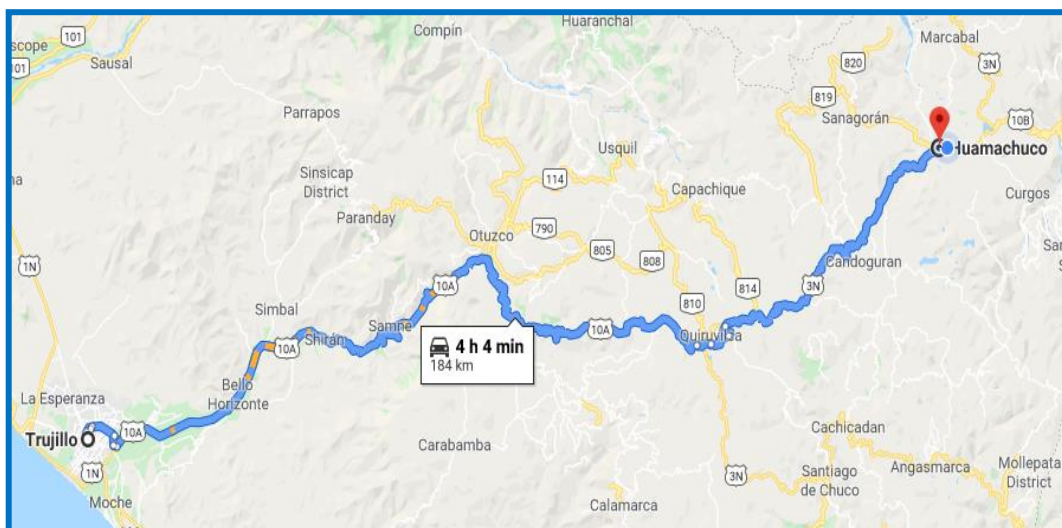
**Cuadro 1
RUTAS DE ACCESO**

DE	A	Tipo Vía	Tipo De Servicio	Tiempo Promedio (Horas: Min)
Trujillo	Desvió Otuzco	Carretera Asfaltada	Buses (*), minivans, colectivos autos, camionetas 4x4	1 h. 20 minutos
Otuzco	Huamachuco	Vía Asfaltada	Buses (*), minivans, colectivos autos	2 h y 10 min
Huamachuco (terminal)	Sede académica R. Prialé	Vía pavimentada	Moto taxis, autos, camioneta 4x4	12 min

Elaboración: Fuente Propia

(*) los buses el tiempo estimado de llegada es de 4horas y15

Tomando como referencia Ciudad de Trujillo, se tiene:



5.6.2 Plazo de Ejecución del Servicio

El plazo de Ejecución del servicio será de treinta (30) días calendarios, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, de la entrega del expediente digital o físico y entrega de libre disponibilidad de lugar de trabajos (acta)

5.6.3 Disponibilidad física del terreno y /o del lugar de trabajo

La unidad ejecutora de inversiones, una vez suscrito del contrato, hará entrega al contratista del expediente técnico mantenimiento, y se suscribirá el acta de inicio de trabajos disponibilidad de las instalaciones.

Para el caso de realizar trabajos dentro de ambientes que permanecen cerrados por protección de bienes que albergan, el contratista deberá realizar las coordinaciones necesarias para evitar verse perjudicado en el plazo al no contar con ambientes disponibles y/o cerrados, caso contrario debe informar a la entidad por escrito para acciones del caso.

5.7 VALOR REFERENCIAL DEL SERVICIO

El valor referencial del servicio asciende a **S/** **soles** (incluye Gastos Generales, e IGV, mano Obra, materiales, Equipos y/o Herramientas manuales, Personal Técnico para servicio, seguros, etc.), según el expediente técnico de mantenimiento

MANTENIMIENTO Y/O ACONDICIONAMIENTO :	PRESUPUESTO
ACTIVIDAD SL 02 (Sede laboratorios)	
Costo Directo	
GASTOS GENERALES (12.7025%)	
UTILIDAD 7%	
SUBTOTAL	
IMPUESTOS IGV (18%)	
TOTAL PRESUPUESTO	

5.8 FINANCIAMIENTO DEL SERVICIO

El financiamiento será a cargo de la Universidad Nacional Ciró Alegría, Distrito de Huamachuco provincia de Sánchez Carrión, La Libertad

5.9 MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

La Modalidad de Contratación según aprobado será por Servicio todo costo

5.10 RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados esperados al culminar la ejecución del servicio: **“ADECUACIÓN DE ESPACIOS DE BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILASO DE LA VEGA N° 905 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRÍA – DISTRITO DE HUAMACHUCO –PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN –LA LIBERTAD”**, es llegar a cumplir en su totalidad las metas estipuladas dentro de la memoria descriptiva del expediente técnico, mismas que son mencionadas dentro del ítem 5.ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA, del presente TDR



5.11 FORMA DE PAGO

La forma de pago es ÚNICO, que se realizará a la culminación y conformidad del servicio, para cuyo efecto EL CONTRATISTA presentará el informe técnico, que contiene la Valorización Única y los documentos exigidos en los términos de referencia y la Directiva N°004-2020-DGA-Procedimiento para la contratación de bienes y servicio para montos menores o iguales a 8UIT, ante mesa de partes de la UNCA; en caso contrario, se tendrá por no presentada.

El monto total del contrato será cancelado después de la conformidad del servicio culminado, previa carta de solicitud de culminación de Trabajos y presentación de valorización única por parte del contratista, la conformidad final para pago será por la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Ciró Alegría, así mismo deberá presentar para el pago:

- Carta membretada dirigida entidad
- Copia contrato
- Recibo o Factura
- Informe de servicios trabajos realizados, presentación de fichas técnicas, calidad de materiales, fotos, actas, etc
- Conformidad Técnica de área usuaria UEI

5.8.1. **REDUCCION DE PRESTACIONES PARTIDAS A EJECUTAR**

- Se aplicará en caso existan partidas ofertadas que no requieran su ejecución por alguna razón de fuerza mayor no pueda ejecutarse, o razón técnica previo informe técnico del contratista y del inspector, el cual no representen modificaciones sustanciales al contrato y permita alcanzar finalidad del servicio. En este caso el contratista aceptara dicha reducción que conlleva a reducción de gastos generales y utilidad y la aplicación respectiva del IGV

5.8.2. **ADELANTOS CONTRATISTA**

- La Universidad Nacional Ciró Alegría (UNCA), No otorgara Adelantos Directo y/o Adelanto de Materiales.
- El Contratista consignará en sus valorizaciones todos los trabajos ejecutados, de acuerdo a las cantidades establecidas en las mediciones. su presentación valorizada será al final de los trabajos, además adjuntará informe técnico final.

5.12 PENALIDADES APLICABLES

Se aplicarán penalidad considerando lo siguiente, tomando como referencia:

Al artículo 162 Reglamento de Ley de Contrataciones

Penalidad máxima	10% Monto Contrato	
Penalidad máxima x Día		
	Donde:	F
	Plazo <= 60 d.:	0.4
	Plazo > 60 d.:	
	Bienes y servicios	0.25
	0.10 x Monto	
Penalidad Diaria =	<hr/>	
	F x Plazo en días	

Otras Penalidades

Supuestos de Penalidades		
Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
<i>Cuando el Contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas</i>	<i>(0.15) UIT por cada vez de ocurrencia</i>	<i>Según informe del inspector o Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones y/o Supervisión UNCA.</i>
<i>No contar con EPPP en los trabajos a realizar por el personal, se aplicara penalidad de 1.5% del monto contratado por cada incidencia</i>	<i>0.1 UIT por cada incidencia</i>	<i>Según informe del inspector o Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones y/o Supervisión UNCA.</i>
<i>No presenta Plan covid 19, al inicio de trabajos en base Directiva UNCA para proveedores.</i>	<i>0.2 UIT por cada incidencia</i>	<i>Según informe del inspector o Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones y/o Supervisión UNCA.</i>
<i>No seguir los protocolos ante covid-19 establecidos UNCA y Directivas y reporte de análisis de seguridad en el trabajo</i>	<i>0.1 UIT por cada incidencia</i>	<i>Según informe del inspector o Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones y/o Supervisión UNCA.</i>

5.13 CONFIDENCIALIDAD

Toda información de cualquier naturaleza, deberá mantenerse en absoluta reserva, bajo responsabilidad. EL contratista no comunicara a persona natural o jurídica, y otra entidad ajena a LA UNIVERSIDAD, información inédita que llegue a su conocimiento en el curso del desempeño de los servicios para los cuales fue contratado, excepto cuando ello le fuese requerido con autorización de LA UNIVERSIDAD. Esta cláusula continuara vigente a la finalización o resolución del presente contrato

5.14 CONSIDERACIONES ADICIONALES

a. RESPONSABILIDAD ANTE TERCEROS

El Contratista será directo responsable de las consecuencias causadas por efecto de la ejecución del servicio o por deficiencia, negligencia durante la ejecución del servicio como la afectación a terceros o a las propiedades de éstos, por responsabilidad civil.

b. MATERIAL LOGÍSTICO Y RECURSOS HUMANOS

El Contratista declarará en su oferta que realizará todos los trabajos utilizando sus propios recursos y se proveerá del personal, equipos y materiales, herramientas y suministros necesarios para poder cumplir con el objeto de la convocatoria. El contratista debe proponer equipo de profesionales que a su juicio sea idóneo, con experiencia acreditada fehacientemente en el rubro o especialidad.

c. OTRAS CONSIDERACIONES

El contratista, para el cumplimiento de las obligaciones objeto de la presente convocatoria deberá tener el presente lo siguiente:



- i) Revisar detenidamente los documentos relacionados, y de ser el caso, comunicar por escrito, algunas consultas u observaciones, para absolver las aclaraciones o rectificaciones; pues en el caso de no hacerlo, se entenderá que el contratista está de acuerdo y acepta todas las condiciones establecidas.
- ii) Durante la ejecución de servicio, el contratista deberá coordinar directamente con el inspector de la Entidad.
- iii) El Contratista ejecutará el servicio en estricto cumplimiento del Expediente Técnico o ficha de mantenimiento. Los materiales, herramientas y mano de obra, serán tomando en consideración lo definido en el expediente técnico. Asimismo, el contratista y la Entidad deberán tomar como base las consideraciones en las Directivas menores a 8UIT de la UNCA, según sea el caso. Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el Contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción.
- iv) Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación del inspector, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.
- v) El Contratista deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta ejecución de los trabajos.
- vi) El Contratista tiene la obligación de reemplazar el personal no competente o no satisfactorio, de acuerdo a las órdenes del inspector o Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.
- vii) El Contratista tiene la obligación de suministrar a los trabajadores las condiciones más adecuadas de salubridad e higiene.
- viii) El Contratista tiene la obligación de velar por la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de todos y cada uno de los trabajos brindando el equipo y material necesario para tal efecto

d. SEGURIDAD

- ✓ El Contratista está obligado a tomar todas las medidas de seguridad necesarias para evitar peligros contra la integridad, la vida y la propiedad de las personas, instituciones o firmas durante la realización del proyecto. En este sentido deberá dotar a su personal, de los equipos y herramientas pertinentes para la realización de todos los trabajos, quedando terminantemente prohibido la realización de trabajos en circuitos energizados
- ✓ El incidente o accidente resultante de la inobservancia de esta obligación, correrá únicamente por cuenta del Contratista, siendo de exclusiva responsabilidad del Contratista
- ✓ El contratista está obligado a hacer notar a la Entidad, por escrito e inmediatamente, cuando se haya dado una orden que va contra las medidas de seguridad, a fin de tomar conocimiento, lo cual no le exime de asumir la responsabilidad exclusiva por cualquier resultado dañoso.
- ✓ todo el personal del Contratista incluido los profesionales, previo al inicio de sus trabajos, deben contar con su respectiva póliza de seguros contra todo riesgo deberán utilizar su EPP en todo momento

e. Materiales y Equipos

- ✓ Todos los materiales y equipos destinados a la ejecución de la actividad, deberán cumplir con las características técnicas exigidas en las especificaciones técnicas y se deberán someter a los ensayos necesarios para verificar sus características.
- ✓ Se podrán aceptar otras propiedades o calidades especificadas y/o normas indicadas que sean similares o equivalentes mientras que se ajusten a especificaciones y/o normas reconocidas, adjuntar la ficha técnica de dicho cambio para verificación de material que aseguren una calidad igual o superior a la indicada y siempre que el Contratista aporte la documentación y demás elementos de juicio que permitan evaluar el cumplimiento de las exigencias establecidas en las especificaciones técnicas y que

los cambios propuestos no alteren las especificaciones técnicas de la siempre que este represente una ventaja técnica y económica que lo justifique.

- ✓ La ENTIDAD se reserva el derecho de rechazar la lista de materiales propuesta por el Contratista, si éstos no concuerdan con lo estipulado en las Bases.
- ✓ Correrán por cuenta del Contratista las muestras de materiales requeridos por el inspector.
- ✓ Asimismo, correrán por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para verificar la calidad de los materiales y las pruebas de los equipos.

f. Limpieza general y retiro de trabajos provisionales

- ✓ Cuando la ejecución del servicio culmine, todas las instalaciones provisionales, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Contratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

g. Conservación del medio ambiente

- ✓ El Contratista deberá identificar y utilizar a su costo, botaderos autorizados para colocar los residuos de materiales que por efecto de la ejecución del servicio se genere, evitando en lo posible el impacto negativo con el medio ambiente
- ✓ El Contratista tiene la obligación de velar por la conservación del Medio Ambiente, para lo cual deberá cumplir con todas las provisiones consideradas para el medio ambiente
- ✓ El Contratista deberá asumir su responsabilidad por las infracciones que pudiera cometer, contra la legislación relacionada con la preservación del medio ambiente

h. Accidentes - Notificaciones

- ✓ El Contratista proveerá, en el lugar de la ejecución de los servicios, de todo el equipo y servicio que fuera necesario para proporcionar primeros auxilios al personal accidentado como consecuencia de la ejecución del servicio. Dentro de las veinticuatro (24) horas, después de ocurrido un accidente o de otro acontecimiento, del que resultara o que pudieran resultar daños a persona o propiedades de terceros y que fueran consecuencia de alguna acción u omisión del Contratista o cualquiera de sus empleados, durante la ejecución del trabajo bajo el Contrato, el Contratista deberá enviar un informe escrito de tal accidente o acontecimiento a la ENTIDAD por medio del inspector describiendo los hechos en forma precisa y completa para conocimiento, lo cual no exime al Contratista de ser exclusivo responsable de los daños personales o materiales que se ocasionen.

i. Suministro de servicios

EL suministro de energía eléctrica, que sean necesarios para la ejecución del servicio, serán de cuenta y responsabilidad del contratista, solo será de exclusividad el uso de Baños y/o agua para personal siempre y cuando fomente buenas prácticas de higiene

j. Seguridad y salud ocupacional

El contratista deberá cumplir con la normativa legal sobre seguridad y salud ocupacional, de aplicación en su actividad, lo cual estará acorde a:

- Ley N° 2684 Ley General de Salud
- ISI 8-01-1 Manejo e Investigación de Incidentes y accidentes de Trabajo.
- Ley N° 29783, ley general de la Seguridad y Salud en el Trabajo

k. Implementación del plan para la vigilancia, prevención y control Covid -19 en el trabajo

El contratista deberá contar con plan para la vigilancia, prevención y control COVID -19, acorde a las normas emitidas por el Ministerio de Salud, a fin de proteger al personal que se hará cargo de la ejecución del presente servicio, asumiendo todo tipo de responsabilidad.

l. Equipamiento y/o herramientas para el servicio

- Escalera de tijera
- Andamios metálicos varios cuerpos, etc



UNIVERSIDAD NACIONAL
CIRO ALEGRIA
HUAMACHUCO

Ing. Luis Enrique Moya Julián
Jefe Unidad Ejecutora de Inversión

FICHA TECNICA:

“ADECUACION DE ESPACIOS EN
BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN
GARCILAZO DE LA VEGA N°905
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL
CIRO ALEGRIA”

UNCA

Local Jr. Garcilaso de la Vega
N° 905- Local Laboratorios



OCTUBRE 2021



1.6 MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de ejecución a suma alzada, servicio a todo costo

1.7 PERSONAL CLAVE

Ingeniero Civil y/o arquitecto considerados dentro de los gastos generales

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

MEMORIA DESCRIPTIVA

“ADECUACION DE ESPACIOS EN BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN
GARCILAZO DE LA VEGA N°905 EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO
ALEGRÍA”



OCTUBRE 2021

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166



CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. UBICACIÓN DEL MANTENIMIENTO
3. UBICACIÓN GEOGRAFICA
4. FACTORES CLIMATOLOGICOS
5. ACCESO ZONA
6. OBJETIVOS BASICOS DEL MANTENIMIENTO
7. METAS DE LA ACTIVIDAD
8. PRESUPUESTO TOTAL DEL MANTENIMIENTO
9. PLAZO DE EJECUCION TOTAL
10. MODALIDAD DE EJECUCION
11. PERSONAL CLAVE

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166



1. INTRODUCCION

La Universidad Nacional 'Ciro Alegría' en adelante UNCA, creada por Ley N° 29756, publicada en el diario el peruano el 17 de julio de 2011, es una persona jurídica de derecho público interno con domicilio en la Ciudad de Huamachuco. Tiene su sede en el distrito de Huamachuco, provincia de Sánchez Carrión, región La Libertad.

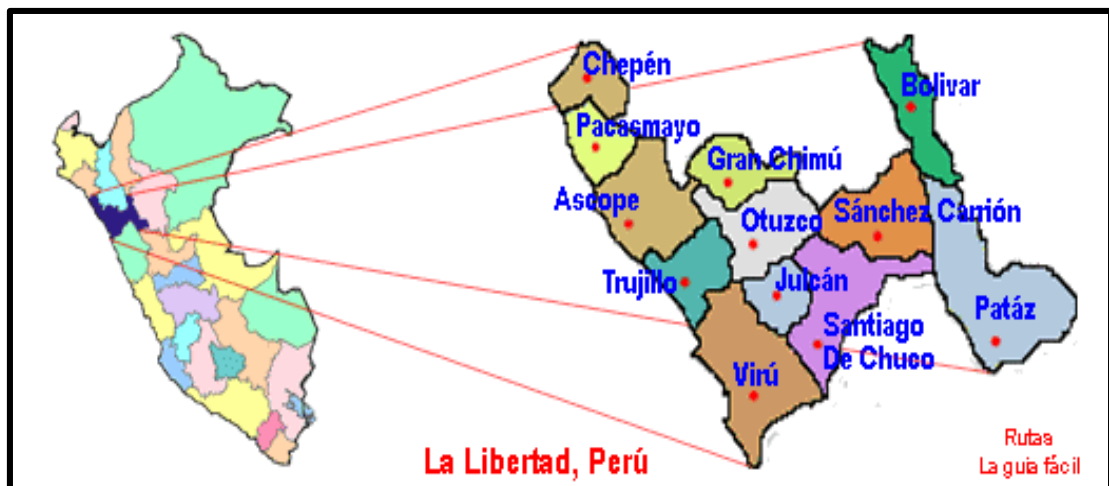
UNCA

La UNCA es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Integrada por docentes, estudiantes y graduados.

2. UBICACIÓN DEL MANTENIMIENTO

El MANTENIMIENTO se desarrolla en la Ciudad de Huamachuco ubicada en el Distrito del mismo nombre, Provincia de Sánchez Carrión, Departamento de La Libertad.

PAIS PERU: Región La Libertad

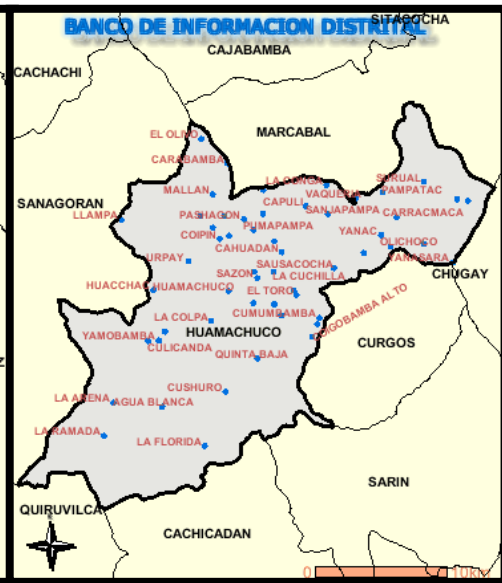


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

Distrito de Huamachuco



Ciudad de Huamachuco



3. UBICACIÓN GEOGRAFICA

La Ciudad de Huamachuco se encuentra ubicada en la parte septentrional del Perú, a 7°49'04" latitud sur hasta los 79°17'45" de longitud, a 3,150.00 msnm. Presenta un relieve accidentado.

Se ubica en la sierra del Departamento de La Libertad, a una distancia de 180 Km de la ciudad de Trujillo.

Los límites del distrito del mismo nombre son:

- Por el norte con el distrito de Marcabal
- Por el sur con el distrito de Sarín y la provincia de Santiago de Chuco
- Por el este con el distrito de Chugay y Curgos
- Por el oeste con el distrito de Sanagorán

4. FACTORES CLIMATOLOGICOS

La Ciudad de Huamachuco posee un clima frío y templado, con temperatura media anual de 11° a 12°C. Las lluvias son estacionales y se precipitan en forma irregular desde el mes de noviembre hasta el mes de marzo, en algunos años se prolongan hasta el mes de abril.

5. ACCESO A LA ZONA

El principal acceso se da través de la Carretera penetración a la sierra liberteña; partiendo desde la Ciudad de Trujillo (tomando como referencia paradero de autos y mini bans), se recorre una distancia de 184 Km con dirección a Otuzco, luego del desvío hacia agallpampa y cruce de Shorey, hasta llegar a Huamachuco.

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

Medios de Transporte

Desde la ciudad de Trujillo existen Minibuses disponibles en el paradero de Pumacahua en el Distrito de El Porvenir para trasladarse al Distrito de Huamachuco. Las salidas están programadas cada 15 minutos y en el transcurso de una 1 hora 30 minutos se arriba a la localidad mencionada, siendo el costo por el servicio de pasaje de S/. 40 soles en autos y 30 soles en minivans, así mismo existen las agencias que viajan también en salidas según su dirección de embarque

Cuadro 1

RUTAS DE ACCESO A MANTENIMIENTO

PARTIDA	DESTINO	TIPO DE VIA	TIPO SERVICIO	DE	Tiempo Promedio (Horas: Min)
Trujillo	Desvió Otuzco	Carretera Asfaltada	Buses minivans, colectivos autos, camionetas 4x4	(*)	1 h. 20 minutos
Otuzco-	Huamachuco	Vía Asfaltada	Buses minivans, colectivos autos	(*)	2 h y 10 min
Huamachuco (terminal)	Local Jr. Garcilaso de la Vega N°905	Vía pavimentada	Moto taxis, autos, camioneta 4x4		20 min

Elaboración: Fuente Propia

(*) los buses el tiempo estimado de llegada es de 4 horas y 15

Tomando como referencia Ciudad de Trujillo, se tiene:



Croquis de acceso a la zona

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

6. OBJETIVOS BÁSICOS DEL MANTENIMIENTO

- Disponer de un ambiente acondicionado con la infraestructura necesaria para que este destinado a la utilización como biblioteca y depósito de libros, así como también de disponer de condiciones adecuadas de seguridad y confort dentro de la sede académico de la Universidad Nacional 'Ciro Alegría' para beneficio de comunidad universitaria

7. METAS DE LA ACTIVIDAD

En la presente ficha de mantenimiento y acondicionamiento denominada "ADECUACION DE ESPACIOS EN BIBLIOTECA SL02 Y OFICINAS EN GARCILAZO DE LA VEGA N°905 EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRIA" se definen las siguientes metas físicas

ITEM	DESCRIPCIÓN
01	OBRAS PRELIMINARES
01.01	DESMONTAJES Y REUBICACIONES
01.01.01	DESMONTAJE DE MURO DE DRYWALL DOS CARAS SUPERBOARD e=8mm
01.01.02	REUBICACION DE CAJA DE RED A UNA ALTURA DE 2.00m
01.01.03	REUBICACION DE CORTINA A VENTANA DE DEPOSITO DE LIBROS
01.01.04	DESMONTAJE Y REUBICACION DE PROTECTOR METALICO EXTERIOR DE VENTANA A LA PARTE INTERIOR
01.01.05	DESMONTAJE DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA
01.01.06	DESMONTAJE Y REUBICACION DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA
01.01.07	DESMONTAJE DE PROTECTOR METALICO Y VENTANA
01.01.08	DESMONTAJE Y REUBICACION DE PUERTA Y CERRADURA A AMBIENTE DEPOSITO DE LIBROS
01.02	PISOS
01.02.01	FALSO PISO DE CONCRETO 175KG/CM2 E=0.15m
01.02.02	PLANCHA METALICA ESTRIADA DE SOBRE CANALETA PLUVIAL
01.02.03	APOYO METALICO TUB 40x40x2mm
02	ESTRUCTURAS
02.01	VENTANILLA DE ATENCION
02.01.01	MARCO DE VENTANILLA DE TUB 40x60x2mm
02.01.02	SOPORTE MESADA DE TUB 40x40x2mm
02.01.03	MESADA DE MADERA TORNILLO DE 1.20x0.70m
02.01.04	PERNOS DE ANCLAJE DE 3/8"
02.01.05	PLACA METALICA DE 10cm x 10cm e=3/8"
02.01.06	PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=3cm, h=8cm
02.02	ESTRUCTURA METALICA TECHO
02.02.01	CUMBRERA DE PERFIL METALICO DE 100X100X3MM
02.02.02	TJ-01 TUB METALICO 40x60x2mm
02.02.03	CORREAS TUB METALICO 40x60x2mm

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

02.02.04	CORREA INTERIOR TUB METALICO 40x40x2mm
02.02.05	COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm
02.03	ESTRUCTURA METALICA PORTICO
02.03.01	COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm
02.03.02	VIGA V-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm
02.03.03	VIGA V-02 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm
02.03.04	PLACA METALICA DE 25cm x 25cm e=3/8"
02.03.05	PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=5cm, h=10cm
02.03.06	PERNOS DE ANCLAJE DE 1/2"
02.04	ESTRUCTURA METALICA ANCLAJE DE MUEBLES
02.04.01	VIGA V-03 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm
02.04.02	COLUMNA C-02 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm
02.05	COBERTURA
02.05.01	CUMBRERA METALICA ALUZINC
02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA ALUZINC e= 0.25mm
03	ARQUITECTURA
03.01	MURO REVESTIDO CON DRYWALL DOS CARAS CON SUPERBOARD 6mm
03.02	MURO REVESTIDO CON DRYWALL UNA CARA CON SUPERBOARD 6mm
03.03	SUMINISTRO E INTALACION DE TAPIZ
03.04	VENTANA SISTEMA DIRECTO VIDRIO LAMINADO E=6MM
03.05	PINTURA ESMALTE DOS MANOS EN ZOCALO H=0.50 m
03.06	PINTURA LATEX DOS MANOS INCL. EMPASTADO
03.07	SELLADO DE FACHADA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm
03.08	SELLADO DE CANALETA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm
03.09	FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA 0.60x1.20M DE FIBRA DE MINERAL e=12mm
03.10	CREACION Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN PAREDES Y TECHO DE DRYWALL
04	INSTALACIONES ELECTRICAS
04.01	LUMINARIA EN TECHO CON REJILLA DE ALUMINIO INCL 2 TUBOS LED 18W
04.02	LUMINARIA DE EMERGENCIA
04.03	TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 16 POLOS
04.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/PT
04.05	TUBERIA PVC SAP D=3/4
04.06	CABLE ELECTRICO NH 80 2x4mm ²
04.07	CABLE ELECTRICO NH2x2.5mm ²
04.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE
04.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE
04.10	SALIDA PARA TOMA DE DATOS - INTERNET
04.11	CABLE DE RED ETHERNET CATEGORIA 6UTP
05	FLETE TERRESTRE
05.01	FLETE


**JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 248166

8. PRESUPUESTO TOTAL DEL MANTENIMIENTO:

9. PLAZO DE EJECUCION TOTAL

El plazo total de ejecución es de 20 días calendarios

10. MODALIDAD DE EJECUCION

Contrata a suma alzada, servicio a todo costo

11. PERSONAL CLAVE


Ingeniero Civil y/o arquitecto, colegiado y Habilitado para control de trabajos de Acondicionamiento y/o mantenimiento. Considerado gastos generales



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166



ESPECIFICACIONES TECNICAS



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES:

1.1 Alcance de las Especificaciones

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse para las actividades “ADECUACION DE ESPACIOS EN BIBLIOTECA SLO2 Y OFICINAS EN GARCILAZO DE LA VEGA N°905 EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRIA”

Las presentes Especificaciones son válidas en tanto no se opongan con los reglamentos y normas conocidas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Normas de ITINTEC
- Normas ASTM
- Normas ACI
- Especificaciones técnicas especiales de fabricantes que sean concordantes con las normas enunciadas.

1.2 Ingenieros y/o Arquitectos

La UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRIA, nombrará a un Ingeniero y/o Arquitecto idóneo, preparado de vasta experiencia que los representará al inicio del servicio en calidad de Ingeniero Inspector; debiendo ejecutar y controlar el estricto cumplimiento y desarrollo de los planos, así como la correcta aplicación de las normas y reglamentos en cada una de las diferentes especialidades.

1.3 Informes de avance y/o incidencias durante el servicio

Todas las consultas, absoluciones, notificaciones, ocurrencias, etc.; referentes al servicio deberán informarse a la entidad mediante informes de avance y/o incidencias del servicio, de ser el caso

1.4 Medidas de Seguridad

Se adoptará las medidas de seguridad según la norma G050: “seguridad durante la construcción” necesarias para evitar accidentes a su personal, a terceros o a las mismas actividades, cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Construcciones. Se usarán los siguientes dispositivos:

1. Señales preventivas (“Hombres Trabajando”)
2. Mecheros y lámparas de ser necesarios
3. La cinta de seguridad de plástico, se usará para dar protección a los transeúntes y evitar el ingreso a sectores de peligro.
4. Conos fosforescentes

1.5 Especificaciones, Planos y Metrados

En el caso de existir divergencias entre los documentos del Proyecto:

1. Los planos tienen validez sobre las Especificaciones Técnicas, Metrados y Presupuestos
2. Las Especificaciones Técnicas tienen validez sobre Metrados y Presupuestos.
3. Los metrados tienen validez sobre los presupuestos



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Los metrados son referenciales y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o las Especificaciones Técnicas.

Las Especificaciones se completan con los planos y metrados respectivos en forma tal que las actividades deban ser ejecutadas en su totalidad, aunque éstas figuren en uno de los documentos mencionados.

1.6 **Materiales y Mano de obra**

Todos los materiales o artículos suministrados para las actividades cubren estas especificaciones, y en caso requiera el supervisor o inspector al contratista, este deberá alcanzar los certificados de calidad y/o fichas técnicas de los insumos utilizados que deben ser nuevos y de primera calidad, de primer uso y de utilización actual en el Mercado Nacional.

1.7 **Inspección**

Los trabajos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos y el material rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado.

Los materiales deben ser guardados de forma adecuada sobre todo siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o manuales de instalaciones.

Se deberá suministrar, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales adecuados para la Inspección y pruebas que sean necesarias.

1.8 **Trabajos**

Cualquier cambio durante la ejecución de las actividades que obligue a modificar el mantenimiento original será motivo de consulta mediante la presentación de un plano original con la modificación propuesta.

1.9 **Generalidades**

Las especificaciones técnicas tienen como finalidad establecer lineamientos en los que se fundamenta el desarrollo de los trabajos. Así mismo se proporciona algunas recomendaciones para el proceso de mantenimiento de cada una de las partes confortantes del proyecto. Estas especificaciones técnicas conjuntamente con todas las notas y detalles indicados en los planos respectivos, forman parte del mantenimiento y describen las normas a las que se debe sujetar la construcción.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

01 OBRAS PRELIMINARES


01.01 DESMONTAJES Y REUBICACIONES

01.01.01 DESMONTAJE DE MURO DE DRYWALL DOS CARAS SUPERBOARD e=8mm

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las divisiones de oficina, previamente indicadas en los planos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se deberá proceder a desmontar y retirar las divisiones de oficina, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la zona del servicio o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarrees internos horizontales y verticales de materiales y escombros. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras

Se ejecutarán solamente después de haber realizado la señalización y avisos de las áreas a trabajar. El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad en procura de salvaguardar la integridad de los peatones, trabajadores de obra (guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas) bienes, etc; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder, además adoptara las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos o vibraciones en las construcciones vecinas y del mismo ambiente donde se desarrolla la obra. Las áreas de desmontaje serán aisladas, señaladas con vallas y cintas, y provistas de facilidades para la evacuación de materiales. Si es necesario la suspensión de las instalaciones eléctricas, telefónicas, y de agua se avisará y coordinará con antelación y de acuerdo con las normas de las respectivas empresas públicas. Como el desmontaje se ejecuta en forma parcial dentro de la estructura se procederá si es el caso a sellar o desviar las instalaciones taponando el paso de agua y las filtraciones que se requieran. En el caso de instalaciones eléctricas se retirarán los cables y sellarán las salidas con tapa metálica o malla recubierta con pañete. Igualmente, se deberán efectuar las previsiones y/o recomendaciones de carácter estructural, con el fin de no desestabilizar las estructuras aledañas y del mismo ambiente donde se desarrolla el proyecto. Se deberán dejar debidamente perfiladas y resanadas con pañete las áreas afectadas por la demolición siguiendo las especificaciones de pañete, el área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedaran libres de escombros. Los materiales y escombros provenientes del desmontaje serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Además, esta partida incluye el resane de piso, paredes y/o techo que producto del desmontaje quede descubierto la estructura de soporte, la cual será cubierta y respuesta con material de la misma


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

naturaleza en donde se ubique (ejemplo, en piso, resanar con concreto, en paredes y techo, resanar con drywall)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será en metros cuadrados (M2) de muro en drywall, desmontado en inspección con el supervisor. El pago se hará por los precios de metros cuadrados (m2) establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, materiales y su desperdicio, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución

01.01.02 REUBICACION DE CAJA DE RED A UNA ALTURA DE 2.00m

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para reubicar a una mayor altura la caja de red adosada a la pared en el ambiente de biblioteca, la cual será reposicionada a una altura de 2.00m y anclada con ángulos de fijación metálicos, además las zonas de donde fue reubicada dicha caja será resanada con masilla de drywall, cinta de fibra de vidrio y pintura con la finalidad de no perder la estética de dicho muro. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues este elemento luego de reubicarlo tendrá que tener la misma funcionalidad y estar en óptimas condiciones tal como estaba funcionando antes de la reubicación. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.


MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de caja de red reubicada a una altura mayor a 2.00m y recibida a satisfacción por la interventoría, además del resane del muro de donde fue intervenido. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.

01.01.03 REUBICACION DE CORTINA A VENTANA DE DEPOSITO DE LIBROS

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para reubicar la cortina ubicada en la ventana del ambiente de biblioteca, la cual será reposicionada en la ventana del ambiente de depósito de libros, además las zonas de donde fue reubicada dicha cortina, la pared será resanada con masilla de drywall, cinta de fibra de vidrio y pintura con la finalidad de no perder


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

la estética de dicho muro. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues este elemento luego de reubicarlo tendrá que tener la misma funcionalidad y estar en óptimas condiciones tal como estaba funcionando antes de la reubicación. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) cortina reubicada y recibida a satisfacción por la interventoría, además del resane del muro de donde fue intervenido. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.


01.01.04 DESMONTAJE Y REUBICACION DE PROTECTOR METALICO EXTERIOR DE VENTANA A LA PARTE INTERIOR

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el desmontaje y reubicación del protector metálico de las ventanas del ambiente de biblioteca que se encuentran instaladas en la parte exterior del mismo, la cual la partida comprende reubicarlas y fijarlas para que queden en la parte interior del ambiente de biblioteca, además también incluye el cambio del seguro de fijación de las ventanas existentes, para que el seguro de cierre de la ventana quede en la parte interior del ambiente de depósito de libros. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues este elemento luego de reubicarlo tendrá que tener la misma funcionalidad y estar en óptimas condiciones tal como estaba funcionando antes de la reubicación. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de desmontaje y reubicación del protector metálico de ventana y del seguro de fijación del mismo que será recibida a satisfacción por la interventoría, además del resane del muro de donde fue intervenido. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

01.01.05 DESMONTAJE DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA

DESCRIPCIÓN


Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las lámparas existentes previamente indicadas en los planos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Además, del lugar donde fueron retiradas, el punto de luz que fue dejado será sellado mediante una tapa ciega. En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las lámparas teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (techo y/o pared) es decir con el mayor cuidado. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de lámpara desmontada y recibida a satisfacción por la interventoría, además del sellado del punto de salida que tenía, con tapa ciega. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.

01.01.06 DESMONTAJE Y REUBICACION DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las lámparas existentes previamente indicadas en los planos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Además, del lugar donde fueron retiradas, el punto de luz que fue dejado será sellado mediante una tapa ciega. En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de las lámparas teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (techo y/o pared) es decir con el mayor cuidado. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues este elemento luego de desmontarlo será reubicada e instalada en la fachada del ambiente a acondicionar denominado depósito de libros, donde se adosara y se generará un nuevo punto de luz para dejarlo en óptimo funcionamiento. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de lámpara desmontada y recibida a satisfacción por la interventoría, además del sellado del punto de salida que tenía, con tapa ciega. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.

01.01.07 DESMONTAJE DE PROTECTOR METALICO Y VENTANA


Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el desmontaje del protector metálico de las ventanas del ambiente de almacén que se encuentran instaladas en la parte exterior del mismo. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues estos elementos serán inventariados y entregados al funcionario encargado de la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen dentro de la obra o de la ciudad, los elementos inservibles o que a juicio de la entidad no se requieran serán retirados por el Contratista y trasladados al sitio apropiado y permitido, además de la mano de obra especializada el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de desmontaje del protector metálico de ventana que será recibida a satisfacción por la interventoría, además del resane del muro de donde fue intervenido. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.

01.01.08 DESMONTAJE Y REUBICACION DE PUERTA Y CERRADURA A AMBIENTE DEPOSITO DE LIBROS

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y reubicar la puerta instalada dentro del ambiente de biblioteca e instalarla en el ambiente de depósito de libros, las puertas a intervenir están indicadas en los planos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Además, las zonas de donde fue reubicada dicha puerta y chapa, la pared será resanada con masilla de drywall, cinta de fibra de vidrio y pintura con la finalidad de no perder la estética de dicho muro. En el desarrollo de esta actividad se tendrá en cuenta el desmonte de la puerta, la chapa y sus accesorios, teniendo especial cuidado de no dañar las áreas aledañas (techo y/o pared) es decir con el mayor cuidado. El Contratista será el responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia pues


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

este elemento luego de desmontarlo será reubicada e instalada en el ambiente a acondicionar denominado depósito de libros, donde se adosara y se generará un nuevo acceso para dejarlo en óptimo funcionamiento. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la entidad. El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial, guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será unidad (und) de puerta y chapa desmontada y reubicada recibida a satisfacción por la interventoría, además del resane del muro donde estaba instalada. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de las lámparas.

01.02 PISOS

01.02.01 FALSO PISO DE CONCRETO 175KG/CM2 E=0.15m

A. Generalidades


Comprende el suministro de la mano de obra, materiales y equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para la preparación, transporte vaciado y curado del concreto 175 kg/cm² requeridos para construcción de las diferentes estructuras, así como para la reparación y el acabado de las superficies de concreto de acuerdo a lo indicado en los planos o a lo ordenado por el Ingeniero Residente. Asimismo, incluye la realización de las pruebas de asentamiento y resistencia que considere necesarias el Ingeniero Residente.

Ejecución

El concreto se compondrá de cemento Portland Tipo I, salvo las indicaciones especificadas en planos o lo autorizado por el Ingeniero Residente en casos especiales, agregado fino, agregado grueso, mezclado a la dosificación adecuada. El cemento, deberá cumplir con la norma ASTM C-150 y los agregados con las normas ASTM C-330 y ASTM C-33. Se deberá contar con los diseños de mezclas óptimas, para los diferentes concretos incluidos en el Proyecto. De acuerdo con la disponibilidad el diseño de mezclas deberá ser efectuado por un laboratorio especializado.

El tamaño mínimo del agregado, será seleccionado de acuerdo a los espesores de las estructuras y en general se permitirá el empleo de agregado, cuyo tamaño máximo sea de tres (3) pulgadas cuando la armadura de refuerzo sea algo abundante, el tamaño máximo del agregado grueso se disminuirá según las indicaciones del Ingeniero Residente.

La relación agua/cemento en peso recomendable para la preparación del concreto, será 0.57 para un asentamiento máximo de diez (10) centímetros correspondientes a una consistencia media. El Ingeniero Residente se reserva el derecho de modificar estos valores, según las observaciones y resultados que se presentan en la obra.


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Las pruebas de resistencia del concreto a la comprensión, así como al asentamiento y cualquier otra prueba que se realice, se harán según las normas establecidas al respecto de la ASTM u otras equivalentes aprobadas por el Ingeniero Residente.

El vaciado se deberá efectuar de tal forma que, no se forme cavidades y quedar debidamente rellenados todos los ángulos y esquinas del encofrado, así como también alrededor de los refuerzos metálicos y piezas empotradas, evitando toda segregación del concreto.

El concreto fresco será vaciado, antes de que se haya iniciado el fraguado y no más tarde de 45 minutos de haber añadido agua a la mezcla.

El concreto será compactado durante y después del vaciado en forma mecánica, mediante vibradores de inmersión o de superficie de acuerdo a la forma del elemento. Los métodos y equipos de compactación deberán ser aprobados por el Ingeniero Residente, antes del inicio de los trabajos.

Las estructuras de concreto deben mantenerse permanentemente húmedas y protegidas contra la acción de los rayos solares durante el período de endurecimiento, por lo menos 14 días después del vaciado.

El Ingeniero Residente, tomará las medidas convenientes para que las superficies exteriores adopten el acabado correspondiente. Estas medidas estarán destinadas a proteger las superficies y darles un aspecto exterior estético. En este tratamiento se corregirán igualmente las irregularidades producidas por las juntas de construcción, defectos en los encofrados y otros factores.

Previo al vaciado de concreto la superficie deberá tener una rugosidad para poder tener una mejor adherencia el concreto antigua con el concreto nuevo, para ello se realizará una actividad previa de picado y limpieza de la superficie donde se generará el piso nuevo.

Durante los trabajos de vaciado, el Ingeniero Residente realizará las pruebas que considere necesarias a partir de muestras tomadas directamente de la mezcladora. En caso de que los resultados de estas pruebas sean satisfactorios se considerará aprobada la estructura, en caso contrario, se ordenará a la demolición de la misma.

Método de medición

El cómputo será por metro cuadrado (m²) de piso de concreto de $f'c=175\text{kg/cm}^2$ de $h=0.20$

Formas de pago

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) de piso de concreto de $f'c=175\text{kg/cm}^2$ de $h=0.20$, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

01.02.02 PLANCHA METALICA ESTRIADA DE SOBRE CANALETA PLUVIAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y fijación de una plancha estriada metálica de 1/8" sobre los apoyos a base de tubo metálico de perfil cuadrado de 40 x 40 x 2 mm (según diseño especificado en el plano) empotrados a lo largo de la canaleta pluvial de piso, esta plancha metálica aislara el piso de la canaleta pluvial.

MEDICIÓN:

El trabajo se medirá por metro cuadrado (m²) de plancha estriada de 1/8" suministrada e instalada y con una correcta fijación en los soportes metálicos

FORMA DE PAGO:

El pago se hará por metro cuadrado (m²), y previa aprobación del Inspector o supervisor quien velará por la correcta instalación en actividades, así mismo incluye las pruebas necesarias para correcto funcionamiento

01.02.03 APOYO METALICO TUB 40x40x2mm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro y fijación de apoyos metálicos de tub de 40x40x2mm a lo largo de la canaleta pluvial, la cual sobre dichos apoyos estará instalada la plancha estriada metálica de 1/8" (según diseño especificado en el plano), estos apoyos tendrán una fijación entre el concreto nuevo y el concreto existente y se fijarán con un aditivo epóxico para anclajes empotrados a lo largo de la canaleta pluvial de piso.

MEDICIÓN:

El trabajo se medirá por metro (m) de apoyo metálico de tubo de 40x40x2mm suministrada e instalada y con una correcta fijación en los elementos de concreto y con el aditivo idóneo.

FORMA DE PAGO:

El pago se hará por metro (m), y previa aprobación del Inspector o supervisor quien velará por la correcta instalación en actividades, así mismo incluye las pruebas necesarias para correcto funcionamiento

02 ESTRUCTURAS

02.01 VENTANILLA DE ATENCION

02.01.01 MARCO DE VENTANILLA DE TUB 40x60x2mm

02.01.02 SOPORTE MESADA DE TUB 40x40x2mm

DESCRIPCION

Este capítulo cubre los requisitos generales para el suministro, fabricación, pruebas de taller, despacho, carga, transporte, descarga, preparación, montaje y almacenamiento de elementos metálicos de las estructuras metálicas que se muestran en los planos que forman parte del servicio

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El contratista deberá presentar para su aprobación evidencia apropiada que todos los materiales utilizados en la fabricación de las estructuras están de acuerdo con la


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

clasificación y grado indicados de los planos y con lo exigido por estas especificaciones. Todos los elementos de acero estructural, pernos y los materiales de soldadura, deberán seguir las especificaciones de las normas ASTM

Acero estructural: La perfilería deberá cumplir como mínimo con la norma ASTM A-572Gr50 (placas) y A-36 (perfiles). Constituirán evidencia apropiada de que el acero usado es de la calidad aceptable, los informes certificados de las especificaciones técnicas del material y/o de prueba efectuadas por la Acería, por el fabricante de las estructuras, o con un laboratorio independiente debidamente aprobado. Estos informes no exonerarán al contratista de ejecutar por su cuenta los cambios requeridos cuando la calidad o el estado de material no sean satisfactorios. Corre por cuenta del contratista el reemplazo de materiales que estén defectuosos o mal estado y el costo de corrección de cualquier error por el cual sea responsable.

Todos los materiales que el contratista suministre deberán ser nuevos. No se permitirán el empleo de elementos que hayan estado expuestos a la intemperie por largo tiempo y presenten herrumbres o escamas.

A menos que se especifique otra cosa todos los materiales y sus pruebas deberán cumplir con las normas de calidad indicadas a continuación:

Pernos estructurales de alta resistencia: el acero para los pernos y las tuercas de alta resistencia deberán cumplir con los requisitos de las normas A-325 (en conexiones de vigas). Tuercas y arandelas: el acero deberá tener una calidad conforme con la ASTM A-563 Y F-436. Todos los pernos y/o tuercas deberán ser ajustados con torquímetros.

Soldadura: deberá ser tipo AWS –E8018 –E8013 –ER80S –6, para soldar espesores menores y varillas lisas. Para soldar varillas corrugadas y elementos metálicos de espesores mayores, deberá usarse soldadura AWS – E8018 – ER80S – 6, según el proceso de soldadura que se aplique.

Procesos de soldadura precalificadas: tipo SMAW, GMAW O GTAW, según sea necesario y que cumpla con los requisitos de la norma ASTM A-233 o A-316, según sea el caso o las especificaciones correspondientes de la norma, AWS A5 17, AWS A5 18, AWS A5 23, AWS5.5, AWS5.28. Todos los materiales antes de ser colocados o instalados deberán estar completamente rectos, al menos que la geometría final indique forma diferente. En caso de requerir refuerzo en la unión de los cordones principales (superior e inferior) se soldara una placa de refuerzo de espesor mínimo de $\frac{1}{4}$ " para evitar que se genere flexiones que puedan repercutir en fallos por flexión en la armadura, este deberá ser supervisado por la supervisión y/o inspector en el taller y aprobada in situ. Se deberán utilizar métodos que no dañen el material o no comprometan las uniones. El método, geometría final y fabricación también debe ser aprobado por la supervisión y/o inspector. Se prohíbe enderezar o conformarlos a golpes



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Fabricación de piezas

El Contratista de estructuras de acero preparará los planos de taller en base a los planos y especificaciones del proyecto. Debido a la complejidad de la estructura de cubierta, el contratista deberá desarrollar un modelo tridimensional para asegurar la exactitud geométrica del conjunto.

Estos planos deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión y/o inspector antes de proceder a la fabricación, sin que esta revisión exima al Contratista de responsabilidad contractual alguna por la provisión e instalación de las mismas.

Todas las piezas estructurales serán trabajadas en taller por operarios calificados y experimentados, de la manera especificada en los planos, evitando procesos en caliente. Se seguirán los detalles constructivos indicados en los planos, tales como traslapes, uniones, pernos o remaches, soldadas, etc.

Las partes que estarán expuestas a la vista tendrán un acabado nítido. El cizallamiento, los cortes a soplete y el martilleo o cincelamiento, se ejecutarán en forma precisa y cuidadosa. Todas las esquinas y filos agudos, así como los filos que se produzcan por cortes y asperezas durante el manejo o erección, serán debidamente redondeados con esmeril o métodos adecuados. Las placas de acero serán cortadas y fabricadas de tal manera que la dirección primaria de laminación de las placas sea paralela a la dirección en la cual se produzca el principal esfuerzo en el elemento fabricado, durante el servicio.

Todo el acero estructural, para su colocación en obra, deberá estar perfectamente limpio y libre de defectos de fabricación como fisuras, poros, etc.; además no presentará ondulaciones, rajaduras u otros defectos semejantes, que afecten su utilización. Todos los elementos de la estructura, tanto en vigas, columnas correas, brazos rígidos irán debidamente pintadas por todas las caras del elemento, con dos manos de pintura anticorrosivo de alta calidad, con el fin de protegerlos debidamente contra la corrosión.

Las superficies a soldar serán lisas, uniformes, carentes de rebabas, desprendimientos, grasas y otros defectos que podrían afectar la calidad de la soldadura. Las superficies que se extiendan dentro de 5 centímetros de cualquier zona a soldar, no estarán pintadas ni cubiertas con otro material que podría afectar la calidad, o producir vapores o gases inconvenientes durante la realización de este trabajo.

Los miembros por soldarse serán alineados correctamente y sujetos firmemente en su posición por medio de cualquier dispositivo adecuado, incluyendo puntos de soldadura hasta que se haya completado el trabajo de soldadura.

Para unir dos piezas de distinta sección, la mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25%, para obtener una transición suave de la sección. La soldadura no será hecha en superficies húmedas, o expuestas a la lluvia, o a vientos fuertes, tampoco cuando los soldadores estén expuestos a condiciones climáticas desfavorables.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Después de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará la superficie con piqueta y cepillo de alambre, eliminando todo rastro de escorias.

Las soldaduras se ceñirán lo más estrictamente posible a los requerimientos de los planos, y las superficies descubiertas de la soldadura serán razonablemente lisas y regulares. No existirán porosidades ni grietas en la superficie soldada. Habrá completa fusión entre el metal de soldadura y el material base, y entre los pasos sucesivos a lo largo de la junta. Las soldaduras estarán exentas de traslape, y el metal base sin hendaduras.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida será por unidad (und), de elemento estructura instalada y que será obtenido por el metraje según lo indicado en los planos y que dará conformidad el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por und (und), según lo indicado en los planos y dicho precio constituirá compensación completa por el suministro de material, mano de obra y Herramienta necesario para ejecutar esta partida.

02.01.03 MESADA DE MADERA TORNILLO DE 1.20x0.70m

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el suministro e instalación de mesada de madera tornillo de 0.70 x 1.20m (incluye barnizado) en la división que separa el almacén de libros con biblioteca. Estas mesadas se anclarán con tornillos y remaches y/o cualquier accesorio de fijación estable a la estructura metálica donde reposará. Además, incluye todas las actividades que incurran para lograr la meta, así como los accesorios necesarios para fijarlos, será responsabilidad del contratista asegurar la correcta fijación y evitar cualquier daño a los mobiliarios. De existir daños durante el procedimiento de fijación de la mesada, el contratista correrá con todos los gastos que incurra para su reparación.

METODO DE MEDICION

El trabajo ejecutado, será medido por unidad de mesada anclada (und) de acuerdo a las prescripciones antes dichas.

FORMA DE PAGO:

El pago se hará por unidad (und), y previa aprobación del Inspector o supervisor quien velará por la correcta instalación en actividades, así mismo incluye las pruebas necesarias para correcto funcionamiento



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

- 02.01.04 **PERNOS DE ANCLAJE DE 3/8"**
- 02.01.05 **PLACA METALICA DE 10cm x 10cm e=3/8"**
- 02.01.06 **PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=3cm, h=8cm**

DESCRIPCION

Este capítulo cubre los requisitos generales para el suministro, fabricación, pruebas de taller, despacho, carga, transporte, descarga, preparación y almacenamiento de elementos metálicos de anclajes y conexiones que se muestran en los planos que forman parte del servicio

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El contratista deberá presentar para su aprobación evidencia apropiada que todos los materiales utilizados en la fabricación de las estructuras están de acuerdo con la clasificación y grado indicados de los planos y con lo exigido por estas especificaciones. Todos los elementos de acero estructural, pernos y los materiales de soldadura, deberán seguir las especificaciones de las normas ASTM

Acero estructural: La perfilería deberá cumplir como mínimo con la norma ASTM A-572Gr50 (placas) y A-36 (perfiles). Constituirán evidencia apropiada de que el acero usado es de la calidad aceptable, los informes certificados de prueba efectuadas por la Acería, por el fabricante de las estructuras, o con un laboratorio independiente debidamente aprobado. Estos informes no exonerarán al contratista de ejecutar por su cuenta los cambios requeridos cuando la calidad o el estado de material no sean satisfactorios. Corre por cuenta del contratista el reemplazo de materiales que estén defectuosos o mal estado y el costo de corrección de cualquier error por el cual sea responsable.

Todos los materiales que el contratista suministre deberán ser nuevos. No se permitirán el empleo de elementos que hayan estado expuestos a la intemperie por largo tiempo y presenten herrumbres o escamas.

A menos que se especifique otra cosa todos los materiales y sus pruebas deberán cumplir con las normas de calidad indicadas a continuación:

Camisas metálicas circulares: deberán ser fabricadas a partir de planchas de acero calidad ASTM A-36, roladas y soldadas longitudinalmente con cordón de penetración completa o procedimiento alternativo aprobado por la supervisión y/o inspector. Posteriormente la unión soldada deberá ser esmerilada para lograr un acabado liso que será aprobado por la supervisión y/o inspector previo a su colocación.

Pernos estructurales de alta resistencia: el acero para los pernos y las tuercas de alta resistencia deberán cumplir con los requisitos de las normas A-325 (en conexiones de vigas). Tuercas y arandelas: el acero deberá tener una calidad conforme con la ASTM A-563 Y F-436.

Todos los pernos y/o tuercas deberán ser ajustados con torquímetros.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Soldadura: deberá ser tipo AWS –E8018 –E8013 –ER80S –6, para soldar espesores menores y varillas lisas. Para soldar varillas corrugadas y elementos metálicos de espesores mayores, deberá usarse soldadura AWS – E8018 – ER80S – 6, según el proceso de soldadura que se aplique.

Procesos de soldadura precalificadas: tipo SMAW, GMAW O GTAW, según sea necesario y que cumpla con los requisitos de la norma ASTM A-233 o A-316, según sea el caso o las especificaciones correspondientes de la norma, AWS A5 17, AWS A5 18, AWS A5 23, AWS5.5, AWS5.28.

Todos los materiales antes de ser colocados o instalados deberán estar completamente rectos, al menos que la geometría final indique forma diferente. En caso de requerir enderezamiento, este deberá ser supervisado por la supervisión y/o inspector en el taller y aprobada in situ. Se deberán utilizar métodos que no dañen el material o no comprometan las uniones. El método, geometría final y fabricación también debe ser aprobado por la supervisión y/o inspector. Se prohíbe enderezar o conformarlos a golpes

Fabricación de piezas

El Contratista de estructuras de acero preparará los planos de taller en base a los planos y especificaciones del proyecto. Debido a la complejidad de la estructura de cubierta, el contratista deberá desarrollar un modelo tridimensional para asegurar la exactitud geométrica del conjunto. Estos planos deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión y/o inspector antes de proceder a la fabricación, sin que esta revisión exima al Contratista de responsabilidad contractual alguna por la provisión e instalación de las mismas.

Todas las piezas estructurales serán trabajadas en taller por operarios calificados y experimentados, de la manera especificada en los planos, evitando procesos en caliente. Se seguirán los detalles constructivos indicados en los planos, tales como traslapes, uniones, pernos o remaches, sueldas, etc.

Las partes que estarán expuestas a la vista tendrán un acabado nítido. El cizallamiento, los cortes a soplete y el martilleo o cincelamiento, se ejecutarán en forma precisa y cuidadosa. Todas las esquinas y filos agudos, así como los filos que se produzcan por cortes y asperezas durante el manejo o erección, serán debidamente redondeados con esmeril o métodos adecuados. Las placas de acero serán cortadas y fabricadas de tal manera que la dirección primaria de laminación de las placas sea paralela a la dirección en la



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

cual se produzca el principal esfuerzo en el elemento fabricado, durante el servicio.

Todo el acero estructural, para su colocación en obra, deberá estar perfectamente limpio y libre de defectos de fabricación como fisuras, poros, etc.; además no presentará ondulaciones, rajaduras u otros defectos semejantes, que afecten su utilización. Todos los elementos de la estructura, tanto en vigas, columnas, correas, brazos rígidos irán debidamente pintados por todas las caras del elemento, con dos manos de pintura anticorrosivo de alta calidad, con el fin de protegerlos debidamente contra la corrosión.

Las superficies a soldar serán lisas, uniformes, carentes de rebabas, desprendimientos, grasas y otros defectos que podrían afectar la calidad de la soldadura. Las superficies que se extiendan dentro de 5 centímetros de cualquier zona a soldar, no estarán pintadas ni cubiertas con otro material que podría afectar la calidad, o producir vapores o gases inconvenientes durante la realización de este trabajo.

Los miembros por soldarse serán alineados correctamente y sujetos firmemente en su posición por medio de cualquier dispositivo adecuado, incluyendo puntos de soldadura hasta que se haya completado el trabajo de soldadura.

Para unir dos piezas de distinta sección, la mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25%, para obtener una transición suave de la sección. La soldadura no será hecha en superficies húmedas, o expuestas a la lluvia, o a vientos fuertes, tampoco cuando los soldadores estén expuestos a condiciones climáticas desfavorables.

Después de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará la superficie con piqueta y cepillo de alambre, eliminando todo rastro de escorias.

Las soldaduras se ceñirán lo más estrictamente posible a los requerimientos de los planos, y las superficies descubiertas de la soldadura serán razonablemente lisas y regulares. No existirán porosidades ni grietas en la superficie soldada. Habrá completa fusión entre el metal de soldadura y el material base, y entre los pasos sucesivos a lo largo de la junta. Las soldaduras estarán exentas de traslape, y el metal base sin hendiduras.

DE LOS PERNOS PARA ANCLAJES

Una vez que se ha comprobado la resistencia y la estabilidad de los esfuerzos aplicados (esfuerzo cortante, momento flector) generados por las nuevas cargas, se realizan los orificios del soporte con los medios apropiados como por ejemplo una herramienta de corte con diamante. El corte no debe dañar el acero de la armadura del hormigón. El



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

corte de los redondos es especialmente perjudicial cuando la armadura trabaja a flexión. En el caso que se dé este tipo de manipulaciones en la estructura, hay que tratar con mucha precaución las uniones que producen efectos de empotramiento. Estos efectos son perjudiciales para el funcionamiento de la estructura cuando no se han tenido en cuenta; y cuando se trata de efectos deseados, son muy difíciles de llevar realmente a cabo. Se usará acero estructural resistente al corte perno de 5/8" tipo estructural.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida será por Unidad (UND), obtenido por las unidades de conexiones y anclajes suministrados y correctamente instalados en los elementos estructurales, según lo indicado en los planos aceptados por el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Unidad (UND), obtenido por las unidades de conexiones y anclajes suministrados y correctamente instalados en los elementos estructurales, según lo indicado en los planos aceptados por el Supervisor y/o inspector.

02.02 ESTRUCTURA METALICA TECHO

02.02.01 CUMBRERA DE PERFIL METALICO DE 100X100X3MM

02.02.02 TJ-01 TUB METALICO 40x60x2mm

02.02.03 CORREAS TUB METALICO 40x60x2mm

02.02.04 CORREA INTERIOR TUB METALICO 40x40x2mm

02.02.05 COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm

02.03 ESTRUCTURA METALICA PORTICO

02.03.01 COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm

02.03.02 VIGA V-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm

02.03.03 VIGA V-02 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm

DESCRIPCION

Este capítulo cubre los requisitos generales para el suministro, fabricación, pruebas de taller, despacho, carga, transporte, descarga, preparación, montaje y almacenamiento de elementos metálicos de las estructuras metálicas que se muestran en los planos que forman parte del servicio

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El contratista deberá presentar para su aprobación evidencia apropiada que todos los materiales utilizados en la fabricación de las estructuras están de acuerdo con la clasificación y grado indicados de los planos y con lo exigido por estas especificaciones. Todos los elementos de acero estructural, pernos y los materiales de soldadura, deberán seguir las especificaciones de las normas ASTM

Acero estructural: La perflería deberá cumplir como mínimo con la norma ASTM A-572Gr50 (placas) y A-36 (perfiles). Constituirán evidencia apropiada de que el acero


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

usado es de la calidad aceptable, los informes certificados de las especificaciones técnicas del material y/o de prueba efectuadas por la Acería, por el fabricante de las estructuras, o con un laboratorio independiente debidamente aprobado. Estos informes no exonerarán al contratista de ejecutar por su cuenta los cambios requeridos cuando la calidad o el estado de material no sean satisfactorios. Corre por cuenta del contratista el reemplazo de materiales que estén defectuosos o mal estado y el costo de corrección de cualquier error por el cual sea responsable.

Todos los materiales que el contratista suministre deberán ser nuevos. No se permitirán el empleo de elementos que hayan estado expuestos a la intemperie por largo tiempo y presenten herrumbres o escamas.

A menos que se especifique otra cosa todos los materiales y sus pruebas deberán cumplir con las normas de calidad indicadas a continuación:

Pernos estructurales de alta resistencia: el acero para los pernos y las tuercas de alta resistencia deberán cumplir con los requisitos de las normas A-325 (en conexiones de vigas). Tuercas y arandelas: el acero deberá tener una calidad conforme con la ASTM A-563 Y F-436. Todos los pernos y/o tuercas deberán ser ajustados con torquímetros.

Soldadura: deberá ser tipo AWS –E8018 –E8013 –ER80S –6, para soldar espesores menores y varillas lisas. Para soldar varillas corrugadas y elementos metálicos de espesores mayores, deberá usarse soldadura AWS – E8018 – ER80S – 6, según el proceso de soldadura que se aplique.

Procesos de soldadura precalificadas: tipo SMAW, GMAW O GTAW, según sea necesario y que cumpla con los requisitos de la norma ASTM A-233 o A-316, según sea el caso o las especificaciones correspondientes de la norma, AWS A5 17, AWS A5 18, AWS A5 23, AWS5.5, AWS5.28. Todos los materiales antes de ser colocados o instalados deberán estar completamente rectos, al menos que la geometría final indique forma diferente. En caso de requerir refuerzo en la unión de los cordones principales (superior e inferior) se soldara una placa de refuerzo de espesor mínimo de $\frac{1}{4}$ " para evitar que se genere flexiones que puedan repercutir en fallos por flexión en la armadura, este deberá ser supervisado por la supervisión y/o inspector en el taller y aprobada in situ. Se deberán utilizar métodos que no dañen el material o no comprometan las uniones. El método, geometría final y fabricación también debe ser aprobado por la supervisión y/o inspector. Se prohíbe enderezar o conformarlos a golpes

Fabricación de piezas

El Contratista de estructuras de acero preparará los planos de taller en base a los planos y especificaciones del proyecto. Debido a la complejidad de la estructura de cubierta, el contratista deberá desarrollar un modelo tridimensional para asegurar la exactitud geométrica del conjunto.

Estos planos deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión y/o inspector antes de proceder a la fabricación, sin que esta revisión exima al Contratista de



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

responsabilidad contractual alguna por la provisión e instalación de las mismas.

Todas las piezas estructurales serán trabajadas en taller por operarios calificados y experimentados, de la manera especificada en los planos, evitando procesos en caliente. Se seguirán los detalles constructivos indicados en los planos, tales como traslapes, uniones, pernos o remaches, sueldas, etc.

Las partes que estarán expuestas a la vista tendrán un acabado nítido. El cizallamiento, los cortes a soplete y el martilleo o cincelamiento, se ejecutarán en forma precisa y cuidadosa. Todas las esquinas y filos agudos, así como los filos que se produzcan por cortes y asperezas durante el manejo o erección, serán debidamente redondeados con esmeril o métodos adecuados. Las placas de acero serán cortadas y fabricadas de tal manera que la dirección primaria de laminación de las placas sea paralela a la dirección en la cual se produzca el principal esfuerzo en el elemento fabricado, durante el servicio.

Todo el acero estructural, para su colocación en obra, deberá estar perfectamente limpio y libre de defectos de fabricación como fisuras, poros, etc.; además no presentará ondulaciones, rajaduras u otros defectos semejantes, que afecten su utilización. Todos los elementos de la estructura, tanto en vigas, columnas correas, brazos rígidos irán debidamente pintadas por todas las caras del elemento, con dos manos de pintura anticorrosivo de alta calidad, con el fin de protegerlos debidamente contra la corrosión.

Las superficies a soldar serán lisas, uniformes, carentes de rebabas, desprendimientos, grasas y otros defectos que podrían afectar la calidad de la soldadura. Las superficies que se extiendan dentro de 5 centímetros de cualquier zona a soldar, no estarán pintadas ni cubiertas con otro material que podría afectar la calidad, o producir vapores o gases inconvenientes durante la realización de este trabajo.

Los miembros por soldarse serán alineados correctamente y sujetos firmemente en su posición por medio de cualquier dispositivo adecuado, incluyendo puntos de soldadura hasta que se haya completado el trabajo de soldadura.

Para unir dos piezas de distinta sección, la mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25%, para obtener una transición suave de la sección. La soldadura no será hecha en superficies húmedas, o expuestas a la lluvia, o a vientos fuertes, tampoco cuando los soldadores estén expuestos a condiciones climáticas desfavorables.

Después de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará la superficie con piqueta y cepillo de alambre, eliminando todo rastro de escorias.

Las soldaduras se ceñirán lo más estrictamente posible a los requerimientos de los planos, y las superficies descubiertas de la soldadura serán razonablemente lisas y regulares. No existirán porosidades ni grietas en la superficie soldada. Habrá completa fusión entre el metal de soldadura y el material base, y entre los pasos sucesivos a lo



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

largo de la junta. Las soldaduras estarán exentas de traslape, y el metal base sin hendiduras.

MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA

Generalidades: Equipos de Izaje de Carga: Es todo aquel equipo que por su diseño permite el traslado y manipulación de materiales. Maniobrista: Persona certificada encargada de dirigir la maniobra, seleccionar los equipos de izaje de acuerdo a la carga a movilizar, utilizando el diagrama de cargas de la grúa. Operador de Grúa: Persona certificada encargada de ejecutar las maniobras de operación de la grúa, bajo la dirección del maniobrista. Personal de Apoyo Personal que ejecuta actividades de apoyo bajo la dirección del maniobrista, tales como: colocación de accesorios de izaje, amarre y sujeción de vientos, señalización, entre otras. Todo trabajo de izaje de alto riesgo que puede incluir cualesquiera de las siguientes circunstancias:

- Cuando se supere el 70 % de la capacidad de la Grúa.
- Cuando la pendiente del terreno sea mayor a 5%.
- Cuando se realice con 2 o más grúas.
- Cuando se izen cargas irregulares.
- Cuando se levanten materiales peligrosos o explosivos.
- Cuando se realice en lugares confinados.
- Cuando se eleven personas (en canastillos certificados y aprobados)

IZAJE:

El izaje mecánico de cargas es una operación que se realiza para mover objetos grandes y/o pesados y que no pueden ser transportados Manualmente. Para esta actividad, se realizará el montaje e instalación de estructuras metálicas – vigas principales y apoyos, el equipo utilizado para izaje de carga es todos dispositivos que permite elevar o bajar una carga, previamente calculada en forma segura y controlada.

Para su ejecución de esta partida se realizará según planos aprobados, además el acero a usar será liso y de diámetro indicado planos, no se permitirá el empleo de acero corrugado, las soldaduras serán rígidas y de buen acabado. Acero estructural: - $F_y = 3520 \text{ Kg/cm}^2$ - para tubos ASTM A500 - $F_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$ - para barras lisas ASTM A500 - $F_y = 290 \text{ Mpa}$ - para viguetas rectangulares ASTM A500 - $F_y = 92 \text{ Ksi}$ - para pernos en cajón de apoyos ASTM A500 - $F_y = 3520 \text{ Kg/cm}^2$ - para platinas ASTM A36 El contratista debe verificar en obra las dimensiones finales de la estructura de concreto antes de proceder a la fabricación de la estructura el fabricante de la estructura metálica garantizará la calidad de la soldadura metálica por medio de pruebas no destructivas, en un porcentaje no menor al 10%, este porcentaje será elegido aleatoriamente por el Supervisor y/o inspector. el costo de estas pruebas de calidad será por cuenta del fabricante. Antes del montaje final, al menos tres arcos seleccionados por el Supervisor y/o inspector deberán pasar una prueba de resistencia y deflexión de 24 horas. Para la fabricación de la estructura el fabricante deberá contar con operarios calificados debidamente acreditados con los certificados correspondientes, en caso que el soldador no cuente con la acreditación deberá aprobar una "especificación de prueba de soldadores" que será verificada por el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE MEDICION



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

La unidad de medida será por Metro Lineal (M), de elemento estructura instalado y que será obtenido por el metraje según lo indicado en los planos y que dará conformidad el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro Lineal (M), según lo indicado en los planos y dicho precio constituirá compensación completa por el suministro de material, mano de obra y Herramienta necesario para ejecutar esta partida.

- 02.03.04 PLACA METALICA DE 25cm x 25cm e=3/8"
- 02.03.05 PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=5cm, h=10cm
- 02.03.06 PERNOS DE ANCLAJE DE 1/2"

DESCRIPCION

Este capítulo cubre los requisitos generales para el suministro, fabricación, pruebas de taller, despacho, carga, transporte, descarga, preparación y almacenamiento de elementos metálicos de anclajes y conexiones que se muestran en los planos que forman parte del servicio

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El contratista deberá presentar para su aprobación evidencia apropiada que todos los materiales utilizados en la fabricación de las estructuras están de acuerdo con la clasificación y grado indicados de los planos y con lo exigido por estas especificaciones. Todos los elementos de acero estructural, pernos y los materiales de soldadura, deberán seguir las especificaciones de las normas ASTM

Acero estructural: La perfilería deberá cumplir como mínimo con la norma ASTM A-572Gr50 (placas) y A-36 (perfiles). Constituirán evidencia apropiada de que el acero usado es de la calidad aceptable, los informes certificados de prueba efectuadas por la Acería, por el fabricante de las estructuras, o con un laboratorio independiente debidamente aprobado. Estos informes no exonerarán al contratista de ejecutar por su cuenta los cambios requeridos cuando la calidad o el estado de material no sean satisfactorios. Corre por cuenta del contratista el reemplazo de materiales que estén defectuosos o mal estado y el costo de corrección de cualquier error por el cual sea responsable.

Todos los materiales que el contratista suministre deberán ser nuevos. No se permitirán el empleo de elementos que hayan estado expuestos a la intemperie por largo tiempo y presenten herrumbres o escamas.

A menos que se especifique otra cosa todos los materiales y sus pruebas deberán cumplir con las normas de calidad indicadas a continuación:

Camisas metálicas circulares: deberán ser fabricadas a partir de planchas de acero



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

calidad ASTM A-36, roladas y soldadas longitudinalmente con cordón de penetración completa o procedimiento alternativo aprobado por la supervisión y/o inspector. Posteriormente la unión soldada deberá ser esmerilada para lograr un acabado liso que será aprobado por la supervisión y/o inspector previo a su colocación.

Pernos estructurales de alta resistencia: el acero para los pernos y las tuercas de alta resistencia deberán cumplir con los requisitos de las normas A-325 (en conexiones de vigas). Tuercas y arandelas: el acero deberá tener una calidad conforme con la ASTM A-563 Y F-436.

Todos los pernos y/o tuercas deberán ser ajustados con torquímetros.

Soldadura: deberá ser tipo AWS –E8018 –E8013 –ER80S –6, para soldar espesores menores y varillas lisas. Para soldar varillas corrugadas y elementos metálicos de espesores mayores, deberá usarse soldadura AWS – E8018 – ER80S – 6, según el proceso de soldadura que se aplique.

Procesos de soldadura precalificadas: tipo SMAW, GMAW O GTAW, según sea necesario y que cumpla con los requisitos de la norma ASTM A-233 o A-316, según sea el caso o las especificaciones correspondientes de la norma, AWS A5 17, AWS A5 18, AWS A5 23, AWS5.5, AWS5.28.

Todos los materiales antes de ser colocados o instalados deberán estar completamente rectos, al menos que la geometría final indique forma diferente. En caso de requerir enderezamiento, este deberá ser supervisado por la supervisión y/o inspector en el taller y aprobada in situ. Se deberán utilizar métodos que no dañen el material o no comprometan las uniones.

El método, geometría final y fabricación también debe ser aprobado por la supervisión y/o inspector. Se prohíbe enderezar o conformarlos a golpes

Fabricación de piezas

El Contratista de estructuras de acero preparará los planos de taller en base a los planos y especificaciones del proyecto. Debido a la complejidad de la estructura de cubierta, el contratista deberá desarrollar un modelo tridimensional para asegurar la exactitud geométrica del conjunto. Estos planos deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión y/o inspector antes de proceder a la fabricación, sin que esta revisión exima al Contratista de responsabilidad contractual alguna por la provisión e instalación de las mismas.

Todas las piezas estructurales serán trabajadas en taller por operarios calificados y experimentados, de la manera especificada en los planos, evitando procesos en caliente. Se seguirán los detalles constructivos indicados en los planos, tales como traslapes,



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

uniones, pernos
o remaches, sueldas, etc.

Las partes que estarán expuestas a la vista tendrán un acabado nítido. El cizallamiento, los cortes a soplete y el martilleo o cincelamiento, se ejecutarán en forma precisa y cuidadosa. Todas las esquinas y filos agudos, así como los filos que se produzcan por cortes y asperezas durante el manejo o erección, serán debidamente redondeados con esmeril o métodos adecuados. Las placas de acero serán cortadas y fabricadas de tal manera que la dirección primaria de laminación de las placas sea paralela a la dirección en la cual se produzca el principal esfuerzo en el elemento fabricado, durante el servicio.

Todo el acero estructural, para su colocación en obra, deberá estar perfectamente limpio y libre de defectos de fabricación como fisuras, poros, etc.; además no presentará ondulaciones, rajaduras u otros defectos semejantes, que afecten su utilización. Todos los elementos de la estructura, tanto en vigas, columnas correas, brazos rígidos irán debidamente pintadas por todas las caras del elemento, con dos manos de pintura anticorrosivo de alta calidad, con el fin de protegerlos debidamente contra la corrosión.

Las superficies a soldar serán lisas, uniformes, carentes de rebabas, desprendimientos, grasas y otros defectos que podrían afectar la calidad de la soldadura. Las superficies que se extiendan dentro de 5 centímetros de cualquier zona a soldar, no estarán pintadas ni cubiertas con otro material que podría afectar la calidad, o producir vapores o gases inconvenientes durante la realización de este trabajo.

Los miembros por soldarse serán alineados correctamente y sujetos firmemente en su posición por medio de cualquier dispositivo adecuado, incluyendo puntos de soldadura hasta que se haya completado el trabajo de soldadura.

Para unir dos piezas de distinta sección, la mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25%, para obtener una transición suave de la sección. La soldadura no será hecha en superficies húmedas, o expuestas a la lluvia, o a vientos fuertes, tampoco cuando los soldadores estén expuestos a condiciones climáticas desfavorables.

Después de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará la superficie con piqueta y cepillo de alambre, eliminando todo rastro de escorias.

Las soldaduras se ceñirán lo más estrictamente posible a los requerimientos de los planos, y las



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

superficies descubiertas de la soldadura serán razonablemente lisas y regulares. No existirán porosidades ni grietas en la superficie soldada. Habrá completa fusión entre el metal de soldadura y el material base, y entre los pasos sucesivos a lo largo de la junta. Las soldaduras estarán exentas de traslape, y el metal base sin hendiduras.

DE LOS PERNOS PARA ANCLAJES

Una vez que se ha comprobado la resistencia y la estabilidad de los esfuerzos aplicados (esfuerzo cortante, momento flector) generados por las nuevas cargas, se realizan los orificios del soporte con los medios apropiados como por ejemplo una herramienta de corte con diamante. El corte no debe dañar el acero de la armadura del hormigón. El corte de los redondos es especialmente perjudicial cuando la armadura trabaja a flexión. En el caso que se dé este tipo de manipulaciones en la estructura, hay que tratar con mucha precaución las uniones que producen efectos de empotramiento. Estos efectos son perjudiciales para el funcionamiento de la estructura cuando no se han tenido en cuenta; y cuando se trata de efectos deseados, son muy difíciles de llevar realmente a cabo. Se usará acero estructural resistente al corte perno de 5/8" tipo estructural.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida será por Unidad (UND), obtenido por las unidades de conexiones y anclajes suministrados y correctamente instalados en los elementos estructurales, según lo indicado en los planos aceptados por el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Unidad (UND), obtenido por las unidades de conexiones y anclajes suministrados y correctamente instalados en los elementos estructurales, según lo indicado en los planos aceptados por el Supervisor y/o inspector.

02.04 ESTRUCTURA METALICA ANCLAJE DE MUEBLES

02.04.01 VIGA V-03 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm

02.04.02 COLUMNA C-02 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm

DESCRIPCION

Este capítulo cubre los requisitos generales para el suministro, fabricación, pruebas de taller, despacho, carga, transporte, descarga, preparación, montaje y almacenamiento de elementos metálicos de las estructuras metálicas que se muestran en los planos que forman parte del servicio

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El contratista deberá presentar para su aprobación evidencia apropiada que todos los materiales utilizados en la fabricación de las estructuras están de acuerdo con la clasificación y grado indicados de los planos y con lo exigido por estas especificaciones. Todos los elementos de acero estructural, pernos y los materiales de soldadura, deberán



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

seguir las especificaciones de las normas ASTM

Acero estructural: La perfilería deberá cumplir como mínimo con la norma ASTM A-572Gr50 (placas) y A-36 (perfiles). Constituirán evidencia apropiada de que el acero usado es de la calidad aceptable, los informes certificados de las especificaciones técnicas del material y/o de prueba efectuadas por la Acería, por el fabricante de las estructuras, o con un laboratorio independiente debidamente aprobado. Estos informes no exonerarán al contratista de ejecutar por su cuenta los cambios requeridos cuando la calidad o el estado de material no sean satisfactorios. Corre por cuenta del contratista el reemplazo de materiales que estén defectuosos o mal estado y el costo de corrección de cualquier error por el cual sea responsable.

Todos los materiales que el contratista suministre deberán ser nuevos. No se permitirán el empleo de elementos que hayan estado expuestos a la intemperie por largo tiempo y presenten herrumbres o escamas.

A menos que se especifique otra cosa todos los materiales y sus pruebas deberán cumplir con las normas de calidad indicadas a continuación:

Pernos estructurales de alta resistencia: el acero para los pernos y las tuercas de alta resistencia deberán cumplir con los requisitos de las normas A-325 (en conexiones de vigas). Tuercas y arandelas: el acero deberá tener una calidad conforme con la ASTM A-563 Y F-436. Todos los pernos y/o tuercas deberán ser ajustados con torquímetros.

Soldadura: deberá ser tipo AWS –E8018 –E8013 –ER80S –6, para soldar espesores menores y varillas lisas. Para soldar varillas corrugadas y elementos metálicos de espesores mayores, deberá usarse soldadura AWS – E8018 – ER80S – 6, según el proceso de soldadura que se aplique.

Procesos de soldadura precalificadas: tipo SMAW, GMAW O GTAW, según sea necesario y que cumpla con los requisitos de la norma ASTM A-233 o A-316, según sea el caso o las especificaciones correspondientes de la norma, AWS A5 17, AWS A5 18, AWS A5 23, AWS5.5, AWS5.28. Todos los materiales antes de ser colocados o instalados deberán estar completamente rectos, al menos que la geometría final indique forma diferente. En caso de requerir refuerzo en la unión de los cordones principales (superior e inferior) se soldara una placa de refuerzo de espesor mínimo de $\frac{3}{4}$ " para evitar que se genere flexiones que puedan repercutir en fallos por flexión en la armadura, este deberá ser supervisado por la supervisión y/o inspector en el taller y aprobada in situ. Se deberán utilizar métodos que no dañen el material o no comprometan las uniones. El método, geometría final y fabricación también debe ser aprobado por la supervisión y/o inspector. Se prohíbe enderezar o conformarlos a golpes

Fabricación de piezas

El Contratista de estructuras de acero preparará los planos de taller en base a los planos y especificaciones del proyecto. Debido a la complejidad de la estructura de cubierta, el



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

contratista deberá desarrollar un modelo tridimensional para asegurar la exactitud geométrica del conjunto.

Estos planos deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión y/o inspector antes de proceder a la fabricación, sin que esta revisión exima al Contratista de responsabilidad contractual alguna por la provisión e instalación de las mismas.

Todas las piezas estructurales serán trabajadas en taller por operarios calificados y experimentados, de la manera especificada en los planos, evitando procesos en caliente. Se seguirán los detalles constructivos indicados en los planos, tales como traslapes, uniones, pernos o remaches, soldadas, etc.

Las partes que estarán expuestas a la vista tendrán un acabado nítido. El cizallamiento, los cortes a soplete y el martilleo o cincelamiento, se ejecutarán en forma precisa y cuidadosa. Todas las esquinas y filos agudos, así como los filos que se produzcan por cortes y asperezas durante el manejo o erección, serán debidamente redondeados con esmeril o métodos adecuados. Las placas de acero serán cortadas y fabricadas de tal manera que la dirección primaria de laminación de las placas sea paralela a la dirección en la cual se produzca el principal esfuerzo en el elemento fabricado, durante el servicio.

Todo el acero estructural, para su colocación en obra, deberá estar perfectamente limpio y libre de defectos de fabricación como fisuras, poros, etc.; además no presentará ondulaciones, rajaduras u otros defectos semejantes, que afecten su utilización. Todos los elementos de la estructura, tanto en vigas, columnas correas, brazos rígidos irán debidamente pintadas por todas las caras del elemento, con dos manos de pintura anticorrosivo de alta calidad, con el fin de protegerlos debidamente contra la corrosión.

Las superficies a soldar serán lisas, uniformes, carentes de rebabas, desprendimientos, grasas y otros defectos que podrían afectar la calidad de la soldadura. Las superficies que se extiendan dentro de 5 centímetros de cualquier zona a soldar, no estarán pintadas ni cubiertas con otro material que podría afectar la calidad, o producir vapores o gases inconvenientes durante la realización de este trabajo.

Los miembros por soldarse serán alineados correctamente y sujetos firmemente en su posición por medio de cualquier dispositivo adecuado, incluyendo puntos de soldadura hasta que se haya completado el trabajo de soldadura.

Para unir dos piezas de distinta sección, la mayor sección se adelgazará en la zona de contacto, con pendientes no superiores al 25%, para obtener una transición suave de la sección. La soldadura no será hecha en superficies húmedas, o expuestas a la lluvia, o a vientos fuertes, tampoco cuando los soldadores estén expuestos a condiciones climáticas desfavorables.

Después de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará la superficie con piqueta y cepillo de alambre, eliminando todo rastro de escorias.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Las soldaduras se ceñirán lo más estrictamente posible a los requerimientos de los planos, y las superficies descubiertas de la soldadura serán razonablemente lisas y regulares. No existirán porosidades ni grietas en la superficie soldada. Habrá completa fusión entre el metal de soldadura y el material base, y entre los pasos sucesivos a lo largo de la junta. Las soldaduras estarán exentas de traslape, y el metal base sin hendiduras.

MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA

Generalidades: Equipos de Izaje de Carga: Es todo aquel equipo que por su diseño permite el traslado y manipulación de materiales. Maniobrista: Persona certificada encargada de dirigir la maniobra, seleccionar los equipos de izaje de acuerdo a la carga a movilizar, utilizando el diagrama de cargas de la grúa. Operador de Grúa: Persona certificada encargada de ejecutar las maniobras de operación de la grúa, bajo la dirección del maniobrista. Personal de Apoyo Personal que ejecuta actividades de apoyo bajo la dirección del maniobrista, tales como: colocación de accesorios de izaje, amarre y sujeción de vientos, señalización, entre otras. Todo trabajo de izaje de alto riesgo que puede incluir cualesquiera de las siguientes circunstancias:

- Cuando se supere el 70 % de la capacidad de la Grúa.
- Cuando la pendiente del terreno sea mayor a 5%.
- Cuando se realice con 2 o más grúas.
- Cuando se izen cargas irregulares.
- Cuando se levanten materiales peligrosos o explosivos.
- Cuando se realice en lugares confinados.
- Cuando se eleven personas (en canastillos certificados y aprobados)

IZAJE:

El izaje mecánico de cargas es una operación que se realiza para mover objetos grandes y/o pesados y que no pueden ser transportados Manualmente. Para esta actividad, se realizará el montaje e instalación de estructuras metálicas – vigas principales y apoyos, el equipo utilizado para izaje de carga es todos dispositivos que permite elevar o bajar una carga, previamente calculada en forma segura y controlada.

Para su ejecución de esta partida se realizará según planos aprobados, además el acero a usar será liso y de diámetro indicado planos, no se permitirá el empleo de acero corrugado, las soldaduras serán rígidas y de buen acabado. Acero estructural: - $F_y = 3520 \text{ Kg/cm}^2$ - para tubos ASTM A500 - $F_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$ - para barras lisas ASTM A500 - $F_y = 290 \text{ Mpa}$ - para viguetas rectangulares ASTM A500 - $F_y = 92 \text{ Ksi}$ - para pernos en cajón de apoyos ASTM A500 - $F_y = 3520 \text{ Kg/cm}^2$ - para platinas ASTM A36 El contratista debe verificar en obra las dimensiones finales de la estructura de concreto antes de proceder a la fabricación de la estructura el fabricante de la estructura metálica garantizará la calidad de la soldadura metálica por medio de pruebas no destructivas, en un porcentaje no menor al 10%, este porcentaje será elegido aleatoriamente por el Supervisor y/o inspector. el costo de estas pruebas de calidad será por cuenta del fabricante. Antes del montaje final, al menos tres arcos seleccionados por el Supervisor y/o inspector deberán pasar una prueba de resistencia y deflexión de 24 horas. Para la fabricación de la estructura el fabricante deberá contar con operarios calificados debidamente acreditados con los certificados correspondientes, en caso que el



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

soldador no cuente con la acreditación deberá aprobar una "especificación de prueba de soldadores" que será verificada por el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida será por Metro Lineal (M), de elemento estructura instalado y que será obtenido por el metraje según lo indicado en los planos y que dará conformidad el Supervisor y/o inspector.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro Lineal (M), según lo indicado en los planos y dicho precio constituirá compensación completa por el suministro de material, mano de obra y Herramienta necesario para ejecutar esta partida.

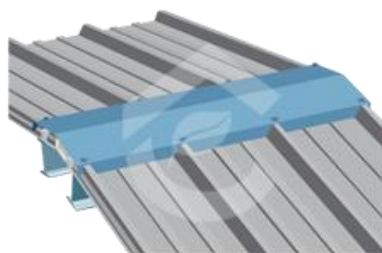
02.05 COBERTURA

02.05.01 CUMBRERA METALICA ALUZINC

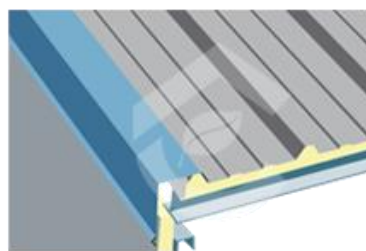
DESCRIPCION

La cumbrera de TR-4 ASTM – A792 es un panel metálico fabricado con acero Zincoalum ASTM A792, AZ 150 para coberturas y fachadas, con acabado tipo I que otorgan resistencia estructural, facilidad de instalación y superior acabado. El perfil trapezoidal garantiza el apropiado comportamiento estructural del panel como cobertura.

CUMBRERA



CERRAMIENTO LATERAL



FORMA DE MEDICION

Se medirá esta partida en Metro lineal (M)

FORMA DE PAGO.

La forma de pago será por Metro lineal (M), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo leyes sociales.

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

02.05.02

SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA ALUZINC e= 0.25mm

DESCRIPCION

El TR-4 ASTM – A792 es un panel metálico fabricado con acero Zincalum ASTM A792, AZ 150 para coberturas y fachadas, con 4 trapecios que otorgan resistencia estructural, facilidad de instalación y superior acabado. El perfil trapezoidal garantiza el apropiado comportamiento estructural del panel como cobertura.

Ventajas:

- 1) Resistente: Debido a su perfil estructural con cuatro nervios, posee gran rigidez y resistencia a la flexión, esto es lo que permite salvar mayores luces entre apoyos.
- 2) Práctico: Facilidad de instalación, gracias al empleo de herramientas sencillas, accesorios y detalles estandarizados, así como largos continuos que minimizan la ocurrencia de traslapes.
- 3) Estético: Acabado superior, fabricados con materiales resistentes a la corrosión y suministrados con colores firmes y durables que contribuyen a la estética del proyecto.

Descripción

Gama de paneles metálicos para coberturas y fachadas, con 4 trapecios que otorgan resistencia estructural, facilidad de instalación y superior acabado, ideal para edificaciones comerciales, industriales y de servicio.

Características

Material : Acero Zincalum ASTM A792, AZ 150.
Espesor : 0.25mm

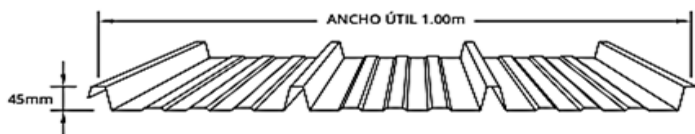
Acabado Cara Superior:

Pintura : Poliéster líquida de espesor 25 micras, sobre primer uretano.
Consulte por nuestro sistema con capa extra de "Barniz Clear" de 40 micras, orientado para proyectos con condiciones ambientales agresivas.
Colores : Blanco (RAL 9003), Azul (RAL 5007), Rojo (RAL 3020), Gris (RAL 7040) y Verde (RAL 6001).
Consulte por nuestros colores especiales.

Acabado Cara Inferior o Trascara:

Pintura : Base líquida de 10 micras.

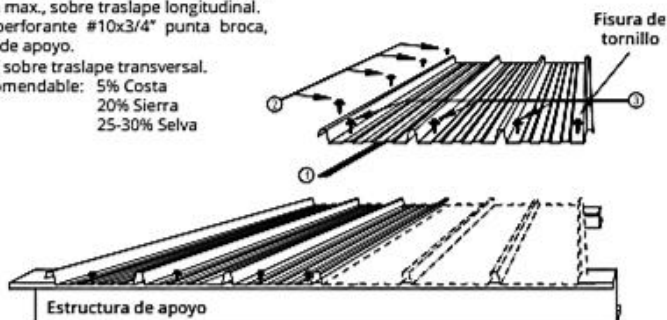
Pendiente Recomendable : 5% Costa, 20% Sierra, 25-30% Selva.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

DETALLE DE INSTALACIÓN

1. Cinta butil 3/8" a lo largo del traslape longitudinal.
2. Tornillo autorroscante #8x3/4" CAB.HEX. punta fina cada 750mm max., sobre traslape longitudinal.
3. Tornillo autoperforante #10x3/4" punta broca, sobre estructura de apoyo.
4. Cinta butil 7/8" sobre traslape transversal.
5. Pendiente recomendable: 5% Costa
20% Sierra
25-30% Selva



Nota: paneles vienen provistos de una película plástica de protección que debe ser retirada una vez terminado el proceso de instalación. Caso contrario, el sol, la humedad y la intemperie vulcanizan la película plástica y se pegará al panel causando daños irreversibles a la pintura.

FORMA DE MEDICION

Se medirá esta partida en Metro cuadrado (M2)

FORMA DE PAGO.

La forma de pago será por Metro cuadrado (M2), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo leyes sociales.

03 ARQUITECTURA

03.01 MURO REVESTIDO CON DRYWALL DOS CARAS CON SUPERBOARD 6mm

DESCRIPCION

Esta partida comprende el levantamiento de muros mediante el sistema constructivo en seco, utilizando para ello sistema de muros revestidos conformado por placas de drywall superboard de 6mm muros principales en las distribuciones interior y exterior, que ocultaran la estructura de soporte mediante rieles y par antes que formaran cumbreras y pórticos y elementos de soporte de muro dependiendo de la esbeltez solicitada.

Tratamiento de juntas entre placas con aditivo sellador de juntas, se generara juntas visibles entre placas de drywall, y donde el inspector lo autorice se realizara juntas invisibles con , cinta de malla de vibra de vidrio, dos capas de masilla en polvo y la(s) última(s) capas con masilla en Pasta, dependiendo del nivel de acabado requerido.

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de la partida, será el Metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro cuadrado (M2)), será pagada previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio.

03.02 MURO REVESTIDO CON DRYWALL UNA CARA CON SUPERBOARD 6mm

DESCRIPCION

Esta partida comprende el levantamiento de muros mediante el sistema constructivo en seco, utilizando para ello sistema de muros revestidos conformado por placas de drywall superboard de 6mm muros principales en las distribuciones interior y exterior, que ocultaran la estructura de soporte mediante rieles y par antes que formaran cumbreras y pórticos y elementos de soporte de muro dependiendo de la esbeltez solicitada.

Tratamiento de juntas entre placas con aditivo sellador de juntas, se generara juntas visibles entre placas de drywall, y donde el inspector lo autorice se realizara juntas invisibles con , cinta de malla de vibra de vidrio, dos capas de masilla en polvo y la(s) última(s) capas con masilla en Pasta, dependiendo del nivel de acabado requerido.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de la partida, será el Metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro cuadrado (M2)), será pagada previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio.

03.03 SUMINISTRO E INTALACION DE TAPIZ

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la descripción de trabajo para el suministro e instalación de tapiz de pared a pared de tapizan gris de material de polipropileno de espesor de 6.6 mm, de superficie acanalada, de transito alto.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

EJECUCIÓN

- La superficie debe ser plana y firme. Es indispensable que el piso ya sea placa de cemento, madera, baldosa, cerámica u otro, esté libre de polvo, mugre, cera, grasa, humedad y/o elementos sueltos flojos
- Es absolutamente necesario que las placas de concreto estén secas, de lo contrario el pegante no se adhiere. El concreto debe tener una superficie dura, uniforme, sin desperfectos, ondulaciones, huecos y perfectamente limpia. Afine la placa, si es necesario, quite las protuberancias que puedan afectar la alfombra.
- Antes de cortar los rollos de Alfombra, verifique que las medidas del plano de despiece correspondan con el sitio donde se va a instalar.
- Deje siempre 2.5 centímetros por cada lado de la alfombra a lo ancho y a lo largo de cada uno de los lados, ya que lo necesitará para hacer los cortes, para los empates y los pegues en los bordes
- En el momento de pre-cortar el material o fraccionar el rollo de Alfombra, se recomienda indicar con una flecha el sentido de la fibra sobre la cara posterior de la alfombra
- La fibra en todas las Alfombras tiene un sentido o dirección sean cortadas o de bucle. La instalación debe hacerse con todos los tramos del mismo tipo de Alfombra en igual sentido, a menos que se trate de alfombras de diferente tipo.
- Aplicar uniformemente adhesivo para Alfombras con llana metálica ranurada, sobre toda la superficie que se va a alfombrar con un diente de 1/16 x 1/16 x 1/16.
- Posteriormente se coloca la Alfombra y se pasa un rodillo con un peso aproximado de 35 Kg. la alfombra se adhiere bien a la superficie

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m²) de suministro e instalación de tapiz, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios del tapiz con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de actividad, equipos y transporte necesario para su ejecución.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

03.04 VENTANA SISTEMA DIRECTO VIDRIO LAMINADO E=6MM

DESCRIPCION

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

Los vidrios empleados serán dobles en relación con las dimensiones asumidas en el capítulo de carpintería.

Las características en las ventanas serán de vidrios laminados, garantizando la seguridad del usuario. Además, el contratista deberá presentar el certificado del suministro de vidrios laminados, documento garante al momento de inspecciones por indeci.

El contratista garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final del servicio.

En caso de que los planos no especifiquen junquillos, se utilizará masilla en forma tersa y definida.

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

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

FORMA DE MEDICION

Este método de medición será en Metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro cuadrado (M2), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

03.05 PINTURA ESMALTE DOS MANOS EN ZOCALO H=0.50 m

Descripción:

Esta Especificación contiene los requerimientos que en lo que corresponde a esta actividad, se aplicará a los trabajos de pintado con pintura esmalte en zócalos:

En los trabajos de pintura en contra zócalos, columnas y parapetos, se aplicará una mano en acabado con pintura esmalte, de reconocida marca aprobada por el Supervisor y/o inspector.

Ejecución

Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales serán lijadas y limpiadas de todo elemento extraño.

Se aplicará una mano de pintura esmalte tipo tráfico

Antes de la primera mano, se harán los resanes y masillados necesarios



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura, deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvias, por menuda que ésta fuera.

La superficie que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio.

Medición:

La unidad de medida de la partida será por metro cuadrado (m²).

Forma de pago:

El pago se hará por unidad de metro cuadrado (m²) previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en mantenimiento.

03.06 PINTURA LATEX DOS MANOS INCL. EMPASTADO

Descripción:

Esta Especificación contiene los requerimientos que en lo que corresponde a esta actividad, se aplicará a los trabajos de pintado con pintura Látex en Cielorraso, vigas, muros, columnas.

Ejecución

Antes de utilizar la superficie debe estar libre de cualquier contaminante que inhiba la adherencia de la pintura como polvo, grasa, incluyendo salitre y alcalinidad.

La superficie debe estar seca y resanar las grietas o algunas imperfecciones que obstaculicen al pintado del imprimante.

Aplicar el imprimante con una brocha y dejar secar de 1 a 2 horas.

Se aplicará dos manos de látex

Sobre la primera mano, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura, deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvias, por menuda que ésta fuera.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio.

Medición:

La unidad de medida de la partida será por metro cuadrado (m²).



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Forma de pago:

El pago se hará por unidad de metro cuadrado (m²), y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en mantenimiento.

03.07 SELLADO DE FACHADA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación del policarbonato alveolar gris de 6mm en la parte superior de la fachada entre el desnivel de techos, se utilizara cintillos de seguridad y silicona para su instalación además de los materiales necesarios que opte el contratista utilizar para dejar en óptimas condiciones y con una funcionalidad al 100% sin peligro a caerse o desplomarse, entre la unión del tabique de drywall y el policarbonato de sellar con un aditivo sellador de juntas para evitar filtraciones internas en el ambiente de depósito de libros

El policarbonato nos brinda manejo de la Iluminación: Brinda una excelente iluminación natural. Sus paredes permiten una alta transmisión de luz con una difusión uniforme y evitan el paso de los rayos ultravioleta. Aislamiento Térmico: Disminuye la transferencia de calor

al interior de las edificaciones y ayuda a conservar la temperatura interna estable.

Economía: Su bajo peso permite la utilización de estructuras livianas y una fácil instalación en obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Láminas Ajovert	Espesor (mm)	Peso x m ² (Kg)	Conductancia Térmica W/m ² °C
	6 mm	1.3 Kg	3.6
	8 mm	1.6 Kg	3.4

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de las partidas, será la de Metro cuadrado (M2).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro cuadrado (M2), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

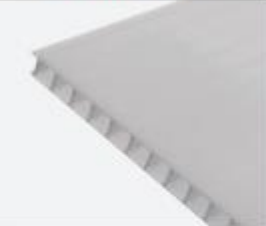

03.08 SELLADO DE CANALETA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm

Esta partida comprende el suministro e instalación del policarbonato alveolar gris de 6mm en la parte interna de la cobertura, el sellado de la canaleta comprende de dos planchas de policarbonato, una fijándola por la parte superior en la correa interior de la cobertura metálica y en la parte inferior reposando en la canaleta galvanizada existente, y la otra fijándola en los anclajes de canaleta existentes y reposando sobre la canaleta galvanizada, de esta manera cumpliendo con la meta de aislar la canaleta pluvial del cielo raso, evitando así filtraciones de agua por lluvia o salpicadura de la misma.

Se utilizará cintillos de seguridad y silicona para su instalación además de los materiales necesarios que opte el contratista utilizar para dejar en óptimas condiciones y con una funcionalidad al 100% sin peligro a caerse o desplomarse, entre la unión de la canaleta y el policarbonato se podrá sellar con un aditivo sellador de juntas para evitar filtraciones internas en el ambiente de depósito de libros si es que se requiriese.

El policarbonato nos brinda manejo de la Iluminación: Brinda una excelente iluminación natural. Sus paredes permiten una alta transmisión de luz con una difusión uniforme y evitan el paso de los rayos ultravioleta. Aislamiento Térmico: Disminuye la transferencia de calor al interior de las edificaciones y ayuda a conservar la temperatura interna estable. Economía: Su bajo peso permite la utilización de estructuras livianas y una fácil instalación en obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Láminas Ajovert	Espesor (mm)	Peso x m ² (Kg)	Conductancia Térmica W/m ² °C
	6 mm	1.3 Kg	3.6
	8 mm	1.6 Kg	3.4


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de las partidas, será la de Metro lineal (M).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro (M), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

03.09 FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA 0.60x1.20M DE FIBRA DE MINERAL e=12mm

DESCRIPCIÓN:

Son todas las actividades que se requieren para la instalación del cielo raso de estructura (ángulos, tes, alambre galvanizado) y planchas de fibra mineral (paneles tipo Armstrong).

Procedimiento: El objetivo será la colocación del cielo raso en los sitios y con el diseño que se indique en planos del proyecto y según indicaciones del supervisor y/o inspector. El cielo raso permite cubrir la estructura e instalaciones vistas, así como la facilidad de desmontarlo y reinstalarlo posteriormente en otro espacio.

Se comienza con el trazo de niveles y cotas en mamposterías o elementos adyacentes. Timbrado de las paredes que soportarán los ángulos. Este timbrado será por la parte superior del ángulo. Tendido de guías de piola para alineamientos y nivelaciones. Verificación del estado de los perfiles: deberán llegar a obra en embalaje del fabricante y abrirse en la misma, controlando su estado, dimensiones y espesor: perfiles doblados, alabeados o con señales de óxido y los que no cumplan con las dimensiones especificadas, serán rechazados.

Las pruebas que se requiera, serán conforme a lo estipulado en la norma ASTM E-1264, ASTM C-635, ASTM C636, ASTM C-367, ASTM C-423, las relacionadas con estas y con las que indique fiscalización.

Verificación de las planchas de fibra mineral: deberán llegar a obra, en embalaje del fabricante y abrirse en la misma. Control de modelo, dimensiones y espesor. Las planchas con defectos en sus cantos u otros, serán rechazadas. Fiscalización verificará que el ambiente se encuentra en condiciones de recibir el cielo raso. Se inicia con el trazado de niveles en todas las mamposterías y/o elementos adyacentes al sitio de colocación. Mediante piola revestida de tiza u otro material similar, se timbrará los sitios donde se ubiquen los ángulos de borde de la estructura, y siempre señalando la parte superior del ángulo. Con éstos trazos también se templará piola guía que ayuda a verificar y controlar el nivel requerido.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Se iniciará colocando los ángulos de borde, los que serán sujetos con clavos de acero de ½ pulgada cada 40 cm como máximo y siempre al final del material o cuando haya cambios de dirección de la mampostería. Se coloca los tacos fisher y cáncamos ubicados cada 120 cm como máximo, en dirección longitudinal y transversal y/o diagonal dependiendo del diseño del cielo raso. El alambre galvanizado #18 entorchado será sujeto a los pernos, para sustentar la estructura principal, constituida por los perfiles “T” de mayor longitud (maestras) y luego seguir ensamblando las “T” de menor longitud.

Las juntas o uniones de estructura que se necesite será por el ensamble automático que posee la estructura (vinchas y acople), por lo que no se permitirá otro tipo de ensamble. Cuando se requiera cortes en la estructura será efectuado con tijera para metal. Para evitar deslizamientos laterales de la estructura, se colocarán tirantes de alambre galvanizado que sujetará la estructura principal con la mampostería. La modulación comercial utilizada y que se dispone en cielo raso, son de: 61 x 61 cm y 61 x 122 cm y sus componentes: perfiles “T” de 12, 4 y 2 pies de longitud, ángulos de 10 pies y 300 cm en diversas dimensiones y espesores.

Instalación y colocación de las planchas de fibra mineral. Los remates y cortes especiales en planchas serán con sierra y limpios de toda rebaba. No se instalarán planchas en sitios donde vayan lámparas, luces o similares y se coordinará el trabajo con los trabajos eléctricos. La modulación y diseño de colocación del cielo raso se realizará de manera ortogonal paralela a las paredes cercanas de ser posible. La colocación del cielo raso se realizará cuando se haya concluido los trabajos de albañilería que puedan mancharlo o deteriorarlo y todas las instalaciones (sanitarias, eléctricas, etc.) que queden sobre el cielo raso, probadas y concluidas. Modelo y muestra de la plancha y estructura aprobada por fiscalización. Certificado de características técnicas de material acústico y de los perfiles metálicos. En obra se dispondrá de la cantidad suficiente de material para la ejecución y terminación del cielo raso. Todos los trabajos de construcción deben estar terminados: la estructura de la edificación que soportará el cielo raso, los trabajos de pintura en paredes, sellado y primera mano concluida. Sistema de andamios y otros auxiliares para colocación de cielo raso. Protección y uso de mascarillas y guantes para los obreros que manejan las planchas de fibra mineral.

Fiscalización determinará las tolerancias y ensayos a la entrega y aprobación del rubro. Se verificará los niveles, alineamientos, horizontalidad y otros. Limpieza de todo desperdicio en el área utilizada. Colocación de lámparas, louvers, acrílicos y elementos similares (no son parte del rubro). Protección y mantenimiento hasta el momento de entrega de la obra concluida. No se permitirá cargar al cielo raso con instalaciones, lámparas y/o similares, ya que la estructura es auto soportante. Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro concluido, que se sujetará a las pruebas, tolerancias y condiciones en las que se realiza dicha entrega.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

MEDICIÓN Y PAGO

La medición será de acuerdo a la cantidad real ejecutada e instalada en metros cuadrados (m2). Su pago será por metro cuadrado (m2) de cielo raso suministrado e instalado.

03.10 CREACION Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATAION EN PAREDES Y TECHO DE DRYWALL

DESCRIPCION

Estas juntas se ejecutarán en las paredes y falso techo del ambiente de laboratorio de construcciones, en las paredes se enfatizará las juntas ubicadas a los extremos de las ventanas y puertas y en el falso techo se enfatizará en las fisuras generadas por la inexistencia de estas juntas de dilatación, no quedando excluidas las demás juntas que el supervisor y/o contratista consideren necesarias realizar para cumplir con la meta de tener un ambiente limpio y sin visibilidad de fisuras.

especificados en ellos, por ser una partida ejecutada pos instalación, para la creación de junta se utilizará amoladora cuya función será la de crear una separación entre planchas de drywall, para el retiro del material dentro de la junta se podrá utilizar herramientas manuales como punzones, sinceles etc. Que puedan retirar el material excedente sin crear daños a los bordes de las juntas. Se tendrá en cuenta que es responsabilidad del contratista cuidar de no dañar las estructuras de refuerzo y/o anclaje como rieles y/o parantes. Quedando con absoluta responsabilidad del contratista todas las actividades que con lleven resanar la estructura de verse afectada. Las juntas de dilatación tendrán un ancho de 6mm y serán rellenadas de aditivo sellador para juntas, realizando un aislamiento previo a los costados de la junta con cinta para evitar ensuciar la demás estructura con el sellador.

El sellador de juntas tendrá las siguientes especificaciones técnicas

Ficha técnica	
Uso	Ideal para interior y exterior
Lavable	No
Antihongo	No
Color	Blanco
Contenido	300 ml
Superficie a aplicar	Acero, pvc, zinc, fibrocemento, aluminio, marmol, arcilla, cemento, ladrillo, madera, etc.
Resiste rayos UV	No
Recomendaciones	Use en lugares ventilados.
Tiempo de secado al tacto	1 a 2 horas
Precauciones	Aleje del alcance de los niños, producto tóxico por ingesta o contacto a la piel. Use implementos de protección.
Repelente al agua	No
Características	Sellante y adhesivo de un componente a base de poliuretano. Después de preparada la junta y el sustrato, se debe colocar el respaldo de la junta a la profundidad adecuada, y si fuera necesario aplicar la imprimación correspondiente. insertar el cartucho dentro de la pistola y extruir.
Rendimiento	3 a 11 ml

Los métodos y materiales que se emplearán en la ejecución de las juntas serán previamente

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

aprobados por la inspección

La ejecución será cuidadosa y se realizará en forma tal que las juntas actúen y cumplan la función asignada, a lo largo de las juntas se incluirá una capa de pintura esmalte similar a la del paño en la que se encuentre

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será el Metro Lineal (ml), con aproximación a dos decimales, de las Creación de juntas y sellado de las mismas.

METODO DE PAGO

El método de pago será por Metro Lineal (ml), de creación y sellado de juntas de dilatación, previa inspección y visto bueno del responsable del área usuaria, la aproximación será a dos decimales.

04 INSTALACIONES ELECTRICAS

04.01 LUMINARIA EN TECHO CON REJILLA DE ALUMINIO INCL 2 TUBOS LED 18W

DESCRIPCION

LUMINARIA TIPO REJILLA

Este equipo deberá instalarse empotrado en el falso cielo, y deberá presentar una bornera de acceso externo, con una compuerta en la cara posterior, que permita realizar la conexión eléctrica sin necesidad de desmontar la rejilla. Además, deberá presentar una rejilla iluminada brillante. Finalmente, el equipo deberá contar con un balastro electrónico, con encendido sin parpadeo. Las dimensiones del equipo serán de 1.20m x 0.30 m x 50 mm e incluirán 2 tubos led de 18w

MEDICION

El trabajo efectuado se medirá por unidad (und.) suministrado e instalado

FORMA DE PAGO

El pago se hará por el número de unidades (und.), según precio del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por la mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos y suministro necesario para la ejecución del trabajo.

04.02 LUMINARIA DE EMERGENCIA

LUMINARIA DE EMERGENCIA

Este equipo deberá proveer al espacio a servir de una iluminación de emergencia Led de alta luminosidad, además debe presentar un difusor de policarbonato transparente y dos leds de señalización de carga, deberán ser de tipo decorativo.

La superficie de instalación y su altura obedecerá a lo especificado en los planos. Las dimensiones serán de 24.5x11cm, y deberá estar conectado al circuito de forma directa, además deberá cumplir con las condiciones que determina la norma de seguridad:



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

Artículo 40. - Todos los medios de evacuación deberán ser provistos de iluminación de emergencia que garanticen un periodo de 1½ hora en el caso de un corte de fluido eléctrico y deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Asegurar un nivel de iluminación inicial mínimo de 10 lux y no menos de 1 lux en cualquier punto medido a lo largo de la ruta colectora o principal de evacuación, incluyendo recorrido en escaleras.
- b) En el caso de transferencia de energía automática el tiempo máximo de demora deberá ser de 10 segundos.
- c) Las conexiones deberán ser hechas de acuerdo al Código Nacional de Electricidad – Utilización – Sección 240.
- d) El sistema deberá ser alimentado por un circuito conectado en forma paralela que alimente normalmente el alumbrado en el área y estar conectado antes que cualquier interruptor local, de modo que se asegure que ante la falta de energía en el área se enciendan las luces.

Artículo 41.- Las salidas de evacuación en establecimientos con concurrencia de público deberán contar con señales luminosas colocadas sobre el dintel del vano. Las rutas de evacuación contarán con unidades de iluminación autónomas con sistema de baterías, con una duración de 90 minutos, ubicadas de manera que mantengan un nivel de visibilidad en todo el recorrido de la ruta de escape.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de la partida, será por Unidad (UND).

FORMA DE PAGO.

La Forma de pago será por Unidad (UND), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo leyes sociales.

04.03 TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 16 POLOS

DESCRIPCION

Los tableros eléctricos tendrán la siguiente conformación:

a. Caja: Será del tipo para empotrar en la pared, construida de fierro galvanizado de 1.5 Mm. de espesor, debiendo traer huecos en sus cuatro costados, de diámetro variado: 20, 25, 35,50 mm, etc. de acuerdo a los alimentadores.

b. Marco y tapa: Serán construidas de plancha de fierro de 1.5mm de espesor, la misma que deberá estar empernada. Como protección se aplicará dos capas de pintura anticorrosivo y de acabados dos capas de pintura esmalte al horno color gris.

El marco llevara una plancha que cubre los interruptores, dejando libre la manija de control y mando del interruptor.

La tapa deberá ser pintada en color gris oscuro y deberán llevar la denominación del tablero pintada en el rente de color negro. Deberá llevar además su puerta



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

y chapa tipo push-botton, así como un directorio de los circuitos que controla cada interruptor ubicado en el lado interno de la puerta.

La puerta estará unida al marco mediante una bisagra corrida tipo serpetín.

c. Barras y accesorios: Las barras deben ir colocadas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico de capacidad según su interruptor general de:

INTERRUPTOR GENERAL	BARRAS
30 a 100 ^a	200 amperios.
125 a 400 ^a	500 amperios

Todos los tableros eléctricos de este proyecto deberán tener un protocolo de pruebas de fábrica, donde el valor mínimo de la resistencia de aislamiento será de 50 MΩ, para una tensión de 500 V-DC. Se verificará este valor antes de la puesta en servicio.

También se deberá instalar una barra de tierra de cobre, para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tonillos terminales, debiendo haber uno final para la conexión al pozo de puesta a tierra.

d. Interruptores

Esta partida abarca el suministro y/o reposición de interruptores termo magnéticos y diferenciales, instalados de acuerdo al diagrama unifilar especificado en los planos. Los interruptores serán automáticos del tipo termo magnético (No-Fuse Breaker), deberán ser hechos para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.

El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor. Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren excelente contacto eléctrico.

La capacidad interruptiva a la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- Para interruptores desde 15^a hasta 70^a.....10K^a en 220 Voltios
- Para interruptores desde 80^a hasta 150^a20K^a EN 220 Voltios

MEDICION

Se medirá por unidad (und).

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por unidad (und), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará permanentemente durante el desarrollo del servicio, hasta su culminación por la calidad de los materiales y de los trabajos realizados.

JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

04.04 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/PT

DESCRIPCION

Es el conjunto de tuberías y accesorios de PVC-P, conductores NH80-2x4.00mm², cajas de fierro galvanizado empotrados en techo y paredes, la caja de salida para el artefacto de iluminación será octogonal y la caja del interruptor de control será rectangular. El interruptor podrá ser de 2 o 3 golpes según se muestra en los planos, de 10Amp. 220 Volt. Todos los conductores de una misma fase serán del mismo color desde su salida en bornes del tablero hasta el punto de utilización. Esto mismo será aplicable en la línea a tierra

Los colores a emplear serán:

- FASE-1: NEGRO
- FASE-2: AZUL
- FASE-3: ROJO
- TIERRA-G: VERDE

MEDICION

La unidad de medida será por punto (pto)

FORMA DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por punto (pto), 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.

04.05 TUBERIA PVC SAP D=3/4

DESCRIPCION

Esta partida comprende el suministro e instalación de tubería nueva de PVC SAP de D:3/4" en los ambientes de biblioteca y depósito de libros. Las tuberías empotradas se colocarán en paredes y pisos y techos durante la construcción, serán de plástico liviano P.V.C. SAP, con espesor mínimo de pared establecidos en el Código Eléctrico del Perú. Art. 13-70.

Las tuberías y accesorios de PVC para las Instalaciones Eléctricas deberán ser de marca reconocida.

Las tuberías no serán fijadas a conductos de sistema no eléctrico.

Al efectuarse la instalación se dejarán curvas entre las cajas a fin de absorber las contracciones del material sin que se desconecten las respectivas cajas, así mismo no se aceptará más de 3 curvas de 90° o su equivalente entre cajas.

Sólo se utilizarán curvas hechas por el fabricante de la tubería, más no se aceptarán las efectuadas en obra.

Los electros ductos visibles serán de plástico pesado PVC-SAP, se unirán a las columnas a través de curvas de fábrica.

FORMA DE MEDICION

Este método de medición será en Metro Lineal (M).



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

FORMA DE PAGO

La forma de pago es en Metro Lineal (M), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

04.06 CABLE ELECTRICO NH 80 2x4mm2

04.07 CABLE ELECTRICO NH2x2.5mm2

DESCRIPCION

Esta partida comprende la reposición del cableado existente y proyectado en el ambiente de almacén 1 y 2, biblioteca y depósito de libros (cambio de conductores eléctricos antiguo THW por recableado con nuevos conductores eléctricos aprobados en el plano NH80) Los cables a utilizar serán de las secciones y características especificadas en los planos. Los cables a utilizar deberán ser resistentes al fuego, tener baja emisión de humos tóxicos y estarán libres de halógenos. Los cables que pasan por las tuberías serán cambiados en su totalidad, teniendo de esta manera solo cableado del tipo NH80 en los ambientes de almacén 1 y 2, biblioteca y depósito de libros. Esto permitirá básicamente que el cable no sea inflamable y en consecuencia no propagará las llamas en caso de incendio, además de que los humos que pueda propagar serán prácticamente transparentes, evitando el pánico de los usuarios por falta de visibilidad.

Para ello el cable deberá estar aislado con compuesto termoplástico no halogenado. Se respetará el tipo de color estandarizados por el código nacional de electricidad y/o normas aplicables.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida será la de Metro Lineal (M).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro Lineal (M), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

04.08 SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE

04.09 SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE

DESCRIPCION

La salida para alumbrado en el techo será con caja de PVC pesada, de forma octogonal, debidamente sujeta a la plancha de ACERO DECK, o similar.

Las cajas de los tomacorrientes serán de PVC pesado y forma rectangular de



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

dimensiones 100x55x40mm.

Las placas a usar serán similares a los Bticino modelo Modus Plus, salvo indicaciones contrarias indicadas en planos.

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de la partida, será por Punto (Pto).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario Del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector del servicio.

04.10 SALIDA PARA TOMA DE DATOS – INTERNET

DESCRIPCION

Esta partida comprende en suministrar, instalar y dejar habilitado los puntos de toma de datos – ethernet en los ambientes de biblioteca y depósito de libros, que irán al costado de los tomacorrientes dobles con puesta a tierra detallados en el plano eléctrico del servicio

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida de la partida, será por Punto (Pto).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario Del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida, aprobada por el supervisor y/o inspector del servicio.

04.11 CABLE DE RED ETHERNET CATEGORIA 6UTP

DESCRIPCION

Esta partida comprende el canalización y cableado de Red de ethernet categoría 6UTP para los ambientes de biblioteca y depósito de libros. La categoría está definida por el estándar ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 y es un cable diseñado para conexiones Gigabit, amplias velocidades, ya que este cable posee características de onda y especificaciones para evitar la diafonía (crosstalk) y el ruido lo cual hace más limpia la transferencia de los datos.

Con UTP categoría 6 tenemos un cable que puede ser usado para (Gigabit Ethernet) y alcanza frecuencias de hasta 250 MHz en cada par y una velocidad de 1 Gbps, El cable Categoría 6 utiliza un cable de calibre más grueso, mayor blindaje y más vueltas de par por pulgada para reducir el ruido e interferencias. Las especificaciones más estrictas garantizan que 100 metros de cable Categoría 6 es capaz de velocidades



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil

de transferencia de 1000 Mbit/s.

CARACTERÍSTICAS

- Cable UTP categoría 6 (cable par trenzado sin blindaje)
- aislaciones en polietileno MDPE.
- Hilo de poliamida para corte de cubierta exterior de PVC.
- Cubierta externa: PVC
- Colores de cubierta externa: Gris - Azul.
- Marca: LANCOM
- Material: Cobre-aluminio, recubierta de PVC, aislaciones de PVC
- Calibre 23 AWG

FORMA DE MEDICION

La unidad de medida será la de Metro Lineal (M).

FORMA DE PAGO

La forma de pago será por Metro Lineal (M), será pagada al precio unitario del contrato y previa autorización del Supervisor y/o inspector del servicio. El pago de esta partida constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

05 FLETE TERRESTRE

05.01 FLETE

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el transporte de los materiales desde la su adquisición hasta almacén (que podrá estar dentro o fuera del local a intervenir). El Ingeniero Residente preverá todos los medios necesarios para el transporte de materiales, equipos y herramientas, para la correcta ejecución de la obra, de tal manera que no origine retrasos en el servicio.

UNIDAD DE MEDIDA:

Esta partida es por Global (Glb)

FORMA DE PAGO:


El pago será de forma global (glb) y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil



PLANILLA DE METRADOS



JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166



Servicio Mantenimiento de adecuacion de espacios de biblioteca y oficinas en el local laboratorios de la Universidad Nacional Ciró Alegria
Cliente Universidad Nacional Ciró Alegria Fecha Oct-21

Item	Descripción	Und.	Metrado	Veces	Largo	Ancho	Altura	m2	und	pto	glb
01	OBRAS PRELIMINARES										
01.01	DESMONTAJES Y REUBICACIONES										
01.01.01	DESMONTAJE DE MURO DE DRYWALL DOS CARAS SUPERBOARD e=8mm	m2	14.33								
	Muro divisorio de biblioteca		13.05		4.58		2.85				
	Muro de ventanilla		1.28		1.23		1.04				
01.01.02	REUBICACION DE CAJA DE RED A UNA ALTURA DE 2.00m	und	1.00						1.00		
01.01.03	REUBICACION DE CORTINA A VENTANA DE DEPOSITO DE LIBROS	und	1.00						1.00		
01.01.04	DESMONTAJE Y REUBICACION DE PROTECTOR METALICO EXTERIOR DE VENTANA A LA PARTE INTERIOR	und	2.00						2.00		
01.01.05	DESMONTAJE DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA	und	3.00						3.00		
01.01.06	DESMONTAJE Y REUBICACION DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA	und	1.00						1.00		
01.01.07	DESMONTAJE DE PROTECTOR METALICO Y VENTANA	und	2.00						2.00		
01.01.08	DESMONTAJE Y REUBICACION DE PUERTA Y CERRADURA A AMBIENTE DEPOSITO DE LIBROS	und	1.00						1.00		
01.02	PISOS										
01.02.01	FALSO PISO DE CONCRETO 175KG/CM2 E=0.15m	m2	5.31		3.66	1.45					
01.02.02	PLANCHA METALICA ESTRIADA DE SOBRE CANALETA PLUVIAL	m2	1.74		4.70	0.37					
01.02.03	APOYO METALICO TUB 40x40x2mm	m	6.72	12.00	0.56						
02	ESTRUCTURAS										
02.01	VENTANILLA DE ATENCION										
02.01.01	MARCO DE VENTANILLA DE TUB 40x60x2mm	und	2.00						2.00		
	PARA EL APU										
	Tub 40x60x2mm	m	4.94		4.94						
02.01.02	SOPORTE MESADA DE TUB 40x40x2mm	und	2.00						2.00		
	PARA EL APU										
	Tub 40x40x2mm	m	2.66	2.00	1.33						
02.01.03	MESADA DE MADERA TORNILLO DE 1.20x0.70m	und	2.00						2.00		
02.01.04	PERNOS DE ANCLAJE DE 3/8"	und	8.00	2.00					4.00		
02.01.05	PLACA METALICA DE 10cm x 10cm e=3/8"	und	2.00	2.00					1.00		





Servicio Mantenimiento de adecuacion de espacios de biblioteca y oficinas en el local laboratorios de la Universidad Nacional Ciró Alegria
Cliente Universidad Nacional Ciró Alegria Fecha Oct-21

Item	Descripción	Und.	Metrado	Veces	Largo	Ancho	Altura	m2	und	pto	glb
02.01.06	PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=3cm, h=8cm	und	8.00	2.00					4.00		
02.02	ESTRUCTURA METALICA TECHO										
02.02.01	CUMBRERA DE PERFIL METALICO DE 100X100X3MM	m	5.55		5.55						
02.02.02	TJ-01 TUB METALICO 40x60x2mm	m	22.88								
	Vigas principales		13.92	8.00	1.74						
	Diagonales		8.96	8.00	1.12						
02.02.03	CORREAS TUB METALICO 40x60x2mm	m	33.30	6.00	5.55						
02.02.04	CORREA INTERIOR TUB METALICO 40x40x2mm	m	11.10	2.00	5.55						
02.02.05	COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	1.80	2.00	0.90						
02.03	ESTRUCTURA METALICA PORTICO										
02.03.01	COLUMNA C-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	10.60	4.00	2.65						
02.03.02	VIGA V-01 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	4.90		4.90						
02.03.03	VIGA V-02 PERFIL METALICO DE 100x100x3mm	m	1.65		1.65						
02.03.04	PLACA METALICA DE 25cm x 25cm e=3/8"	und	4.00						4.00		
02.03.05	PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=5cm, h=10cm	und	16.00	4.00					4.00		
02.03.06	PERNOS DE ANCLAJE DE 1/2"	und	16.00	4.00					4.00		
02.04	ESTRUCTURA METALICA ANCLAJE DE MUEBLES										
02.04.01	VIGA V-03 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm	m	7.45								
	Vigas transversales		4.35	3.00	1.45						
	Vigas longitudinales		3.10		3.10						
02.04.02	COLUMNA C-02 PERFIL METALICO DE 40x60x2mm	m	1.12	2.00	0.56						
02.05	COBERTURA										
02.05.01	CUMBRERA METALICA ALUZINC	m	5.55		5.55						
02.05.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA ALUZINC e= 0.25mm	m2	19.98		5.55	3.60					
03	ARQUITECTURA										
03.01	MURO REVESTIDO CON DRYWALL DOS CARAS CON SUPERBOARD 6mm	m2	8.15								
	Muro fachada deposito de libros		9.12		3.20		2.85				
	Muro ventana a sellar almacen		1.46		1.20		1.22				
	Muro ventanilla		0.98		1.23		0.80				
	Vano de ventana		1.22		1.00		1.22				
	Vano de puerta		2.20		0.90		2.44				





Servicio Mantenimiento de adecuacion de espacios de biblioteca y oficinas en el local laboratorios de la Universidad Nacional Ciró Alegria
Cliente Universidad Nacional Ciró Alegria Fecha Oct-21

Item	Descripción	Und.	Metrado	Veces	Largo	Ancho	Altura	m2	und	pto	glb
03.02	MURO REVESTIDO CON DRYWALL UNA CARA CON SUPERBOARD 6mm	m2	7.10		2.49		2.85				
03.03	SUMINISTRO E INTALACION DE TAPIZ	m2	15.71		4.91	3.20					
03.04	VENTANA SISTEMA DIRECTO VIDRIO LAMINADO E=6MM	m2	1.22		1.00		1.22				
03.05	PINTURA ESMALTE DOS MANOS EN ZOCALO H=0.50 m	m2	9.59								
	Muros interiores		7.99		15.98		0.50				
	Muros exteriores		1.60		3.19		0.50				
03.06	PINTURA LATEX DOS MANOS INCL. EMPASTADO	m2	175.58								
	+Muros interiores deposito de libros		42.35		15.98		2.65				
	+Muros exteriores deposito de libros		8.45		3.19		2.65				
	+Muros interiores lab construcciones		80.08		30.22		2.65				
	+Techo lab construcciones		52.77		5.48	9.63					
	-Puerta deposito de libros		2.44		1.00		2.44				
	-ventana deposito de libros		1.22		1.00		1.22				
	-ventana lab construcciones		1.49		1.22		1.22				
	-puerta lab de construcciones		2.93		1.20		2.44				
03.07	SELLADO DE FACHADA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm	m2	4.28	2.00				2.14			
03.08	SELLADO DE CANALETA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e= 6mm	m	9.60	2.00	4.80						
03.09	FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA 0.60x1.20M DE FIBRA DE MINERAL e=12mm	m2	15.71		4.91	3.20					
03.10	CREACION Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATAION PAREDES Y TECHO	m	52.38								
	Paredes		16.80	6.00	2.80						
	Techos eje horizontal		16.44	3.00	5.48						
	Techos eje horizontal		19.14	2.00	9.57						
04	INSTALACIONES ELECTRICAS										
04.01	LUMINARIA EN TECHO CON REJILLA DE ALUMINIO INCL 2 TUBOS LED 18W	und	4.00						4.00		
04.02	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	1.00						1.00		
04.03	TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 16 POLOS	und	1.00						1.00		
04.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/PT	pto	13.00							13.00	
04.05	TUBERIA PVC SAP D=3/4	m	47.84								





Servicio Mantenimiento de adecuacion de espacios de biblioteca y oficinas en el local laboratorios de la Universidad Nacional Ciró Alegria
Cliente Universidad Nacional Ciró Alegria Fecha Oct-21


Item	Descripción	Und.	Metrado	Veces	Largo	Ancho	Altura	m2	und	pto	glb
	Alumbrado proyectado		15.69		15.69						
	Alumbrado de emergencia		2.15		2.15						
	Alumbrado farola		2.82		2.82						
	Tomacorriente		27.18		27.18						
04.06	CABLE ELECTRICO NH 80 2x4mm2	m	43.92								
	Alumbrado de emergencia		13.37		13.37						
	Tomacorriente		30.55		30.55						
04.07	CABLE ELECTRICO NH 80 2x2.5mm2	m	46.45								
	Alumbrado a recablear										
	deposito 1 y 2		12.08		12.08						
	biblioteca		18.65		18.65						
	deposito de libros		11.70		11.70						
	Alumbrado farola		4.02		4.02						
04.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	pto	1.00							1.00	
04.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	pto	1.00							1.00	
04.10	SALIDA DE PUNTO DE INTERNET	pto									
04.11	CABLE DE RED ETHERNET CATEGORIA 6UTP	m									
	cable de red categoria 6utp		27.18		27.18						
05	FLETE TERRESTRE										
05.01	FLETE	glb	1.00								1.00


JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166

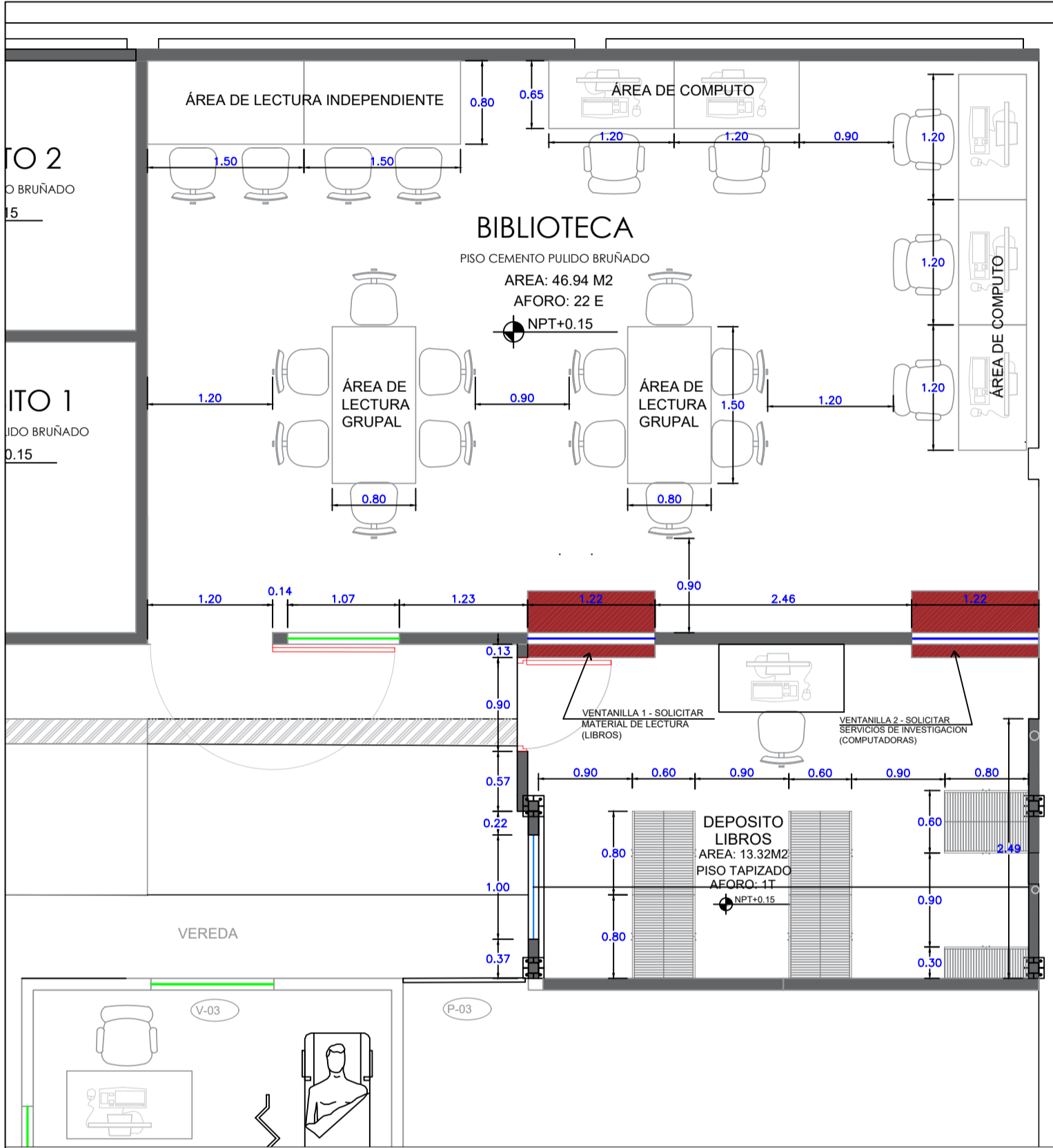




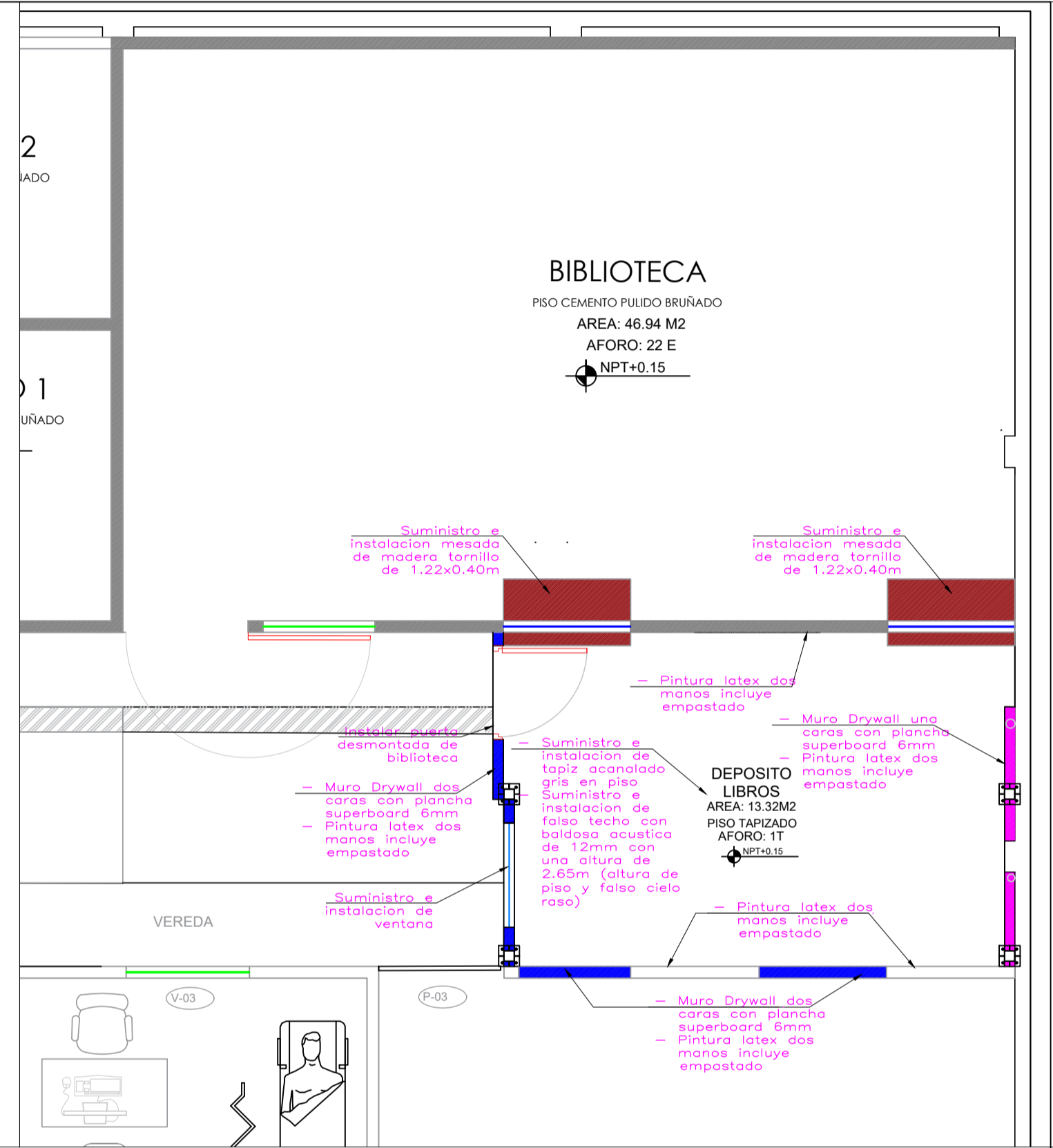
PLANOS



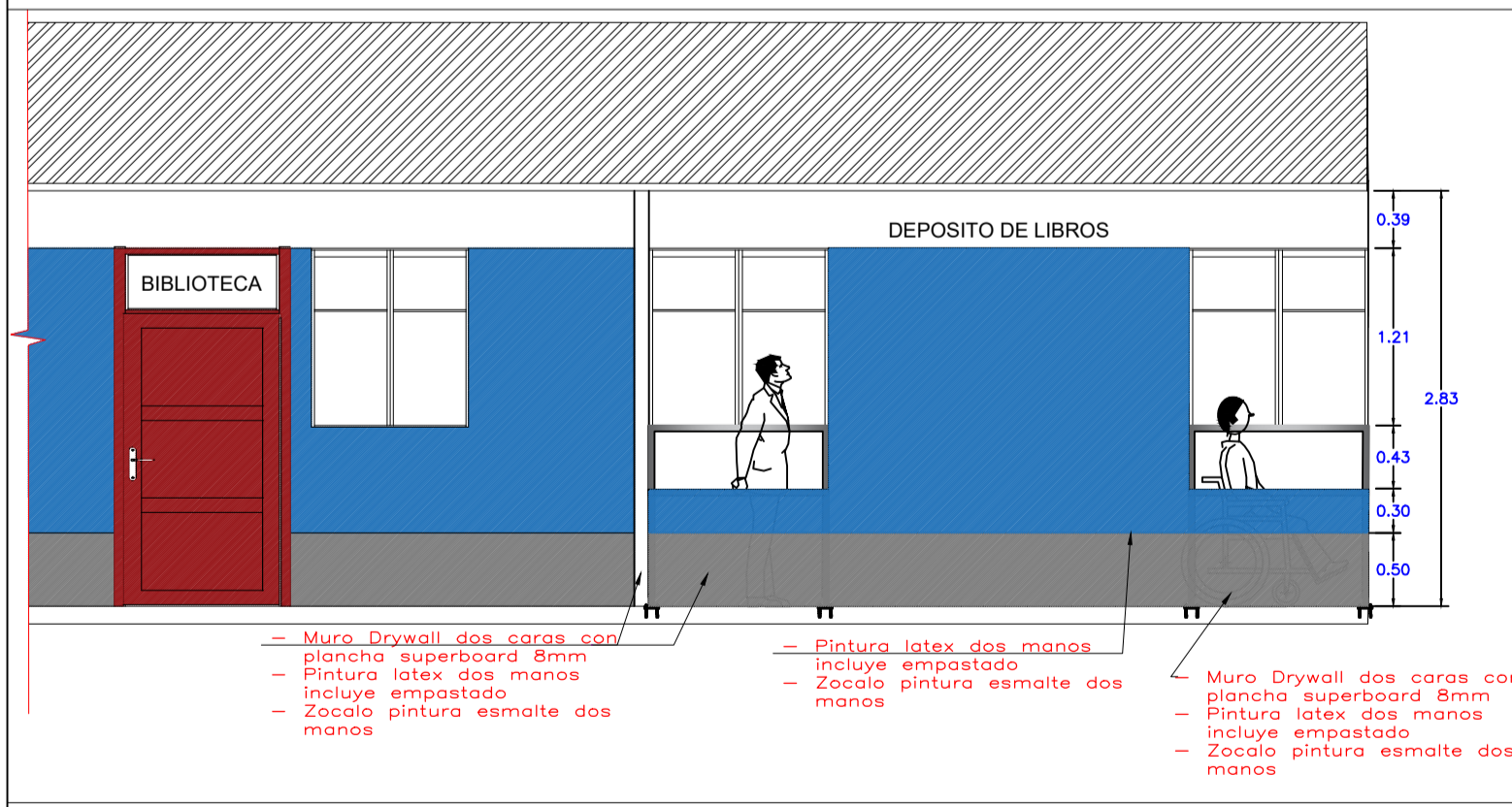
JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166



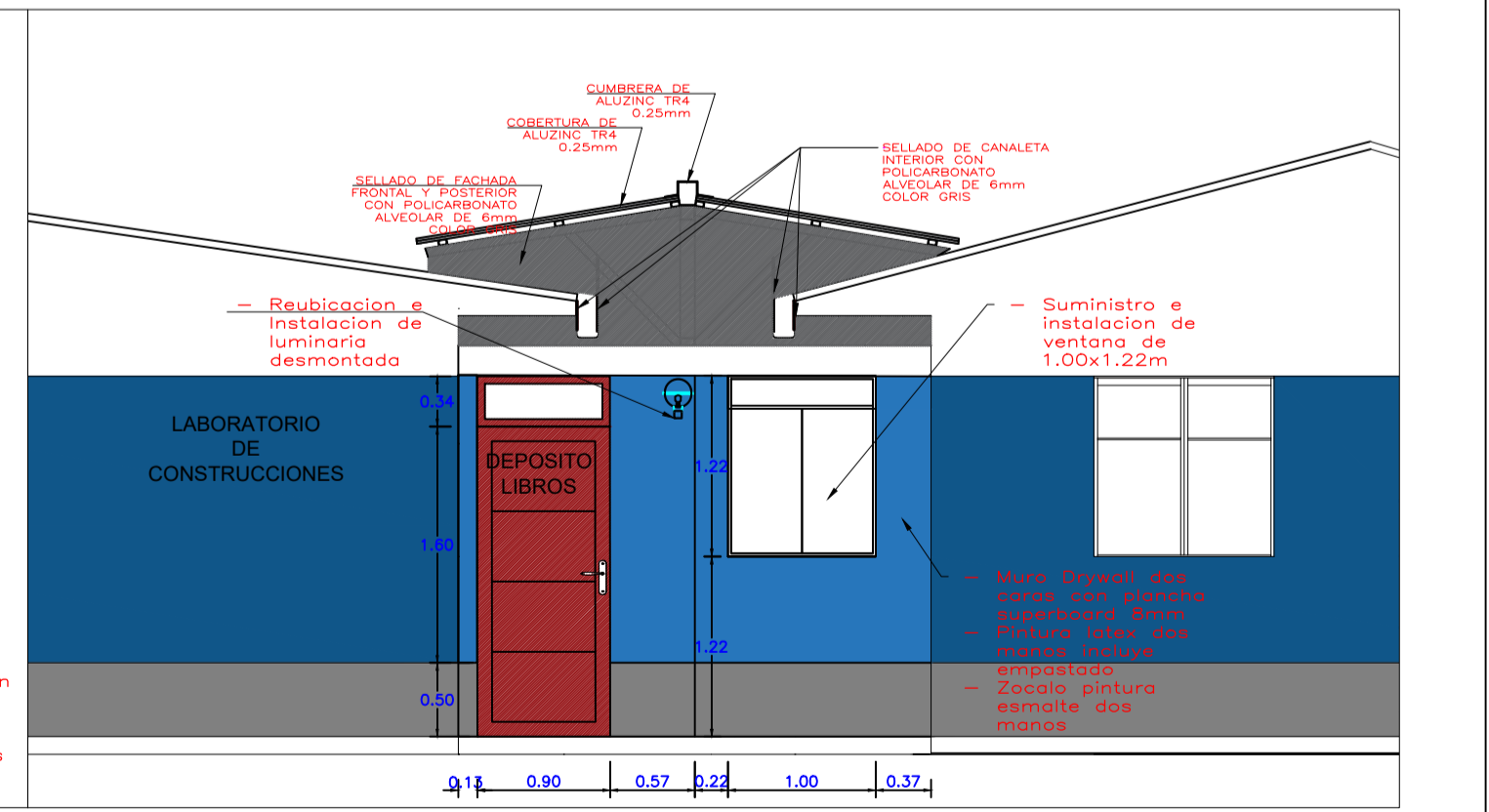
VISTA EN PLANTA- DIMENSIONES



VISTA EN PLANTA- CONSTRUCCION EN SECO Y ACABADOS



VISTA EN ELEVACION CORTE A-A



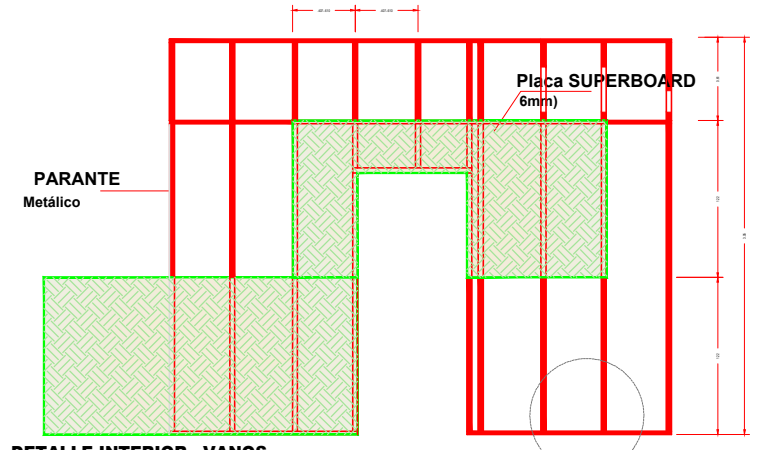
VISTA EN ELEVACION CORTE B-B

Julio Alexander Castillo Quispe
JULIO ALEXANDER CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248186

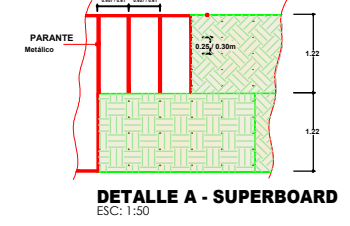


PLANO: DE BIBLIOTECA Y DEPOSITO DE LIBROS - EN LOCAL SL02: GARCILAZO DE LA VEGA N°905 - LABORATORIOS DE LA UNCA
UBICACION: JR. GARCILAZO DE LA VEGA ENTRE JR. BOLOGNESI Y ESTETE - HUAMACHUCO - LA LIBERTAD
DISEÑO: UNIDAD EJECUTORA DE INV. - UNCA
ESCALA: 1/50
FECHA: OCTUBRE - 2021

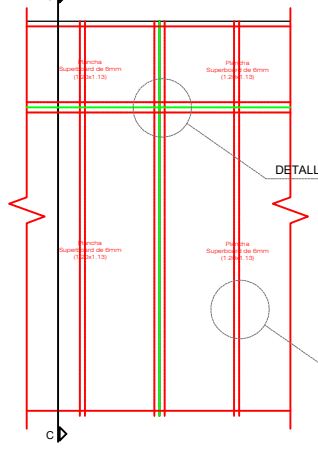
A-01



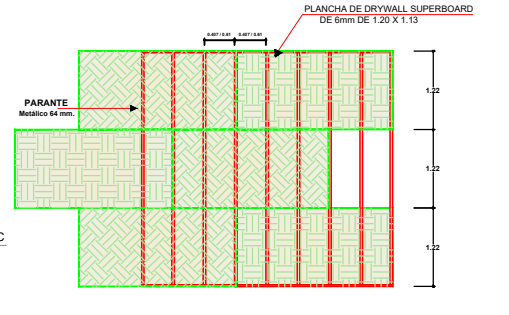
DETALLE INTERIOR - VANOS
ESC: 1:25



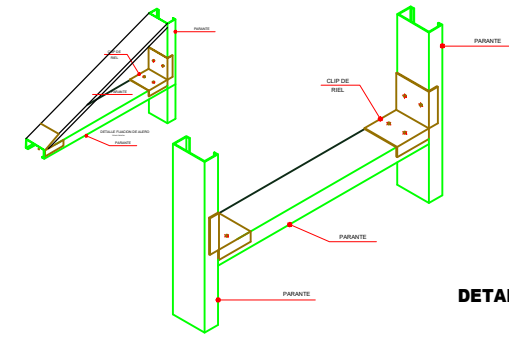
DETALLE A - SUPERBOARD
ESC: 1:50



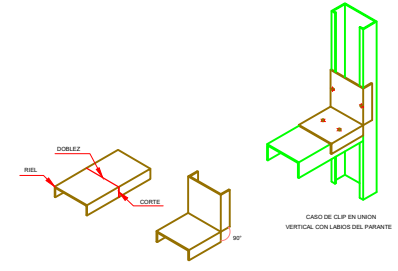
ELEVACION ESTRUCTURA TABIQUERIA
ESC: 1:25



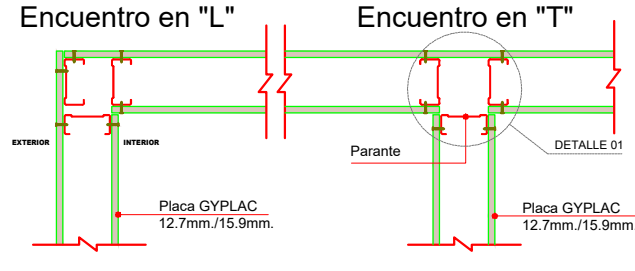
ELEVACION TABIQUERIA EXTERIOR
ESC: 1:25



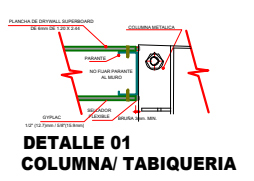
DETALLE B EMPALME HORIZONTAL DE PERFILES



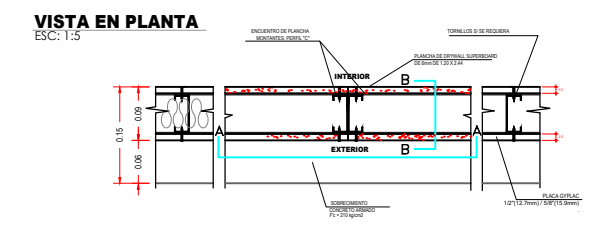
DETALLE C-C DE TRANSLAPSE EN PARANTE



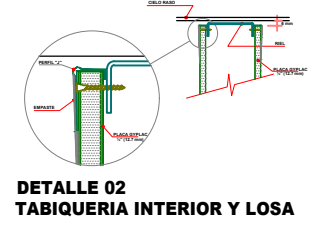
DETALLE DE ENCUENTROS



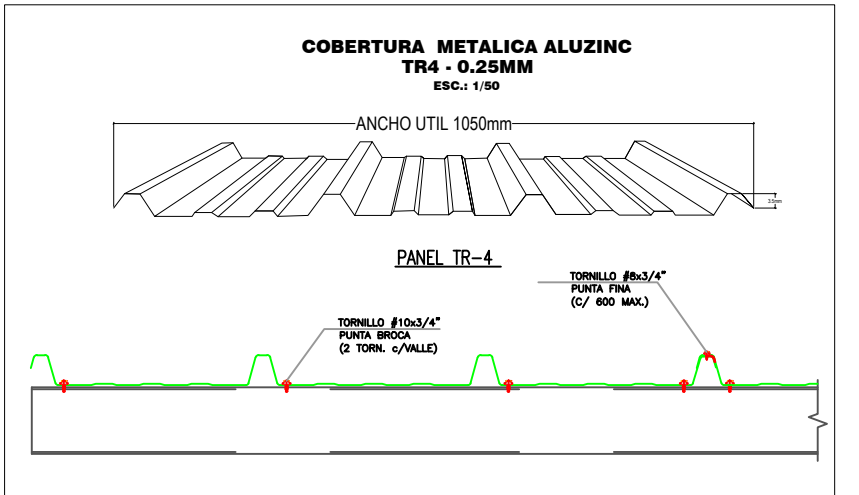
DETALLE 01 COLUMNA/TABIQUERIA



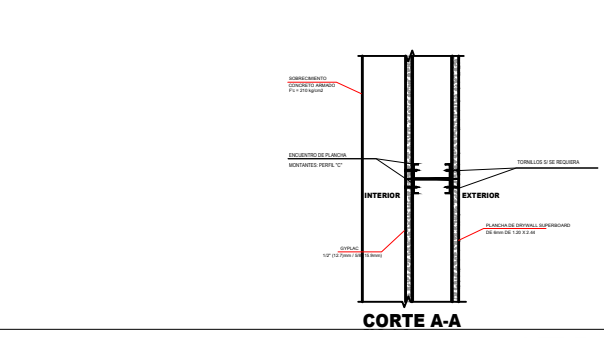
VISTA EN PLANTA
ESC: 1:5



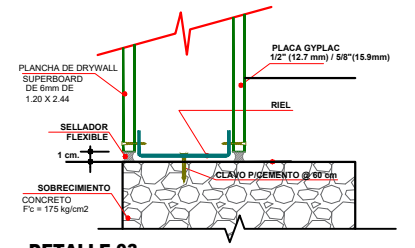
DETALLE 02 TABIQUERIA INTERIOR Y LOSA



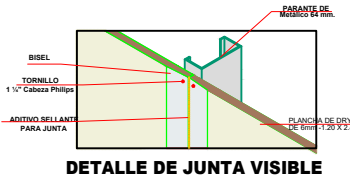
COBERTURA METALICA ALUZINC TR4 - 0.25MM
ESC: 1/50



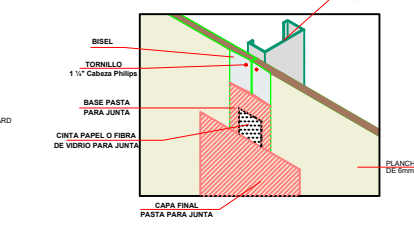
CORTE A-A



DETALLE 03 PLACA Y SOBRECIMIENTO

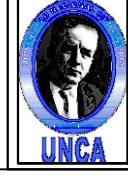


DETALLE DE JUNTA VISIBLE

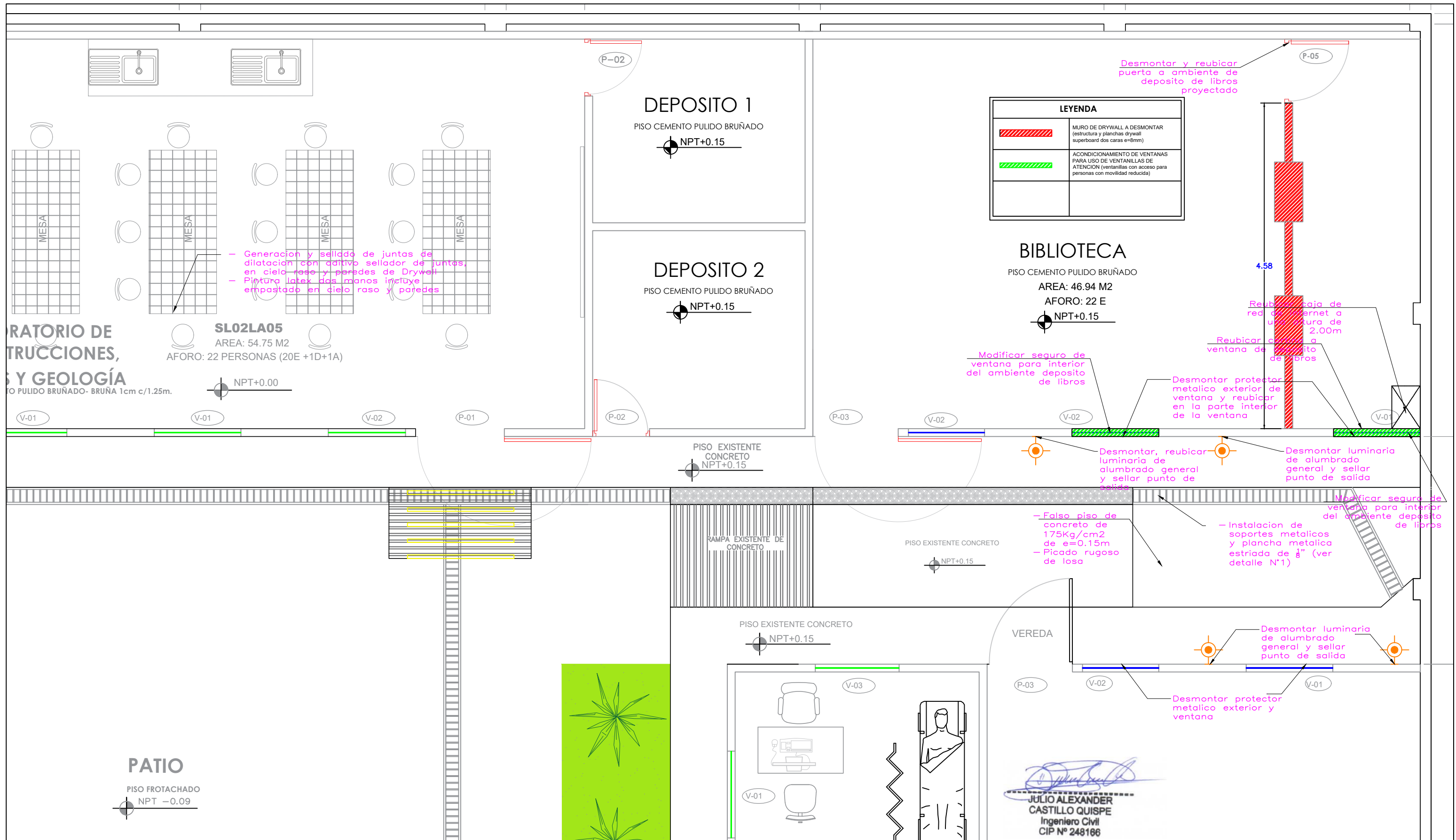


DETALLE DE JUNTA INVISIBLE

Julio Alexander Castillo Quispe
JULIO ALEXANDER CASTILLO QUISPE
 Ingeniero Civil
 CIP N° 248166



PLANO: DE BIBLIOTECA Y DEPOSITO DE LIBROS - EN LOCAL SL02: GARCILAZO DE LA VEGA N°905 - LABORATORIOS DE LA UNCA		OP-01
UBICACIÓN: JR. GARCILAZO DE LA VEGA ENTRE JR. BOLOGNESI Y ESTETE - HUAMACHUCO - LA LIBERTAD		
DISEÑO: UNIDAD EJECUTORA DE INV. - UNCA	ESCALA: 1/50	
FECHA: OCTUBRE - 2021		



LEYENDA	
	MURO DE DRYWALL A DESMONTAR (estructura y planchas drywall superboard dos caras e=8mm)
	ACONDICIONAMIENTO DE VENTANAS PARA USO DE VENTANILLAS DE ATENCION (ventanillas con acceso para personas con movilidad reducida)

BIBLIOTECA

PISO CEMENTO PULIDO BRUÑADO
 AREA: 46.94 M2
 AFORO: 22 E
 NPT+0.15

Modificar seguro de ventana para interior del ambiente deposito de libros

Desmontar protector metalico exterior de ventana y reubicar en la parte interior de la ventana

Desmontar, reubicar luminaria de alumbrado general y sellar punto de salida

Desmontar luminaria de alumbrado general y sellar punto de salida

- Falso piso de concreto de 175Kg/cm2 de e=0.15m
 - Picado rugoso de losa

- Instalacion de soportes metalicos y plancha metalica estriada de 1/2" (ver detalle N°1)

Modificar seguro de ventana para interior del ambiente deposito de libros

Desmontar luminaria de alumbrado general y sellar punto de salida

Desmontar protector metalico exterior y ventana

JULIO ALEXANDER CASTILLO QUISPE
 Ingeniero Civil
 CIP N° 248186

	PLANO: DE BIBLIOTECA Y DEPOSITO DE LIBROS - EN LOCAL SL02: GARCILAZO DE LA VEGA N°905 - LABORATORIOS DE LA UNCA	OP-01
	UBICACION: JR. GARCILAZO DE LA VEGA ENTRE JR. BOLOGNESI Y ESTETE - HUAMACHUCO - LA LIBERTAD	
	DISEÑO: UNIDAD EJECUTORA DE INV. - UNCA ESCALA: 1/50 FECHA: OCTUBRE - 2021	

OBRAS PRELIMINARES

DESMONTAJES Y REUBICACIONES
DESMONTAJE DE MURO DE DRYWALL DOS CARAS
SUPERBOARD e=8mm
REUBICACION DE CAJA DE RED A UNA ALTURA DE 2.00m
REUBICACION DE CORTINA A VENTANA DE DEPOSITO DE LIBROS

DESMONTAJE Y REUBICACION DE PROTECTOR METALICO EXTERIOR DE VENTANA A LA PARTE INTERIOR
DESMONTAJE DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA
DESMONTAJE Y REUBICACION DE LUMINARIA Y SELLADO DE PUNTO DE SALIDA
DESMONTAJE DE PROTECTOR METALICO Y VENTANA
DESMONTAJE Y REUBICACION DE PUERTA Y CERRADURA A AMBIENTE DEPOSITO DE LIBROS

PISOS
FALSO PISO DE CONCRETO 17.5KG/CM2 E=0.15m
PLANCHA METALICA ESTRIADA DE SOBRE CANALETA PLUVIAL
APOYO METALICO TUB 40x40x2mm

INSTALACIONES ELECTRICAS

LUMINARIA EN TECHO CON REJILLA DE ALUMINIO INCL 2 TUBOS LED 18W
LUMINARIA DE EMERGENCIA
TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 16 POLOS

SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE C/PT
TUBERIA PVC SAP D=3/4
CABLE ELECTRICO NH 80 2x 4mm²
CABLE ELECTRICO NH 2x 2.5mm²
SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE
SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE
SALIDA PARA TOMA DE DATOS - INTERNET
CABLE DE RED ETHERNET CATEGORIA 6UTP
FLETE TERRESTRE
FLETE

ESTRUCTURAS

VENTANILLA DE ATENCION

MARCO DE VENTANILLA DE TUB 40x60x2mm
SOPORTE MESA DA DE TUB 40x40x2mm
MESADA DE MADERA TORNILLO DE 1.20x0.70m
PERNOS DE ANCLAJE DE 3/8"
PLACA METALICA DE 10cm x 10cm e=3/8"
PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=3cm, h=8cm

ESTRUCTURA METALICA TECHO

CUMBRERA DE PERFL METALICO DE 100X100X3MM
T-J-01 TUB METALICO 40x60x2mm
CORREAS TUB METALICO 40x60x2mm
CORREA INTERIOR TUB METALICO 40x40x2mm
COLUMNA C-01 PERFL METALICO DE 100x100x3mm

ESTRUCTURA METALICA PORTICO

COLUMNA C-01 PERFL METALICO DE 100x100x3mm
VIGA V-01 PERFL METALICO DE 100x100x3mm
VIGA V-02 PERFL METALICO DE 100x100x3mm
PLACA METALICA DE 25cm x 25cm e=3/8"
PLACA TRIANGULAR DE APOYO DE e=1/4" b=5cm, h=10cm

PERNOS DE ANCLAJE DE 1/2"

ESTRUCTURA METALICA ANCLAJE DE MUEBLES

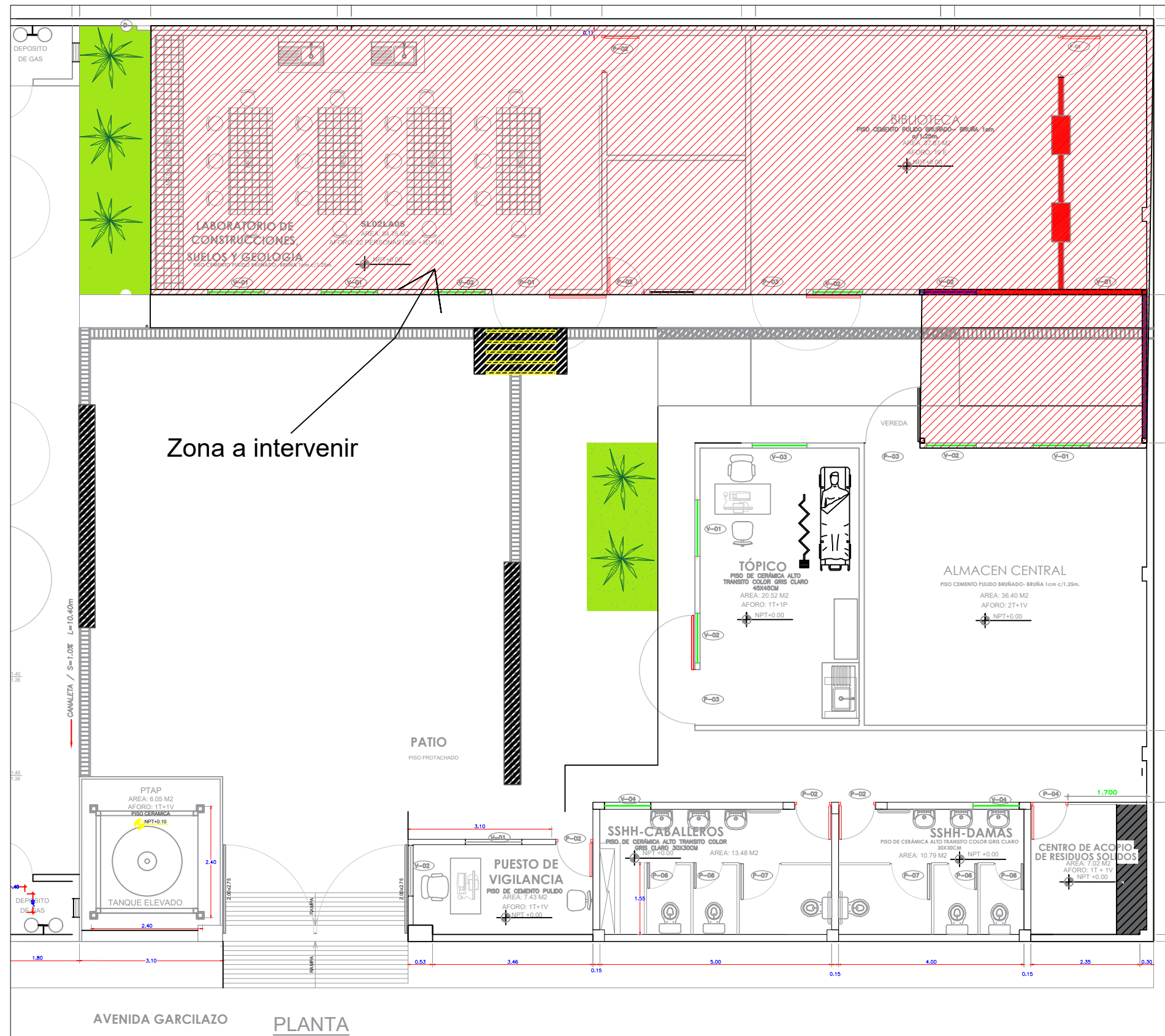
VIGA V-03 PERFL METALICO DE 40x60x2mm
COLUMNA C-02 PERFL METALICO DE 40x60x2mm

COBERTURA

CUMBRERA METALICA ALU ZINC
SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA ALU ZINC e=0.25mm

ARQUITECTURA

MURO REVESTIDO CON DRYWALL DOS CARAS CON SUPERBOARD 6mm
MURO REVESTIDO CON DRYWALL UNA CARA CON SUPERBOARD 6mm
SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPIZ
VENTANA SISTEMA DIRECTO VIDRIO LAMINADO E=6MM
PINTURA ESMALTE DOS MANOS EN ZOCALO H=0.50m
PINTURA LATEX DOS MANOS INCL. EMPASTADO
SELLADO DE FACHADA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e=6mm
SELLADO DE CANALETA CON POLICARBONATO ALVEOLAR e=6mm
FALSO CIELO RASO CON BALDOSA ACUSTICA 0.60x1.20M DE FIBRA DE MINERAL e=12mm
CREACION Y SELLADO DE JUNTAS DE DILATACION EN PAREDES Y TECHO DE DRYWALL



Zona a intervenir

AVENIDA GARCILAZO PLANTA

Julio Alexander Castillo Quispe
JULIO ALEXANDER CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248166



PLANO: ACONDICIONAMIENTO DE BIBLIOTECA Y DEPOSITO DE LIBROS - EN LOCAL SL02:
GARCILAZO DE LA VEGA N°905 - LABORATORIOS DE LA UNCA

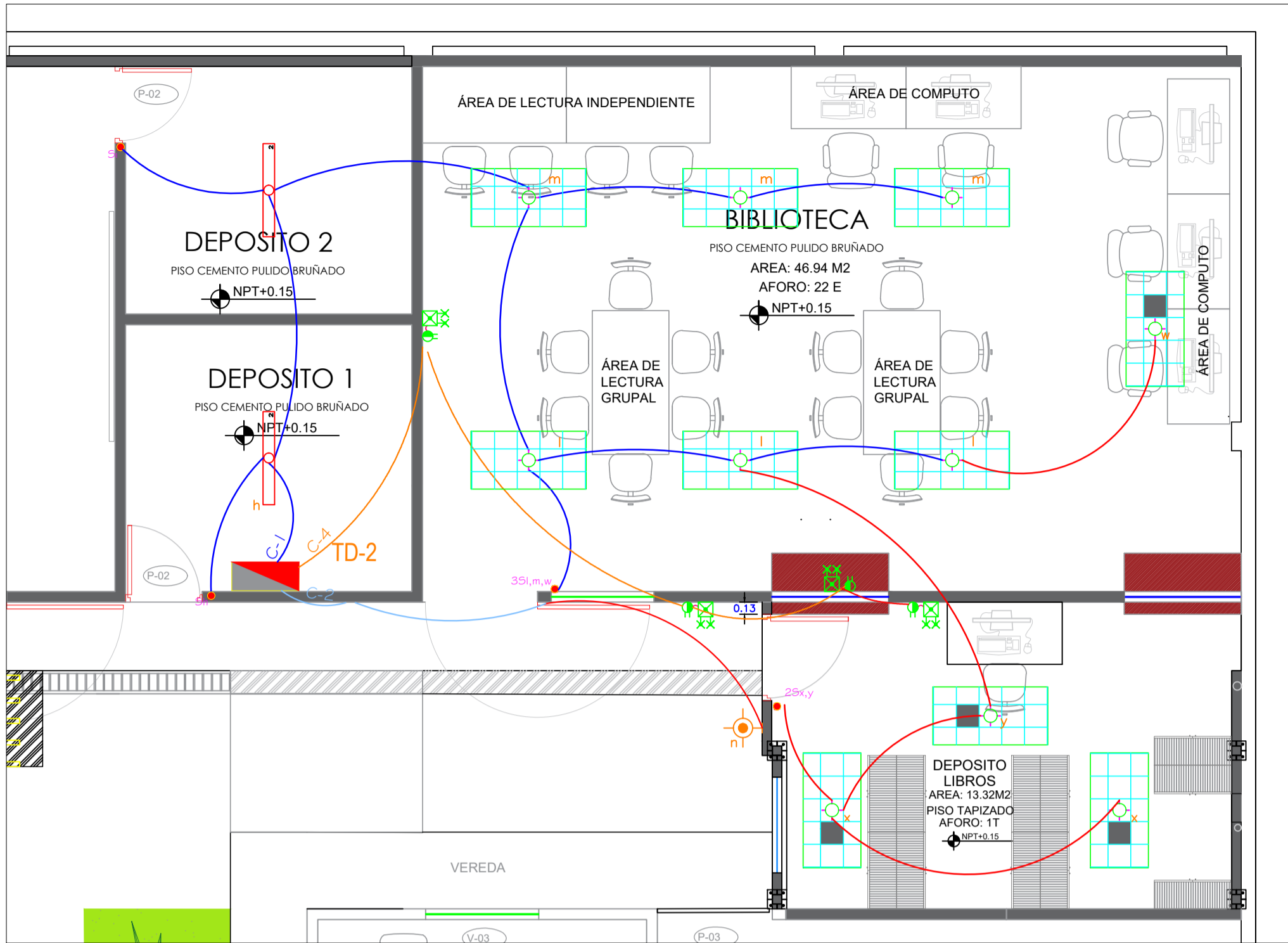
UBICACION:
JR. GARCILAZO DE LA VEGA ENTRE JR. BOLOGNESI Y ESTETE - HUAMACHUCO - LA LIBERTAD

DISENO:
UNIDAD EJECUTORA DE INV. - UNCA

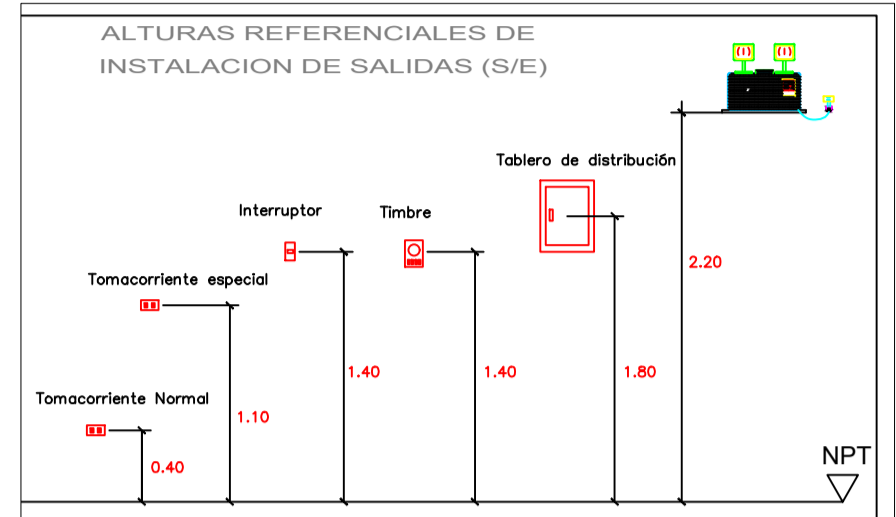
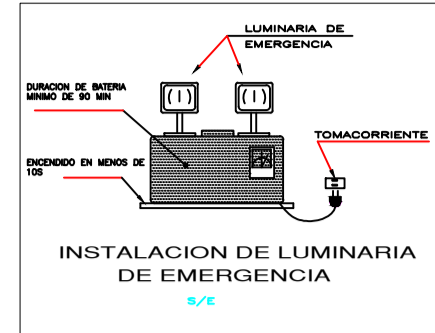
ESCALA:
1/100

FECHA:
OCTUBRE - 2021

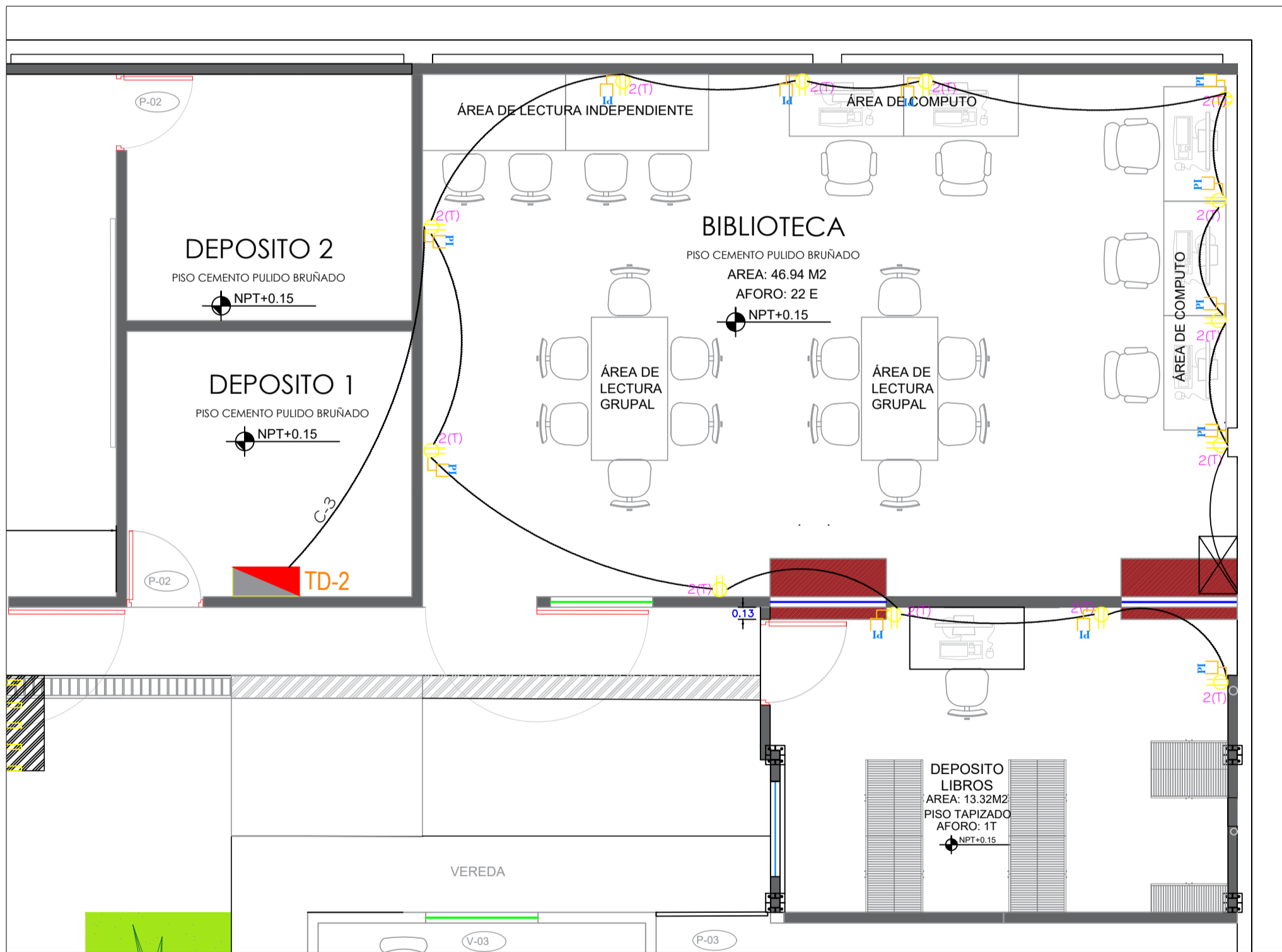
G-01



CIRCUITO DE INSTALACIONES ELECTRICAS - ALUMBRADO

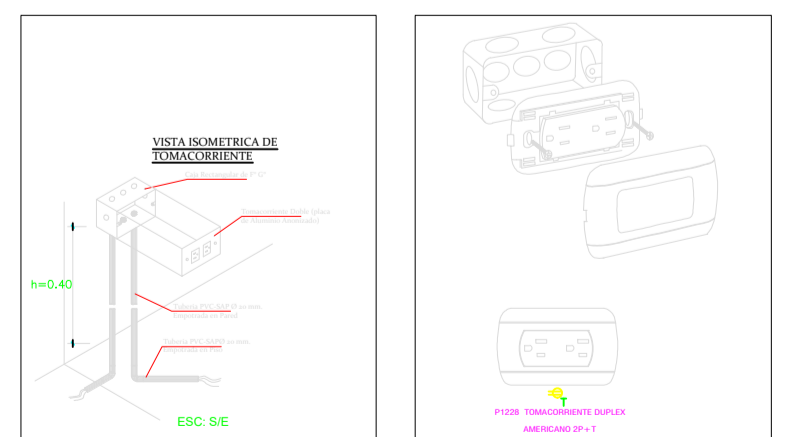
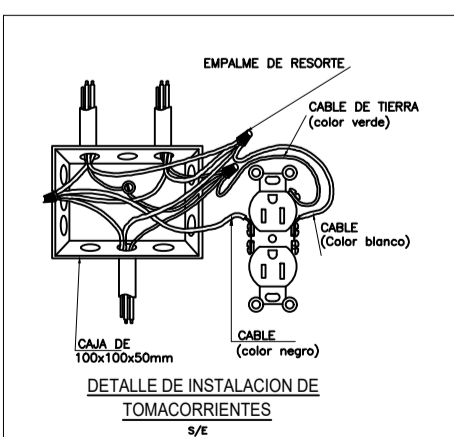
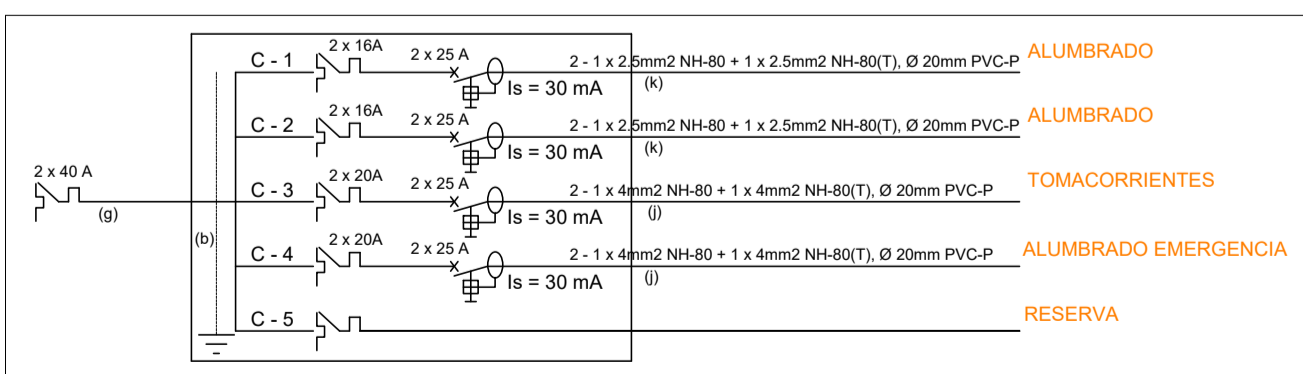


LEYENDA		
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA(m)
	Tablero de Distribucion	1.80 m
	Artefacto plafonado en techo, con rejilla de aluminio M.L.A.E. con lámparas fluorescentes 3 x 36w (4 instal.)	
	Artefacto plafonado en techo, con rejilla de aluminio M.L.A.E. con lámparas fluorescentes 3 x 36w (4 instal.)	
	Centro de Luz en caja F. G. 100 mm Ø	
	Salida para Luz de Emergencia caja PFOF 100 x 85 mm.	2.20 Esp
	Caja de paso en caja PFOF C 100 mm	2.10 Esp
	Interruptor simple en caja PFOF 100 x 85 mm.	1.40 Esp
	Interruptor Comandado en caja PFOF 100 x 85 mm.	1.40 Esp
	Salida Tomacorriente doble 2x1T en caja PFOF 100 x 85 mm.	1.40 Esp
	Salida punto para toma de datos - internet	0.40 Esp
	Interruptor termomagnético	
	Interruptor Diferencial	
	Tubería PVC SAP Ø 20 mm empotrado en techo (A suministrar)	
	Tubería PVC SAP Ø 20 mm empotrado en techo (asistista)	
	Tubería PVC SAP Ø 20 mm empotrado en Piso o Pared	



CIRCUITO DE INSTALACIONES ELECTRICAS - TOMACORRIENTES

- ### ESPECIFICACIONES TECNICAS
- CONDUCTORES:** NZXOH 0.6/1 kV PARA ALIMENTADORES/SUB ALIMENTADORES; CONDUCTOR DE COBRE CLASE 2, SU AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO XLPE. NO PROPAGA EL INCENDIO, BAJA EMISION DE HUMOS TOXICOS Y LIBRE DE HALOGENOS (COMPOSTO TERMOPLASTICO LIBRE DE HALOGENOS); NH-80 450/750 V, PARA CIRCUITOS DERIVADOS; CONDUCTOR DE COBRE ELECTROLITICO CABLEADO, SU AISLAMIENTO DE COMPOSTO TERMOPLASTICO NO HALOGENADO HFFR. ES RETARDANTE A LA LLAMA BAJA EMISION DE HUMOS TOXICOS Y LIBRE DE HALOGENOS.
 - TUBERIA:** TUBERIA PVC-P (TIPO PESADO) DE 20mm# MINIMO, CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL. TUBERIA CONDUIT EMT, CON ACCESORIOS DEL MISMO MATERIAL PARA INSTALACIONES EXPUESTAS.
 - CAJAS:** SERAN PLANCHAS DE FIERRO GALVANIZADO TIPO PESADO (1.59mm) SEGUN DESIGNACION G-90 TABLA I ASTM-A525-71 CON NO MENOS DE 45% DE ZINC OCTOGONAL 100x55mm PARA ALUMBRADO EN TECHO O PARED, RECTANGULAR 100x55x55mm PARA TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES, PULSADORES CUADRADA 100x100x50mm PARA CAJA DE PASO, TOMACORRIENTE DONDE LLEGEN 3 TUBOS DE 20mm Ø 1 UNA TUBERIA DE 25mm Ø
 - INTERRUPTORES:** SERAN DEL TIPO PARA EMPOTRAR, BIPOLARES SIMILARES A LOS DE LA DOMINO DE TICINO, CON PLACA DE BAKELITA. LOS TOMACORRIENTES: INTERRUPTORES SERAN DE 16A-250V Y LOS TOMACORRIENTES (NORMALES O ESTABILIZADOS) SERAN CON LINEA A TIERRA EL TABLERO GENERAL EMPOTRABLE A PRUEBA DE POLVO Y CONTRA SALPICADURA DE AGUA (IP54) LOS INTERRUPTORES SERAN DEL TIPO MOLDEADOS Y CON BARRAS DE CUI CON UNA CAPACIDAD DE CORRIENTE DE 800A, 0.75kV. PODER DE RUPTURA DE 25KA. LA SALIDA A LOS INTERRUPTORES SON AJUSTADO MEDIANTE TORNILLO. LA ALIMENTACION ES ENCHUFABLE DIRECTAMENTE A BARRAS. SERAN EMPOTRADOS, CON CAJA METALICA CON GRADO DE PROTECCION IP40 EL TABLERO CONTARA CON INTERRUPTORES: TERMOMAGNETICOS Y TERMODIFERENCIALES MODELO EMGRAP (PLUG IN), DE ACUERDO A LAS NORMAS INTERNACIONALES CEI 60898 Y CEI EN 947-2. PARA LA PROTECCION TERMOMAGNETICA DE CADA UNO DE LOS CIRCUITOS DE LA INSTALACION ELECTRICA, LA SALIDA ES CON CABLE AJUSTADO MEDIANTE TORNILLO. LA ENTRADA ES ENCHUFABLE DIRECTAMENTE A BARRAS. CAPACIDAD DE INTERRUCCION 10KA; NÚMERO DE POLOS 1, 2 O 3 SERAN DEL TIPO ADOSADO CON CAJA METALICA Y TABLERO DE RESINA (GRADO IP40) MULTIBARRA, CALIBRO IWO EN CONFORMIDAD A NORMAS INTERNACIONALES. CUMPLE CON LAS NORMAS CEI 23-49 RELATIVO A LA DESIGNACION DE POTENCIA, NORMA IEC 695-2-1 (CEI 50-11) PARA RESISTENCIA A LA TEMPERATURA; NORMA CEI 23-51, EN 60439 (CEI 17-1313). EL TABLERO CONTARA CON INTERRUPTORES TERMODIFERENCIALES.
 - ARTEFACTOS DE ALUMBRADO:** LOS ARTEFACTOS FLUORESCENTES VENDRAN CON EQUIPO ELECTRO ALTO FACTOR DE POTENCIA, LAMPARAS DE 18W, 36W DE ALTA EFICIENCIA Y SERAN DE MARCAS RECONOCIDAS.

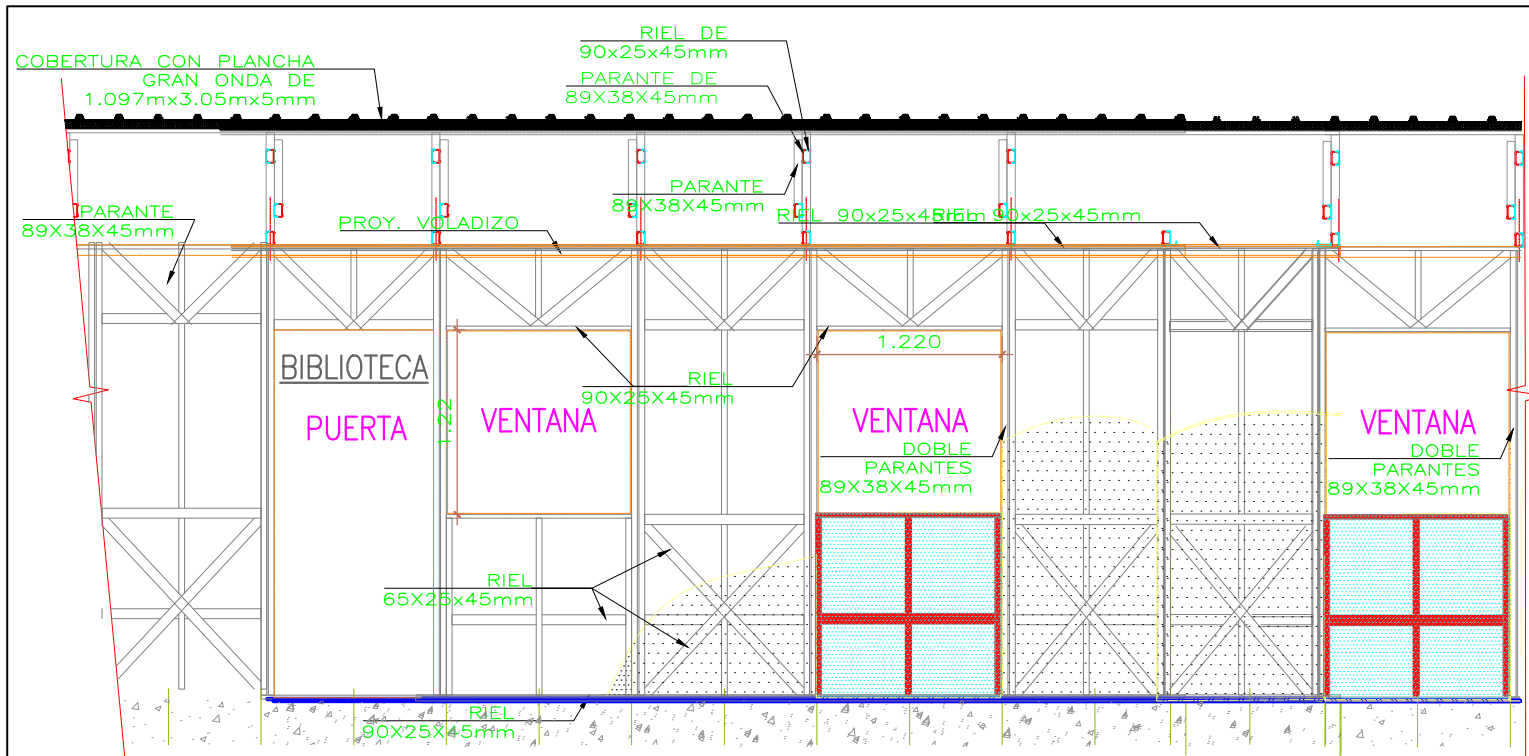


JULIO ALEXANDER CASTILLO QUISPE
Ingeniero Civil
CIP N° 248186



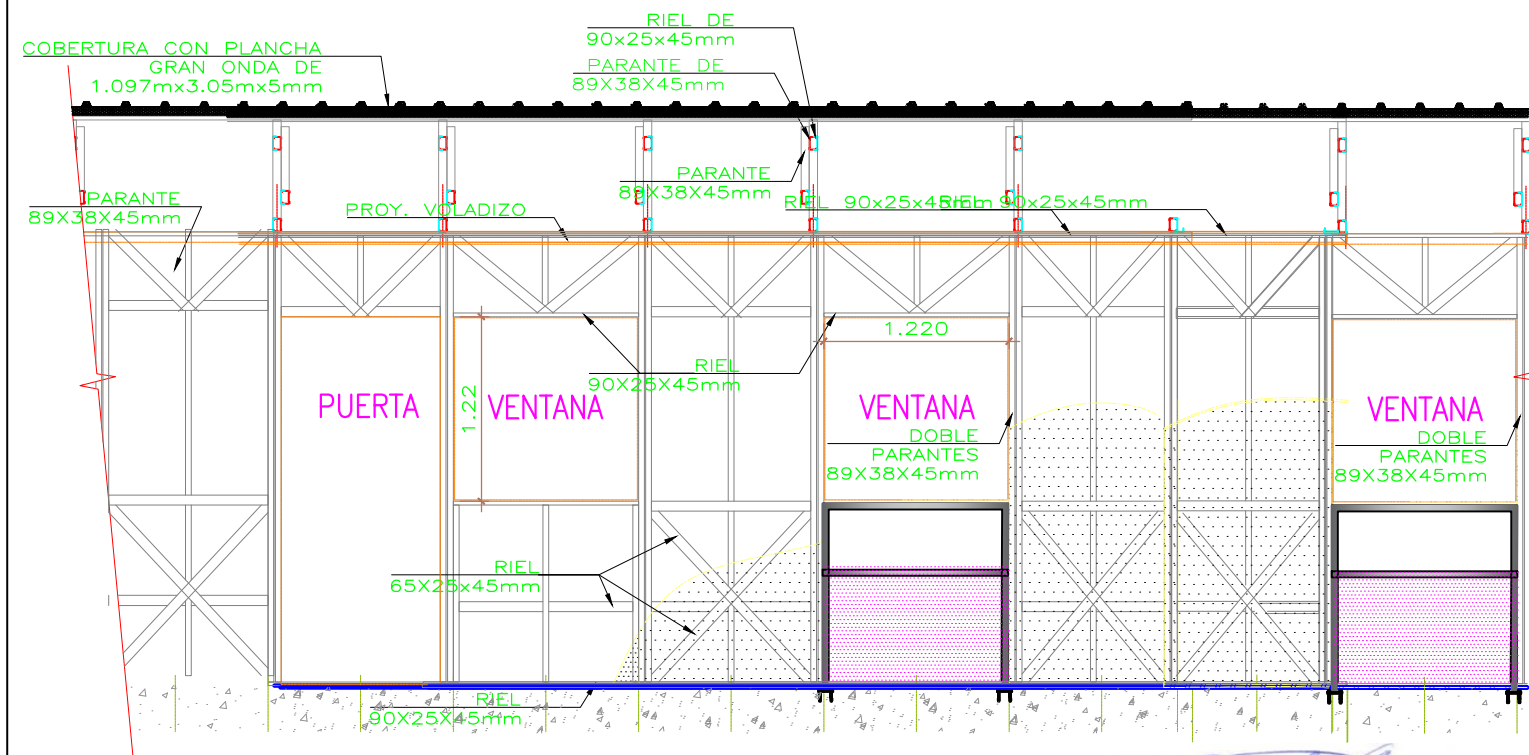
PLANO: DE BIBLIOTECA Y DEPOSITO DE LIBROS - EN LOCAL SL02: GARCILAZO DE LA VEGA N°905 - LABORATORIOS DE LA UNCA
UBICACIÓN: JR. GARCILAZO DE LA VEGA ENTRE JR. BOLOGNESI Y ESTETE - HUAMACHUCO - LA LIBERTAD
DISEÑO: UNIDAD EJECUTORA DE INV. - UNCA
ESCALA: 1/50
FECHA: OCTUBRE - 2021

IE-01



**ESTRUCTURA PROYECTADA
FACHADA BIBLIOTECA**

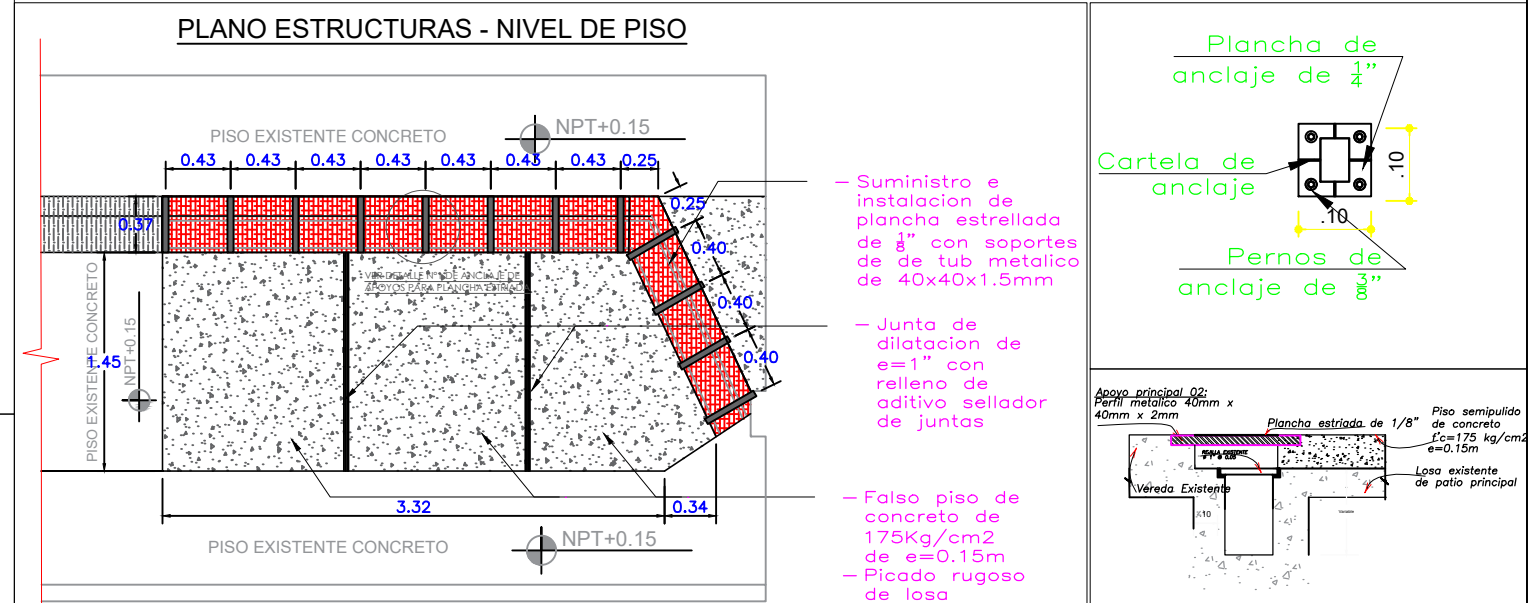
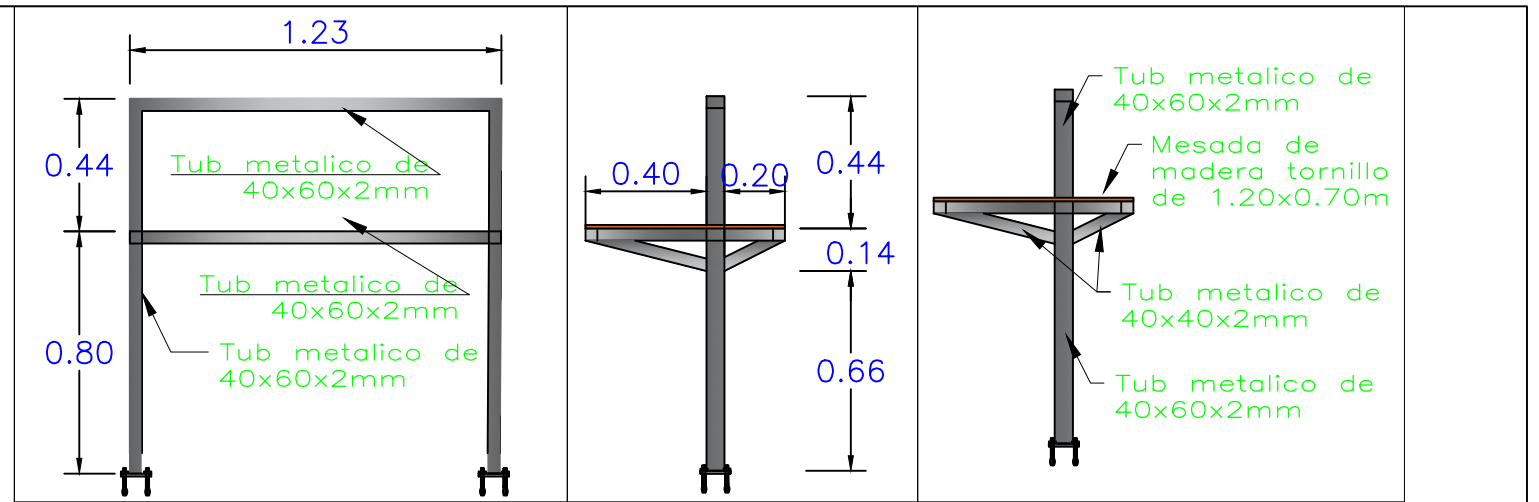
ESC:1/50



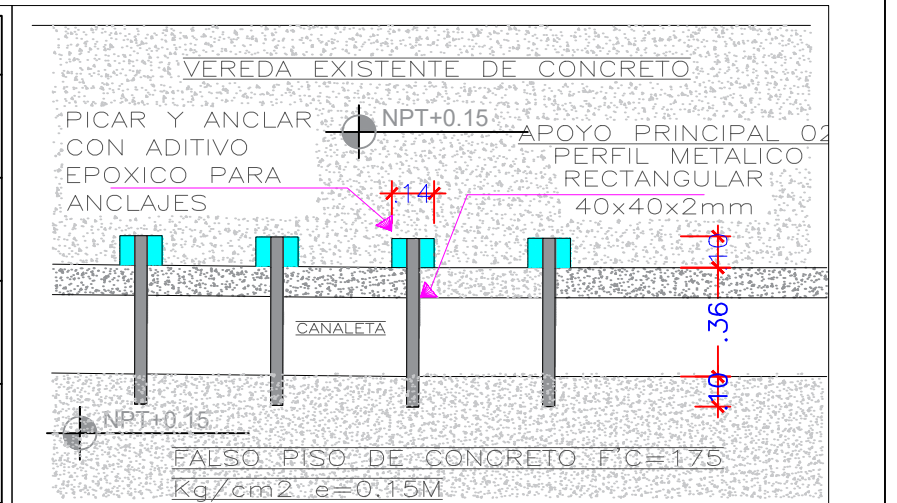
**ESTRUCTURA PROYECTADA
FACHADA BIBLIOTECA**

ESC:1/50

Julio Alexander Castillo Quispe
**JULIO ALEXANDER
CASTILLO QUISPE**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 248166



LEYENDA	
	ESTRUCTURA DE DRYWALL A DESMONTAR
	PLANCHA DE DRYWALL SUPERBOARD 8MM DOS CARAS A DESMONTAR
	ESTRUCTURA METALICA DE TUB METALICO DE 40x60x1.5mm PARA GENERAR VENTANILLA DE ATENCION
	PLANCHA DE DRYWALL SUPERBOARD 6MM DOS CARAS A REPONER EN VENTANILLAS



	PLANO: DE BIBLIOTECA Y DEPOSITO DE LIBROS - EN LOCAL SL02: GARCILAZO DE LA VEGA N°905 - LABORATORIOS DE LA UNCA	OP-02
	UBICACIÓN: JR. GARCILAZO DE LA VEGA ENTRE JR. BOLOGNESI Y ESTETE - HUAMACHUCO - LA LIBERTAD	
	DISEÑO: UNIDAD EJECUTORA DE INV. - UNCA ESCALA: 1/50 FECHA: OCTUBRE - 2021	