

FORTALECIMIENTO ESTRATÉGICO DE CENTROS DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIATECNOLÓGICA FASE 2

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES TECNOLOGICOS, FORMATIVOS Y DE INVESTIGACIÓN APLICADA DEL CITE FORESTAL MAYNAS

1. ANTECEDENTES

- 1.1 El 22 de agosto de 2016, se firmó el Contrato de Préstamo N°5287/OC-PE entre la República del Perú y el BID para contribuir a la financiación y ejecución del proyecto de inversión pública (PIP) Mejoramiento de los Niveles de Innovación Productiva a Nivel Nacional (código SNIP 339441), el cual se encuentra a cargo del Ministerio de la Producción, por intermedio del Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad (PNICP), hoy Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (PROINNÓVATE).
- 1.2 Específicamente, esta Fase 2 busca cofinanciar la implementación del Plan Estratégico de los Centros de Extensión y Transferencia Tecnológica (CET) para desarrollar una oferta adecuada y efectiva de servicios tecnológicos especializados, así como brindar asistencia técnica para una adecuada absorción tecnológica, servicios de mejoramiento de la capacidad receptora de tecnologías y fortalecimiento de la capacidad innovadora de las empresas.
- 1.3 Con fecha 10 de noviembre del 2024, el CITEforestal Maynas en alianza con la Universidad Estatal de Carolina del Norte – EE.UU, postularon al concurso denominado Fortalecimiento Estratégico de Centros de Extensión y Transferencia Tecnológica - CET FASE 2 del fondo concursable PROINNÓVATE, con el proyecto denominado “IMPLEMENTACION DEL PLAN ESTRATEGICO DEL CITEFORESTAL MAYNAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE SERVICIOS QUE SE OFRECEN A LAS UNIDADES PRODUCTIVAS DEL SECTOR FORESTAL MADERA EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO”, el cual adjudicó mediante resultados publicados en la plataforma web de PROINNOVATE la fecha 31 de enero del año 2025, el cual permitirá atender las brechas tecnológicas de las MYPES del sector forestal en el departamento de Loreto.
- 1.4 Con fecha 5 de marzo del 2025, el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico e Innovación (PROINNÓVATE), APROBÓ el plan operativo en el cual se definen las actividades, los resultados y productos que se desarrollarán en el proyecto.
- 1.5 El proyecto tiene un presupuesto financiado con recursos no reembolsables de S/. 3,456,000.00 (Tres millones cuatrocientos cincuenta seis mil con 00/100 Soles) para un periodo de ejecución de 18 meses de acuerdo al plan operativo.
- 1.6 El Proyecto con Contrato N° 106-PROINNOVATE-CETF2 2025, denominado “Implementación del Plan Estratégico del CITEforestal Maynas para el Fortalecimiento de Servicios que se ofrecen a las Unidades Productivas del Sector Forestal Madera en el Departamento de Loreto” tiene cinco (03) componentes de intervención:

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Componente 1: COMUNICACIÓN Y POSICIONAMIENTO
- Componente 2: DESARROLLO DE NEGOCIOS
- Componente 3: GESTIÓN OPERATIVA

1.7 El presente requerimiento se enmarca en el Componente 02: Contribuir a mejorar el nivel de competitividad de los productores y empresas forestales de Loreto, a través de soluciones innovadoras, la adopción de tecnología para la mejora de procesos y productos, y la reducción de brechas técnico-productivas, promoviendo una mayor articulación entre actores productivos, académicos, públicos y sociales, así como un mayor acceso al mercado nacional e internacional de las unidades productivas que atiende el CET, en beneficio del sector forestal de la región.

2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contar con el servicio de **SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTES TECNOLÓGICOS, FORMATIVOS Y DE INVESTIGACIÓN APLICADA DEL CITE FORESTAL MAYNAS**, el cual permitirá adecuar y preparar los espacios existentes para recibir e instalar el nuevo equipamiento especializado adquirido en el proyecto CET Fase 2, garantizando las condiciones necesarias de infraestructura, instalaciones eléctricas, climatización y distribución de ambientes que requieren estos equipos para su correcto funcionamiento. Este servicio es fundamental para proteger la inversión en maquinaria y tecnología, asegurar que los equipos operen de manera óptima y segura, y crear las condiciones adecuadas que permitan al sector forestal maderable de Loreto acceder a servicios tecnológicos de calidad, mejorar sus procesos productivos, desarrollar productos con mayor valor agregado y aumentar su competitividad en el mercado regional y nacional.

3. ACTIVIDADES PARA REALIZAR

	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTES TECNOLÓGICOS, FORMATIVOS Y DE INVESTIGACIÓN APLICADA DEL CITE FORESTAL MAYNAS	CANTIDAD	01
Nº1	El servicio consiste en el acondicionamiento integral de tres ambientes estratégicos del CITE Forestal Maynas: la Sala de Cómputo, el Laboratorio de Propiedades Mecánicas de la Madera y el Taller de Acabados en Productos Forestales. Las intervenciones contemplan trabajos de mejora de pisos, instalaciones eléctricas, ventilación, iluminación, cambio de cielorrasos y otros elementos necesarios para optimizar las condiciones técnicas, operativas y de seguridad de los espacios, con el fin de fortalecer las actividades de capacitación, prestación de servicios tecnológicos e investigación aplicada que realiza el CITE en beneficio del sector forestal y de		

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

transformación de la madera.

REQUERIMIENTOS PRINCIPALES

El servicio consta de:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

1. ALIMENTADORES ELÉCTRICOS

- Suministro e instalación de cable 3-1x10mm² N2XOH+1x10mm² N2XOH (T) del TD-9 (existente) al STD-9.1 (proyectado) = 15m
- Corte de piso de concreto (ancho 20cm) = 6m
- Reparación de piso de concreto (ancho=20cm) = 6m
- Suministro e instalación de pozo a tierra = 1und
- Suministro e instalación de cable 16mm² N2XOH (T) = 8m color verde o amarillo/verde

2. TABLEROS ELÉCTRICOS

- Suministro de instalación de tablero eléctrico STD-9.1 tipo adosado trifásico 220V, 60Hz, equipado con interruptores termomagnéticos acorde a la Norma NTP-IEC-60947-2 e interruptores diferenciales acorde a la Norma NTP-IEC-61008-1 de acuerdo al diagrama unifilar y detalles indicados en los planos adjuntos en los anexos.
- Suministro e instalación de interruptor termomagnético tipo caja moldeada de 3x63A regulable = 1 und.

3. TOMACORRIENTES

- Suministro e instalación de tomacorriente universal doble de 15A, 250VAC, 2P+T con cubierta protectora idrobox o similar = 15und
- Suministro e instalación de tomacorriente universal doble de 15A, 250VAC, 2P+T = 6und
- Suministro e instalación de caja de paso metálica hermética 20x20x8cm = 15und

Características
Técnicas del
Servicio de la
Sala de
Computo.

A

A01

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<ul style="list-style-type: none">• Suministro e instalación de tubo PVC-SAP 25mmD = 30m• Suministro e instalación de cable eléctrico de 2-1x4mm² LSOH+1x4mm² LSOH (T) = 36m.• Corte de piso de concreto (ancho 20cm) = 25m• Reparación de piso de concreto (ancho 20cm)= 25m <p>RED INALÁMBRICA:</p> <p>Adecuar el punto de red existente a la altura donde se instalará el Access Point (AP).</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro e instalación de dos (02) Access Point (AP) de pared de doble banda, MIMO 3x3, Radio tipo dual para 2.4GHZ (300 Mbps o superior) y 5Ghz (1300 Mbps o superior), interfaz RJ-45 10/100/1000BASE-T.• Habilitar un punto de corriente de alimentación para cada AP.• Los AP de pared debe estar instalado a 2.4m – 2.7m sobre el nivel del piso. Incluye todos los accesorios para su correcta fijación.• La ubicación de los AP debe ser en los lados opuestos o equidistantes para una cobertura uniforme en el ambiente.• Suministro e instalación de cable UTP Cat. 6 – Chaqueta LSZH, cobre sólido y calibre 23-24 AWG.• El tendido del cable debe realizarse desde el gabinete principal hasta la sala de cómputo, considerando los metrados hasta el AP.• Configurar los AP, incluyendo creación de SSID para red interna y de invitados, asignación de contraseñas seguras y habilitación de seguridad WPA3 como estándar principal.• Suministro e instalación de canaletas de PVC (24x14mm) para organizar y proteger del cableado de los Access Point (AP).• Suministro de un (01) cable HDMI a HDMI de 5mts, resolución Ultra HD 2K/4K, versión 2.0 o superior.• Suministro e instalación de un (01) rack de techo para soporte del proyector existente,
--	--	--	--

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

			<p>incluyendo habilitación de punto de conexión eléctrica para alimentación del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalación de puntos de anclaje para la instalación de un ECRAN existente, incluyendo habilitación de punto de conexión eléctrica para su alimentación.• Realizar pruebas de conectividad de todos los equipos instalados y verificación de cobertura de red inalámbrica, garantizando niveles de señal adecuados en todo el ambiente. <p>INSTALACIÓN DE 02 PUERTAS DE DOS HOJAS DE MADERA (Tornillo, capirona o similar resistencia) Suministro e instalación de dos puertas abatibles de dos hojas cada una (1.20mx2.10) incluye visor cuadrado de vidrio laminado de 8mm en cada hoja.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desmontaje de 2 puerta de vidrio (1.2m x 2.10m) se deberá entregar al CITE embalado para su almacenamiento.• Dimensiones de cada puerta: 1.20 m de ancho total x 2.10 m de alto (60 cm por hoja).• Estructura: de madera tornillo o similar.• Marco de madera (tornillo u otro similar) con tratamiento protector contra humedad.• Bisagras de acero inoxidable pesado (4und por hoja). (16und)• Cerradura de embutir con llave, manijas ergonómicas de aluminio para cada hoja. Pasador de cierre de hoja superior e inferior de acero inoxidable.• Tope de puerta de goma o acero inoxidable.• Acabado resistente a impactos y humedad.• Instalación con nivelación y pruebas de apertura y cierre.• Entrega mínimo dos juegos de llaves por puerta. <p>ACABADO FINAL:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de 2 manos de pintura látex
--	--	--	--

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<p> satinado de color blanco humo (todas las caras interiores del ambiente).</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza final del área intervenida.
B	<p>Características Técnicas del Servicio del Área de Acabado</p>	B01	<p>El servicio consta de:</p> <p>CAMBIO DE PISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área mínima a intervenir entre 70.0 m2 aproximado. Retiro de piso de madera existente Limpieza, nivelación y preparación de la superficie del falso piso existente. Colocación de piso de concreto f'c=175kg/cm2 con espesor mínimo de 4 cm sobre los 70.00m2. Aplicación de tratamiento superficial para pulido fino con terminación antideslizante y realizar bruñas cada 3m aprox, longitudinal y transversal. <p>MANTENIMIENTO DE PUERTA DE MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> Cambio de cerradura existente, para puerta de 2 hojas. Reemplazo de bisagras de puerta. Cepillado de la parte inferior de la puerta para un mejor cierre. Lijado y Barnizado de la puerta por ambas caras. <p>INSTALACIÓN ELÉCTRICA:</p> <p>TABLERO ELECTRICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Suministro de instalación de tablero eléctrico metálico hermético tipo adosado de 9 polos, equipado con interruptor termomagnético de 3x40A acorde a la Norma NTP-IEC-60947-2 e

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

			<p>interruptor diferencial de 3x40A acorde a la Norma NTP-IEC-61008-1 = 1und.</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro de instalación de tablero eléctrico metálico hermético tipo adosado de 6 polos, equipado con interruptor termomagnético de 2x32A acorde a la Norma NTP-IEC-60947-2 e interruptor diferencial de 2x40A acorde a la Norma NTP-IEC-61008-1 = 3und. <p>TOMA CORRIENTES</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro e instalación de tomacorriente con 1 dado tipo schuko 16A. 250V, 2P+T y con dado tipo universal de 15A, 250VAC, 2P+T con cubierta protectora idrobox o similar = 4und• Suministro e instalación de caja rectangular tipo conduit (instalación adosada) = 4und• Suministro e instalación de tubo Conduit-EMT 20mmD, incluye accesorios, sellador metal-metal y metal-PVC y pintura epóxica = 6m• Suministro e instalación de cable eléctrico de 2-1x4mm² LSOH+1x4mm² LSOH (T) = 6m.• 3-1x6mm² LSOH+1X6mm² LSOH(T)= 6m. <p>VENTILACIÓN:</p> <p>Suministro e instalación de 2 ventiladores centrífugos: 01 extractor de aire y 01 Inyector de aire, con las siguientes características:</p> <p><u>01.- INYECTOR DE AIRE:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo: centrífugo en gabinete descarga horizontal, con recubrimiento pintura epóxica de altos sólidos, recubrimiento de alta temperatura.• Caudal:800 CFM, con caída de presión de 0.5 C.A.• Gabinete: hecho con paneles de diseño reforzados fabricados con lámina de acero galvanizada de grueso calibre que aportan rigidez al conjunto.• El diseño incluye portafiltros y louver desmontable, además de cierres de presión que facilitan el mantenimiento del motor, la transmisión y el cambio de filtros.• Ventilador: centrífugo de doble oído de aspiración con rodete de álabes adelantados modelo DA con certificación AMCA o similar.• Motores: deben cumplir con las especificaciones NEMA y están diseñados para ofrecer un alto rendimiento eficiente en cada operación.
--	--	--	--

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<ul style="list-style-type: none">• Filtros Metálicos para control moderado en la limpieza del aire, usado como prefiltros.• Filtros MERV 7 Excelentes filtros primarios con pliegues radiales hechos de media filtrante 100% sintética de fibras hidrofóbicas bondeadas térmicamente que no permiten el crecimiento microbial. <p><u>02.- EXTRACTOR DE AIRE:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo: centrífugo en gabinete descarga horizontal, con recubrimiento pintura epóxica de altos sólidos, recubrimiento de alta temperatura.• Caudal: 800 CFM, con caída de presión de 0.5 C.A.• Gabinete: hecho con paneles de diseño reforzados fabricados con lámina de acero galvanizada de grueso calibre que aportan rigidez al conjunto.• El diseño incluye dampers de gravedad, además de cierres de presión que facilitan el mantenimiento del motor, la transmisión y el cambio de filtros.• Ventilador: centrífugo de doble oído de aspiración con rodete de álabes adelantados modelo DA con certificación AMCA o similar.• Motores: deben cumplir con las especificaciones NEMA y están diseñados para ofrecer un alto rendimiento eficiente en cada operación. <p>Además, incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conexiones eléctricas y pruebas de funcionamiento, soportes, colgadores, anclaje, resane y pintado.• Ductos metálicos de planchas galvanizadas de 22"x10" de dos (2) metros de largo (2 unidades) y ductos de 12"x10" de tres (3) metros de largo (2 unidades), 2 difusores de 10"x10" y 2 rejillas de 10"x10".• Se adjunta plano de instalación de planta y de corte, los ductos irán por encima del falso cielo raso. <p>ACABADO FINAL:</p>
--	--	--	--

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de 2 manos de pintura látex de color marfil. • Eliminación de residuos del acondicionamiento y Limpieza final del área intervenida.
C	Características Técnicas del Servicio del Laboratorio de Propiedades Mecánicas	C01	<p>El servicio consta de:</p> <p>DEMOLICIÓN DE MUROS PARA APERTURA DE VANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcar con precisión las dimensiones para la apertura de los vanos, en el muro de acuerdo al plano D-01: • -Puerta P1: (1.8 m x 2.20m) con sobre luz de (1.8m x .80m). • -Puerta P2: (0.9 m x 2.20m) con sobre luz de (0.9m x .80m). • Realizar la delimitación, corte de muro y demolición para apertura de los vanos • Instalar soporte temporal si es necesario (puntales, refuerzos). • Instalar 2 columnetas de confinamiento de concreto armado h=3.0m (15x20cm) f'c=175 kg/cm², con acero corrugado vertical de 2 ½" y estribos de 3/8. Anclados en el cimiento existente y en la viga superior, ubicados según (plano D-01). • Enlucir los bordes del vano. <p>INSTALACIÓN DE DOS PUERTAS DE MADERA DE DOS HOJAS CON SOBRE LUZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de 2 puertas de madera tornillo o similar, incluye accesorios de fijación, bisagras, cerradura y manijas • P1 (1.8 m x 2.20m): puerta con dos hojas, y con sobre luz de (1.8m x .80m) • P2: (0.9 m x 2.20m) puerta de una hoja con sobre luz de (0.9m x .80m)

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<p>CERRAMIENTO DE VANO CON LADRILLO Y ENLUCIDO.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desinstalación de las hojas de vidrio y/o aluminio.• Desinstalación de los marcos de madera de la ventana.• Revisión de daños en bordes de los muros.• Colocación de hiladas de ladrillo con mortero confinándolas con las columnas existentes y columnas nuevas según plano D-01• Tarrajear el lado interior y los bordes del lado exterior• Imprimación de muro, empastado y aplicar 02 manos de pintura <p>MODIFICACION DE VENTANA.</p> <ul style="list-style-type: none">• Modificación de ventana de aluminio para el vano V-01. (1.57 x 1.6m aprox) según plano (D-01)• Modificación de ventana de aluminio para el vano V-02. (1.30 x 1.6m aprox) según plano (D-01)• Incluye materiales y accesorios necesarios para su modificación <p>DIVISIÓN INTERIOR CON DRYWALL:</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• División interior con tabiquería de Drywall: Longitud: 11.20 m y altura 3.20 m. aproximada para el cerramiento uniforme del ambiente, los parantes principales deberán proyectarse hasta los tijerales existentes (según plano D-01) <p>Estructura metálica interna:</p> <ul style="list-style-type: none">• Perfilera galvanizada de acero estructural (calibre 24).• Canales superiores e inferiores de 90mm anclados en piso y techo.
--	--	--	--

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<ul style="list-style-type: none">• Montantes verticales de 89mm espaciados a 40 cm o 60 cm. <p>Revestimiento de placas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Placas de yeso tipo estándar de 12 mm de espesor, instaladas en ambas caras de la estructura.• Fijación mediante tornillos tipo Drywall, cada 20 cm como máximo. <p>Acondicionamiento de juntas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cinta de papel o malla de refuerzo en uniones entre placas.• Aplicación de masilla para juntas en tres capas sucesivas.• Lijado entre manos para lograr superficie uniforme. <p>Acabado final:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de 2 manos de pintura látex de color blanco humo.• Limpieza final del área intervenida. <p>Otros:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inclusión de aberturas para instalaciones eléctricas, ductos u otras conexiones.• Eliminación y disposición adecuada de residuos generados por el trabajo. <p>COLOCACIÓN DE REJAS METÁLICAS EN DOS PUERTAS.</p> <p>Diseño de 02 puertas metálicas con 2 hojas de abertura:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo cuadriculado (rejilla rectangular o cuadrada con separación simétrica).• El diseño debe permitir visibilidad, ventilación y armonía estética.• Incluye accesorios de fijación, bisagras, cerradura, manija, pestillo de fijación inferior y
--	--	--	--

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<p>superior.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rejas fabricadas a medida, según el vano real de las 2 puertas de doble hoja• Altura y ancho al marco, con tolerancia de fijación. (vano a cerrar de 1.8x3.00m)• Puerta de reja metálica de dos hojas batiente y fijo en la parte del sobre luz.• Barras macizas de acero de ½” o 1” o tubo cuadrado de 1/2”.• Marco y bastidor estructural perimetral de ángulo L (1 1/2” x 1/8”) o perfil rectangular.• Aplicación de base anticorrosiva (primer) y pintura esmalte sintético de acabado brillante o mate.• Aplicación de base anticorrosiva en todas las piezas, pintado con esmalte sintético en color negro.• Limpieza del área intervenida y recolección de residuos metálicos. <p>REFORZAMIENTO DE PISO PARA INSTALACIÓN DE PRENSA HIDRÁULICA.</p> <ul style="list-style-type: none">• Área de intervención 1.5m x 1.5m (ver plano D-01)• Delimitación y corte de piso existente con sierra eléctrica de corte húmedo para concreto, con bomba de agua integrada para reducir polvo.• Demolición de piso de concreto existente, con equipo Manual o eléctrico, así mismo retiro de los escombros para evitar obstrucciones.• Excavación del terreno de 35 cm de profundidad desde el nivel de piso terminado (NPT) hasta alcanzar la sub rasante.• Nivelación y compactación de la sub rasante (terreno natural).• Relleno con material de préstamo (afirmado)
--	--	--	--

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

			<p>compactado, con un espesor de 10cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocación de un solado de concreto simple $f'c=100\text{kg/cm}^2$, espesor de 5cm. Colocación de acero de refuerzo, malla de acero corrugado de $\varnothing 1/2"$ @ 20cm en ambas direcciones, con un recubrimiento mínimo de 5 cm. Instalación de junta de aislamiento de 1" (2.54cm), con poliestireno en todo el perímetro a fin de aislar la nueva losa de concreto armado con el piso existente. Vaciado de losa de concreto de $f'c = 210\text{ kg/cm}^2$ con un espesor de 20cm, dimensiones de 1.5m x 1.5m, con un acabado semi pulido. Sellado de junta de aislamiento de 1" con elastomérico de poliuretano o similar. Retiro y eliminación de materiales procedente de la demolición, excavación y residuos de obra. Limpieza final de la intervención, incluye reposición de aquellos que pudiera haberse dañado durante la intervención (pintura, revestimiento, etc). <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE EN PISO INTERIOR:</p> <p>Área a intervenir:</p> <p>Superficie 53 m². aprox</p> <p>Ambiente interior transito medio.</p> <p>Tipo de porcelanato:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcelanato esmaltado antideslizante (coeficiente de fricción mayor igual a 0.6). Formato de 60 cm x 60 cm o equivalente. Espesor mínimo de 8 mm. Color y diseño de tonos claros o neutros. Acabado superficial texturado o micrograbado,
--	--	--	---

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<p>de fácil limpieza.</p> <p>Adhesivo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adhesivo cementicio tipo C2TES1, resistente a la humedad y cambios térmicos.• Junta de separación de 2 – 3 mm. <p>Condición del contrapiso:</p> <ul style="list-style-type: none">• Piso limpio, nivelado y seco.• Retiro de piso cerámico existente• Nivelado del piso con mortero nivelador o similar• Picoteo o rasqueteo con moradora, la superficie lisa del piso pulido, para mayor adherencia del pegamento <p>Acabado final:</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalación alineada y con pendiente nula.• Superficie sin rebordes, sin piezas sueltas ni restos de adhesivo.• Limpieza final lista para uso. <p>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</p> <p>Alimentadores eléctricos</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro e instalación de cable 3-1x10mm² N2XOH+1x10mm² N2XOH (T) del TD-4 (existente) al STD-4.1 (proyectado)= 6m• Suministro e instalación de tubo Conduit-EMT 40mmD, incluye accesorios, sellador metal-metal y metal-PVC y pintura epóxica = 4m• Suministro e instalación de pozo a tierra = 1und• Suministro e instalación de cable 16mm² N2XOH = 6m color verde o amarillo/verde <p>Tableros eléctricos</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro de instalación de tablero eléctrico STD-4.1 tipo adosado trifásico 220V, 60Hz, equipado con interruptores termomagnéticos acorde a la Norma NTP-IEC-60947-2 e interruptores diferenciales acorde a la Norma NTP-IEC-61008-1 de acuerdo al diagrama
--	--	--	---

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<p>unifilar y detalles indicados en los planos adjuntos en los anexos.</p> <p>Tomacorrientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro e instalación de base mural trifásica de 415V, 60Hz, 32^a, 3P+T, IP67 más enchufe (incluye accesorios para adosar en pared) = 1 und.• Suministro e instalación de tomacorriente con 1 dado tipo schuko 16A. 250V, 2P+T y con dado tipo universal de 15A, 250VAC, 2P+T con cubierta protectora idrobox o similar = 7und• Suministro e instalación de caja rectangular tipo conduit (instalación adosada) = 7und• Suministro e instalación de tubo Conduit-EMT 25mmD, incluye accesorios, sellador metal-metal y metal-PVC y pintura epóxica = 12m• Suministro e instalación de tubo Conduit-EMT 20mmD, incluye accesorios, sellador metal-metal y metal-PVC y pintura epóxica = 12m• Suministro e instalación de tubo PVC-SAP de 25mmD = 9m• Suministro e instalación de cable 2-1x4mm² LSOH+1x4mm² LSOH(T)= 30m. y cable 3-1x6mm² LSOH+1x6mm² LSOH(T)= 4m. <p>Alumbrado Interior:</p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro e instalación de interruptor doble 15A, 220V = 1und.• Suministro e instalación de interruptor simple 15A 220V = 1und• Suministro e instalación de cable eléctrico de 2-1x2.5mm² LSOH+1x2.5mm² LSOH (T) = 17m• Suministro e instalación de tubo PVC-SAP de 20mmD = 12m• Suministro e instalación de tubo Conduit-EMT 20mmD, incluye accesorios, sellador metal-metal y metal-PVC y pintura epóxica = 3m <p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, BOMA DE CALOR:</p> <ul style="list-style-type: none">• Una Unidad Condensadora del tipo Mini VRF de 76,400 BTU/hr en refrigeración / Tensión 220 V
--	--	--	---

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

			<p>– 3F - 60Hz.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tres unidades evaporadoras del tipo Split de de 24,000 BTU/hr cada una, con bomba de condensado, Tensión 220 V – 1F - 60Hz.• Tubería, cables, soportes para instalación según norma y recomendaciones del fabricante.• Control remoto: 03 unidades. <p>ACABADO FINAL</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicación de 2 manos de pintura látex satinado de color marfil.• Limpieza final del área intervenida. <p>CIELORRASO:</p> <ul style="list-style-type: none">• Retiro de cielorraso existente.• Reparación de estructura portante (si es necesario).• Instalación de nuevo cielorraso planchas de fibra mineral antihumedad.• Nivelación, fijación, sellado y acabado final.
--	--	--	--

3.1. CODICIONES DE OPERACIONES.

Eléctricas:

- Ver detalle de las intervenciones de las instalaciones en los planos adjuntos en los anexos.
- Todas las intervenciones de instalaciones eléctricas se realizarán acordes con el Código Nacional de Electricidad.
- Se deberán de realizar las siguientes pruebas eléctricas. Prueba de aislamiento, protocolos de pozo a tierra, prueba de operatividad de tableros eléctricos y entregar los certificados respectivos.

Generales:

- El metrado indicado es referencial, prevalece lo indicado en los planos.
- Toda intervención es con resane, pintado, pulido u otro con acabado similar al existente en el área trabajada.
- Todos los residuos o desperdicios deben ser eliminados convenientemente y de acuerdo a la normativa de residuos sólidos vigente y estará a cargo

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

exclusivo del proveedor contratado.

- Toda intervención en los ambientes con FCR deberán ser repuestos en caso de ser afectado.
- Toda intervención en los ambientes deberá de proteger los equipos existentes, en caso de ser afectado el equipamiento y la infraestructura será responsabilidad del contratista y deberá de reponerlos en condición original.

4. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL PROVEEDOR

- Persona jurídica.
- Contar con constancia de inscripción al Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- El proveedor deberá obtener y mantener vigencia durante el plazo de ejecución del servicio el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (el cual será presentado al área usuaria para el inicio del servicio)

Experiencia del Postor:

- Contar con una experiencia mínima de dos (02) años en la ejecución de:
 - Se consideran servicios similares a los siguientes: acondicionamiento y/o adecuación de infraestructura y/o remodelaciones y/o edificaciones y/o instalaciones eléctricas y/o trabajo de obras civiles.

Acreditación:

La experiencia del proveedor en la especialidad se acreditará con copia simple de contratos u orden de servicio y su respectiva conformidad; o comprobante de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente con vóucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.

5. PLAZO

El servicio será ejecutado hasta sesenta (60) días calendario, contados a partir del día siguiente de notificada la orden.

6. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de la prestación del servicio será el CITEforestal Maynas.

7. CONFORMIDAD

Luego de haber verificado el cumplimiento de las obligaciones contractuales, y estas hubieran sido realizadas sin ninguna observación, el director del CITEforestal Maynas emitirá la conformidad, previo Informe de Validación Técnica emitido por el Especialista en transferencia tecnológica de la madera. En caso existan observaciones para la emisión de la conformidad, se les comunicará al Proveedor vía correo electrónico, a fin de que en un período de diez (10) días calendario subsane dichas observaciones.

8. FORMA DE PAGO

El pago de la contraprestación, a favor del Proveedor, será en dos armadas iguales, se efectuará mediante abono a su Código de Cuenta Interbancaria en Soles, conforme a lo ofertado, previa conformidad, sin observaciones, de la Entidad, según el siguiente detalle:

Pago	Descripción	Forma de pago
01	SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE AMBIENTES TECNOLOGICOS, FORMATIVOS Y DE INVESTIGACIÓN APLICADA DEL CITE FORESTAL MAYNAS	100% del monto total del servicio, previa conformidad.

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

-Comprobante de pago.

-Conformidad de acuerdo a lo descrito en el punto 7.

9. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} / F \times \text{plazo}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: $F = 0.40$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

10. ANTICORRUPCIÓN

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

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

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

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

11. ASPECTOS COMPLEMENTARIOS CONFIDENCIALIDAD

Se deberá mantener en forma reservada toda la información suministrada por el ITP o los CITE. Asimismo, el proveedor se compromete a no divulgar las actividades materia del presente servicio. Esta obligación permanecerá vigente no obstante el vencimiento o la terminación del servicio prestado.

**Director
Cite Forestal Maynas**

**Coordinador Operativo del Proyecto
Contrato N° 106-PROINNOVATE-CETF2 2025**



PERÚ

Ministerio
de la Producción

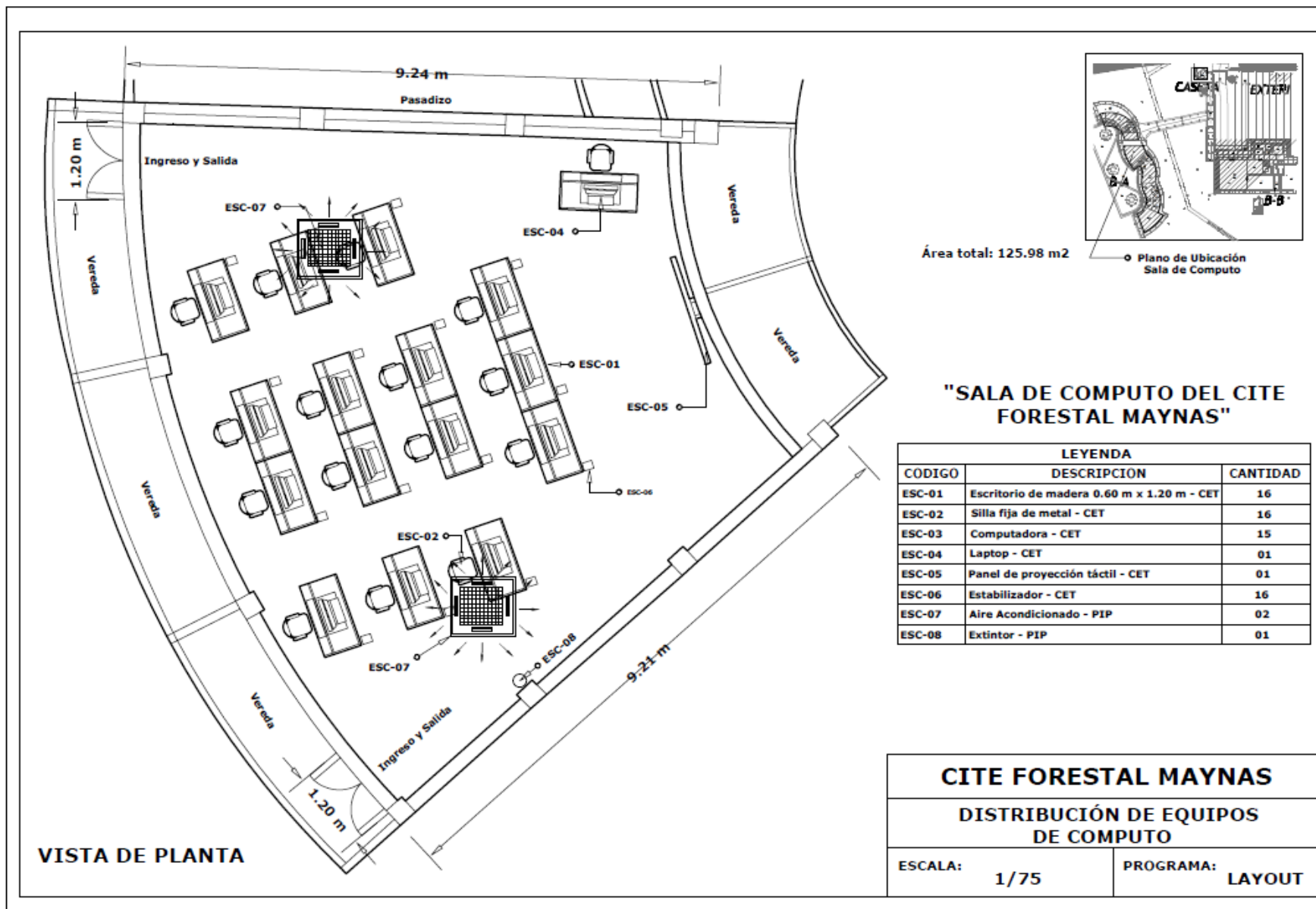


Instituto
Tecnológico
de la Producción

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

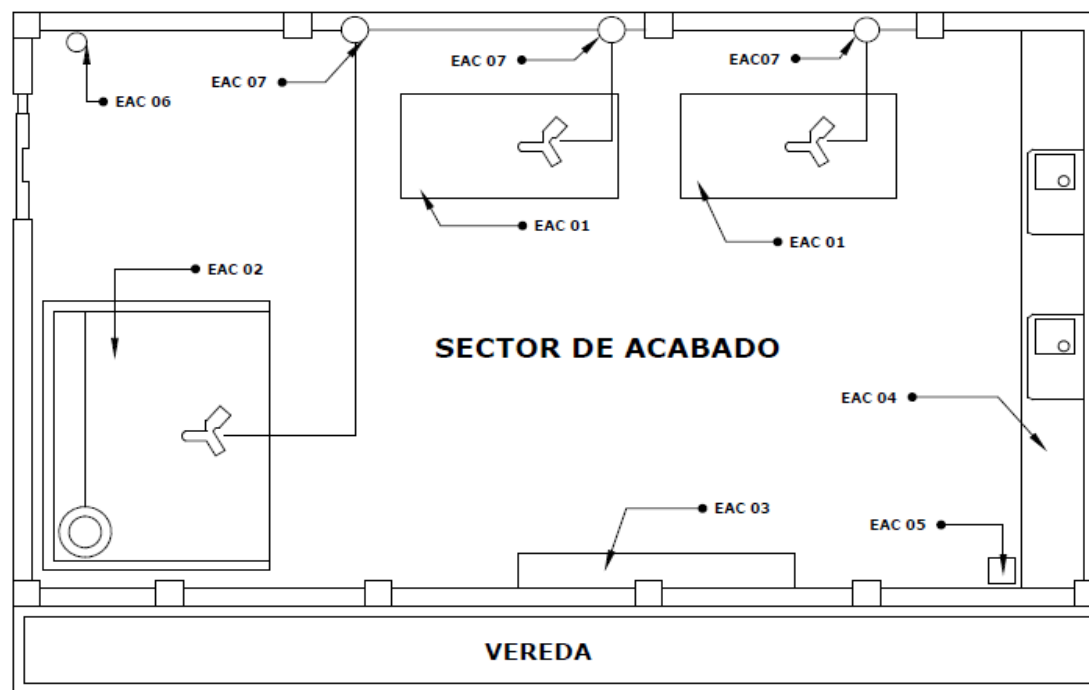
ANEXOS

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

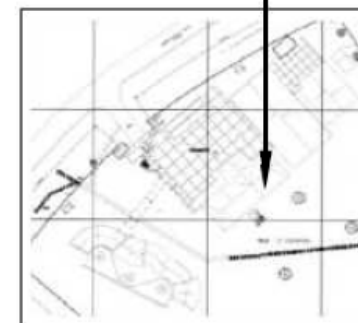
AREA DE ACABADO DE PRODUCTOS EN MADERA



VISTA DE PLANTA

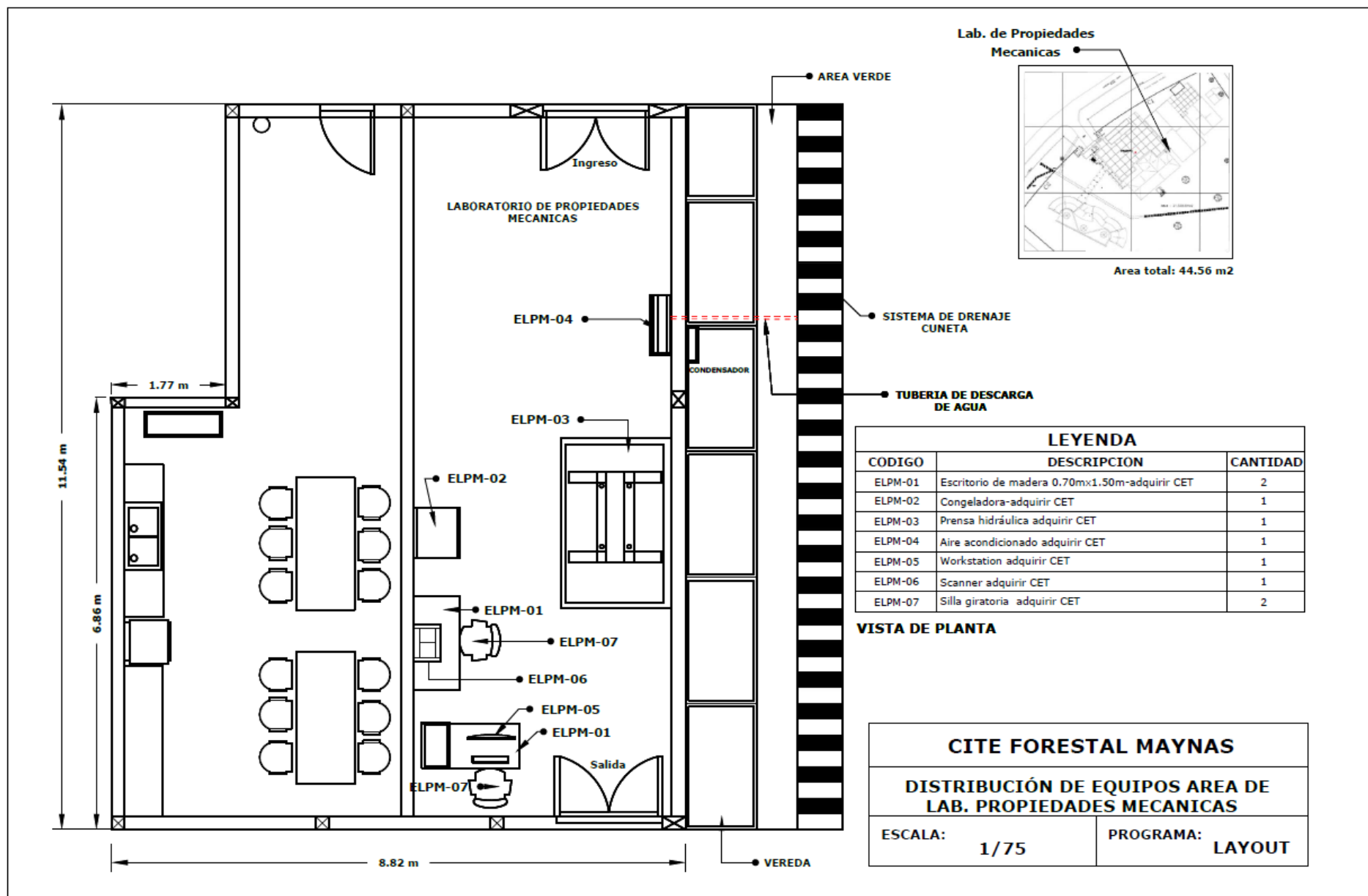
LEYENDA		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
EAC 01	Mesa de trabajo para acabado-PIP	02
EAC 02	Camara para acabados de producto a adquirir-CET	03
EAC 03	Mesa fija para limpieza de materiales-PIP	01
EAC 04	Almacen de productos quimicos	01
EAC 05	Papelera	01
EAC 06	Extintor-PIP	01
EAC 07	Válvulas de aire comprimido-PIP	03

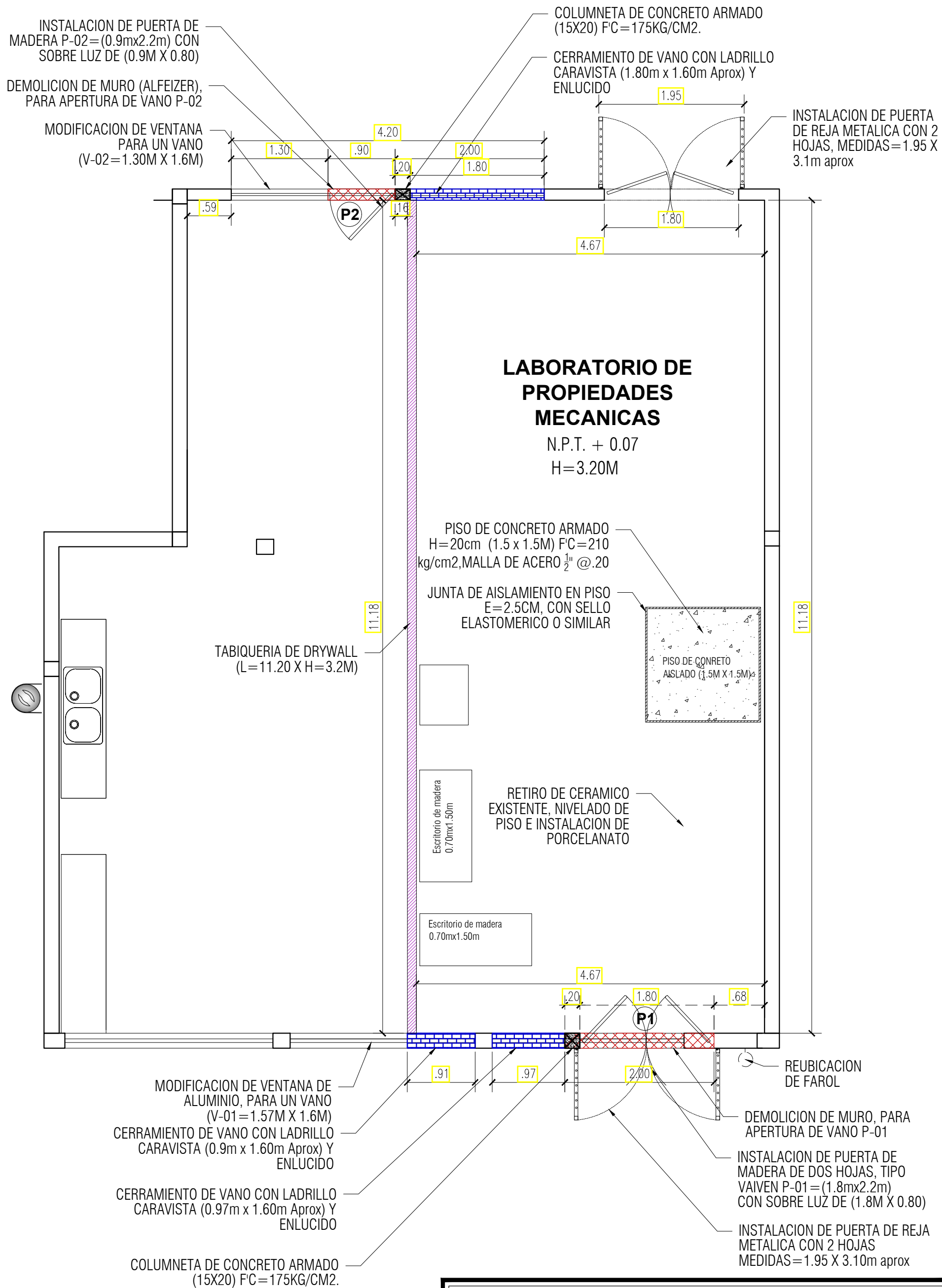
Ubicación de cámara
de acabado



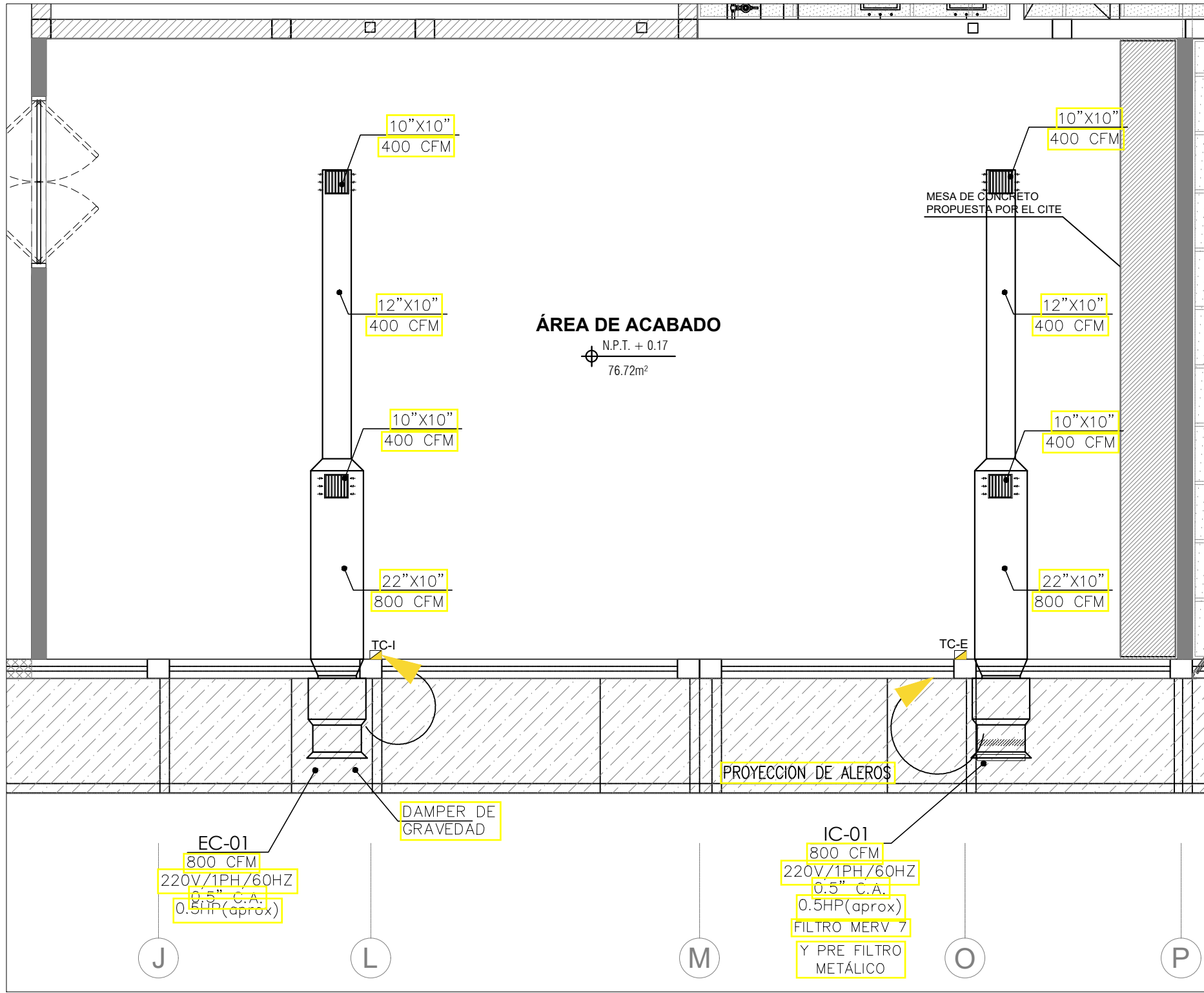
CITE FORESTAL MAYNAS	
DISTRIBUCIÓN DE EQUIPO CAMARA DE ACABADO	
ESC: 1/75	PROGRAMA: LAYOUT

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

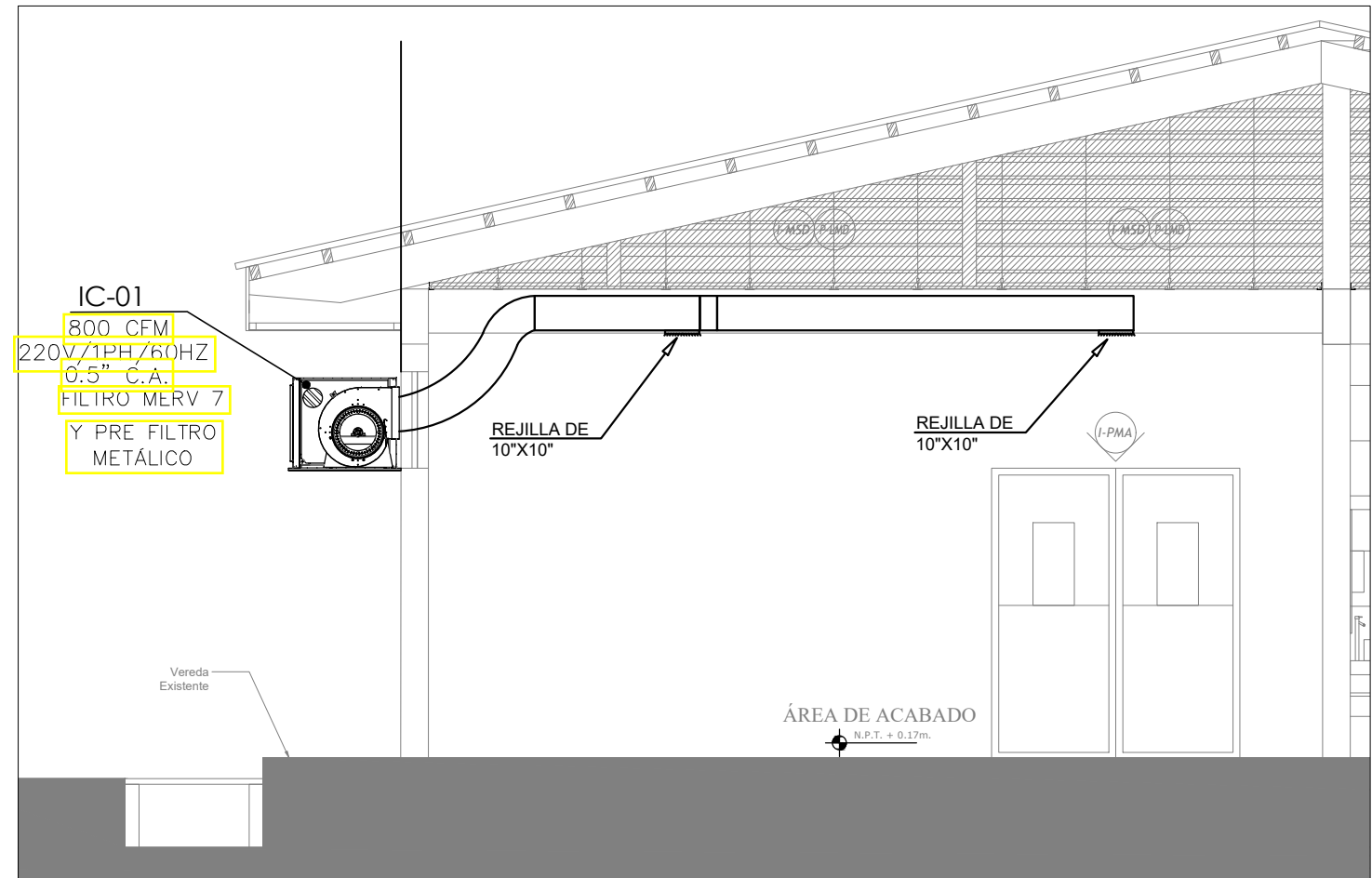




PROYECTO: IMPLEMENTACION DEL PLAN ESTRATEGICO DEL CITEFORESTAL MAYNAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE SERVICIOS QUE SE OFRECEN A LAS UNIDADES PRODUCTIVAS DEL SECTOR FORESTAL MADERA EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO		
PLANO: DETALLE DE INTERVENCIONES DEL LAB. PROPIEDADES MECANICAS		
ESCALA: 1/50	FECHA: SET.25	DIB NCC
LAMINA N°: D-01		



SISTEMA DE VENTILACION - AREA DE ACABADO
ESCALA 1/50

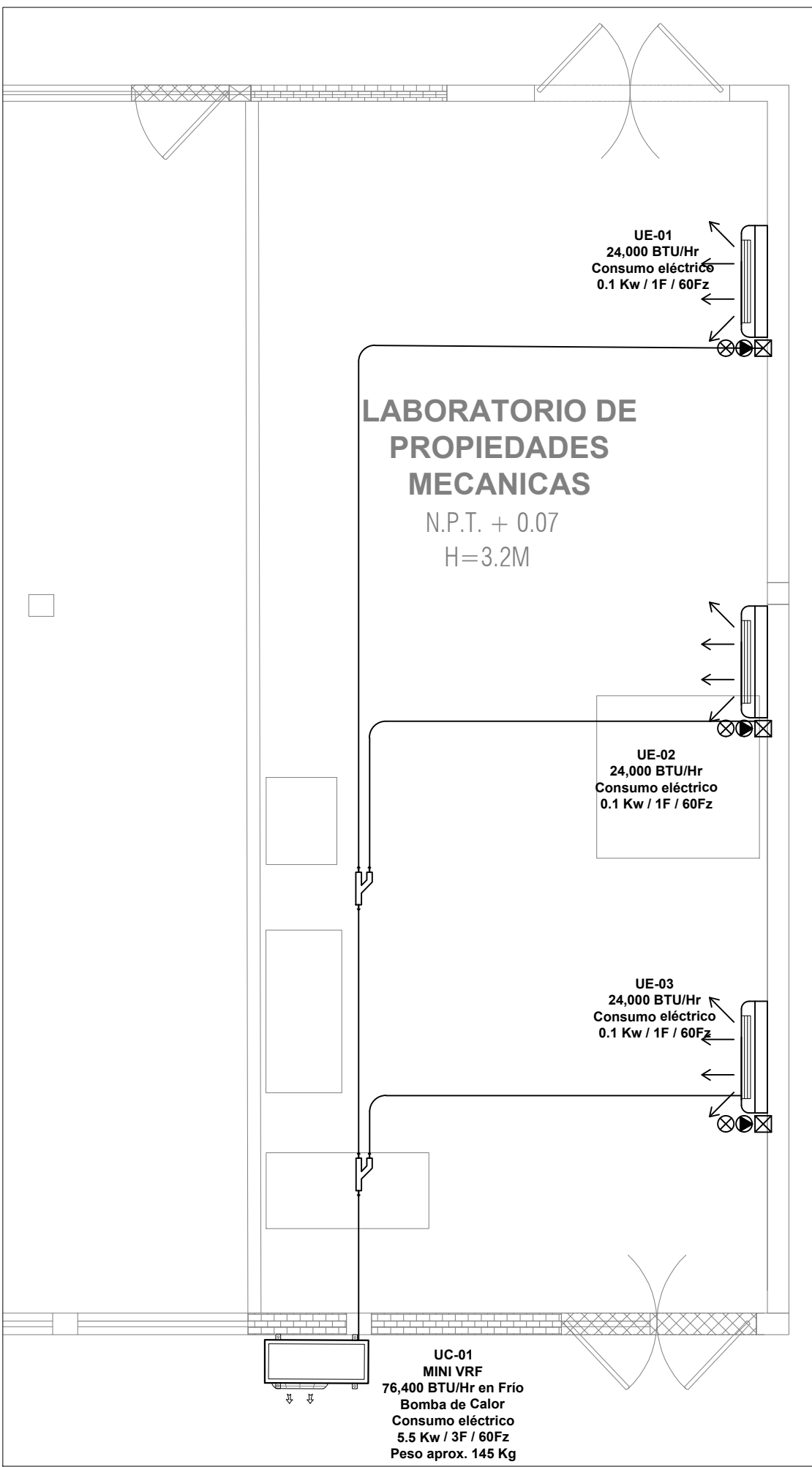
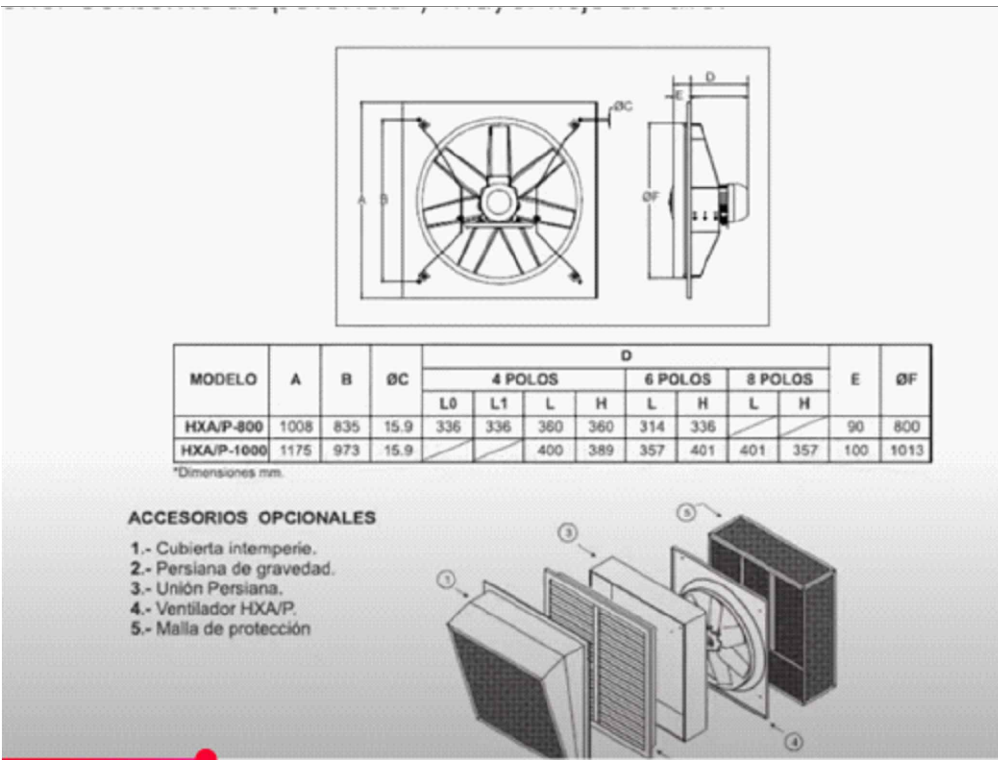


CORTE SIST. VENTILACION - AREA DE ACABADO
ESCALA 1/50

NOTAS:
LAS CAIDAS DE PRESION DE LOS INYECTORES Y EXTRACTORES SUMINISTRADOS POR EL PROVEEDOR, PUEDEN SER IGUALES O SUPERIORES. A LA CAIDA DE PRESION DE DISEÑO.

EL CAUDAL DE SALIDA INDICADO EN CADA REJILLA, ES EL CAUDAL CONSIDERADO EN LAS MEJORES CONDICIONES DE TRABAJO. SIN HABERSE TOMADO EN CUENTA LAS PERDIDAS. EL CAUDAL PODRAN TENER UNA VARIACIÓN DE +/- 20%, EN CADA SALIDA DE LAS REJILLAS.

EL CAUDAL DE LOS INYECTORES Y EXTRACTORES CONSIDERADO EN CADA AMBIENTE PODRÁN TENER UN CAUDAL SUPERIOR DE ACUERDO, DE ACUERDO A LA MARCA DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS, TENIENDO EN CONSIDERACIÓN LA INSTALACIÓN ELECTRICA EXISTENTE.



SIST. AIRE ACONDICIONADO - LABORATORIO DE PROPIEDADES MECANICAS
ESCALA 1/50

PROYECTO: IMPLEMENTACION DEL PLAN ESTRATEGICO DEL CITEFORESTAL MAYNAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE SERVICIOS QUE SE OFRECEN A LAS UNIDADES PRODUCTIVAS DEL SECTOR FORESTAL MADERA EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO

PLANO: **INSTALACIONES MECANICAS**
SIST. VENTILACION Y AIRE ACONDICIONADO

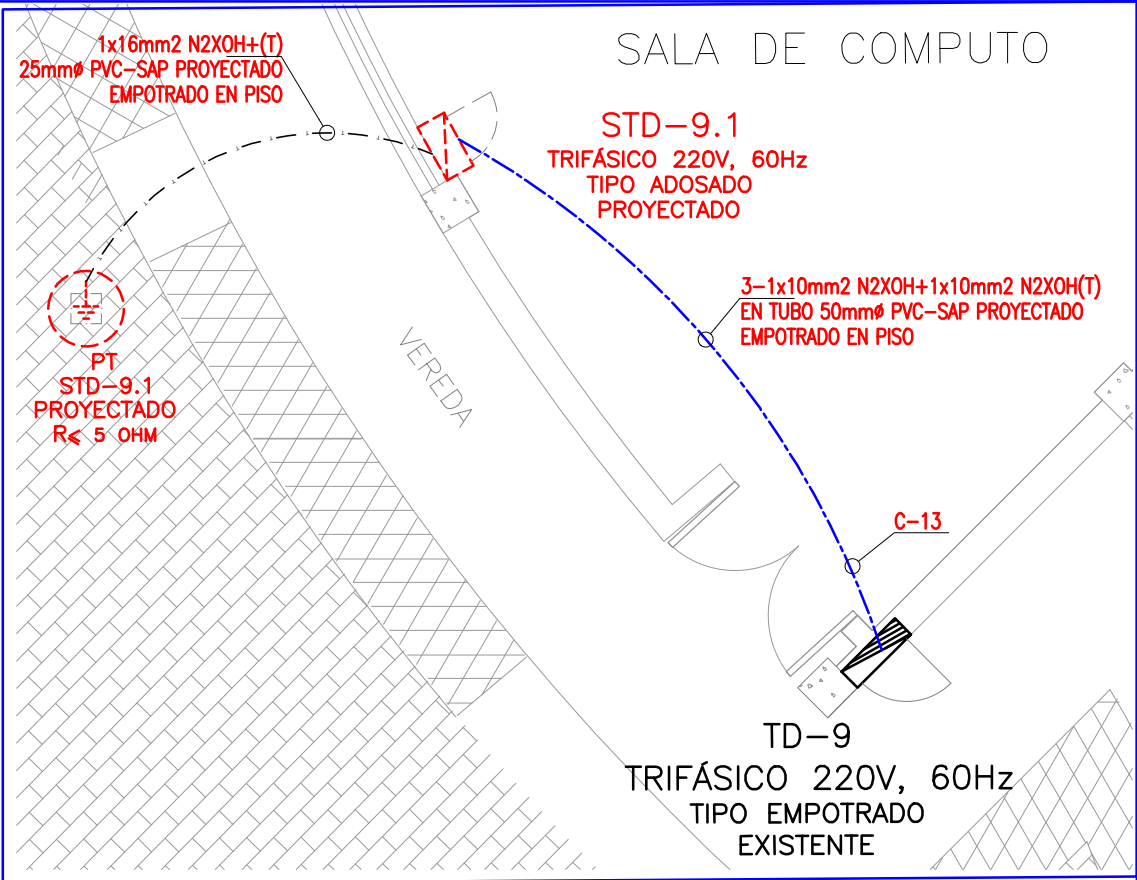
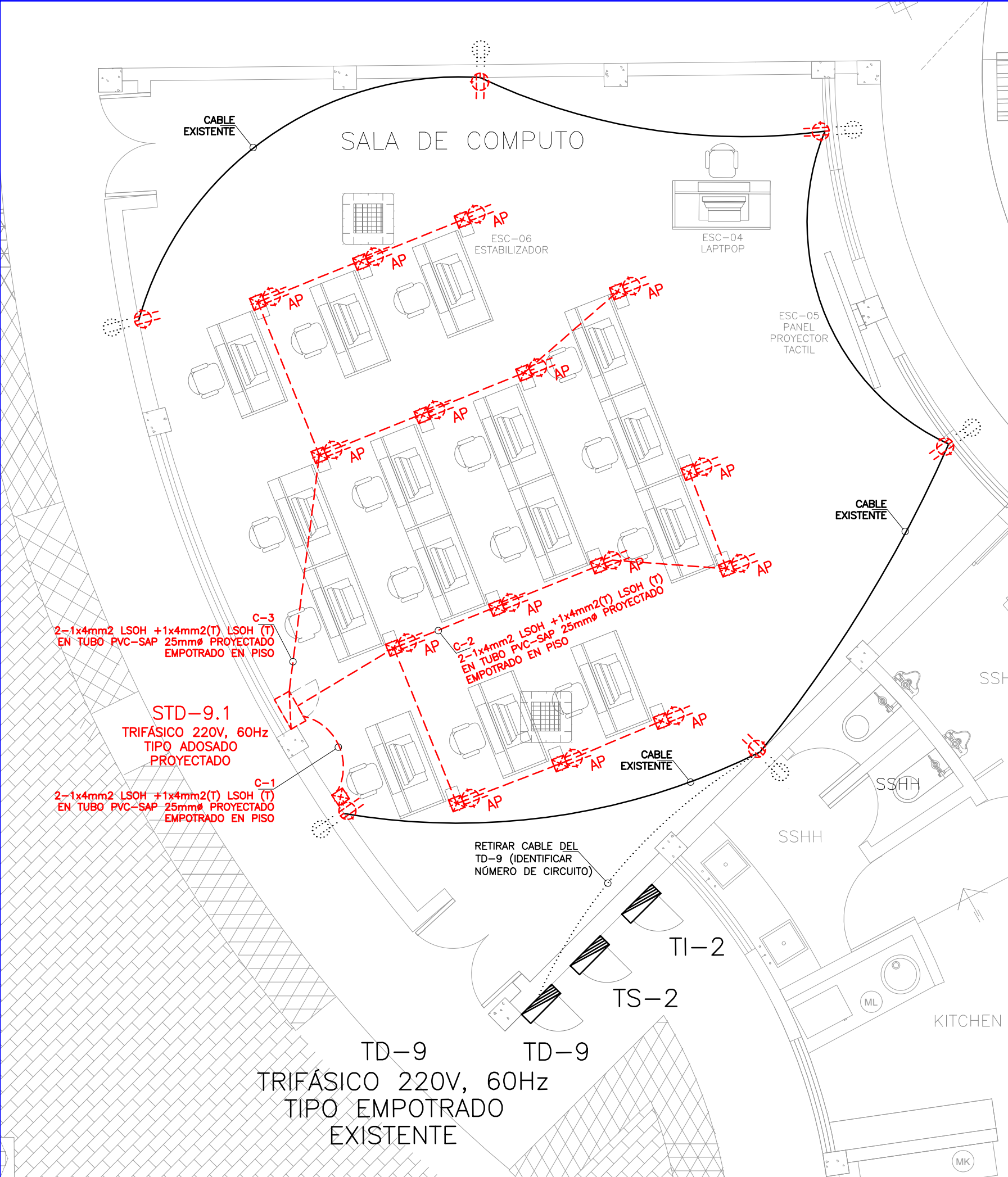
ESCALA: INDICADA

FECHA: SET.25

DIBUJO: NCC

LAMINA N°:

IM-01



*FIJAR LA CAJA DE PASO METÁLICA HERMÉTICA 20x20x8cm (aprox.) AL PISO E INSTALAR EL TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL CON CUBIERTA PROTECTORA IP55, INCLUYE LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA HERMETICIDAD E OPERATIVIDAD.

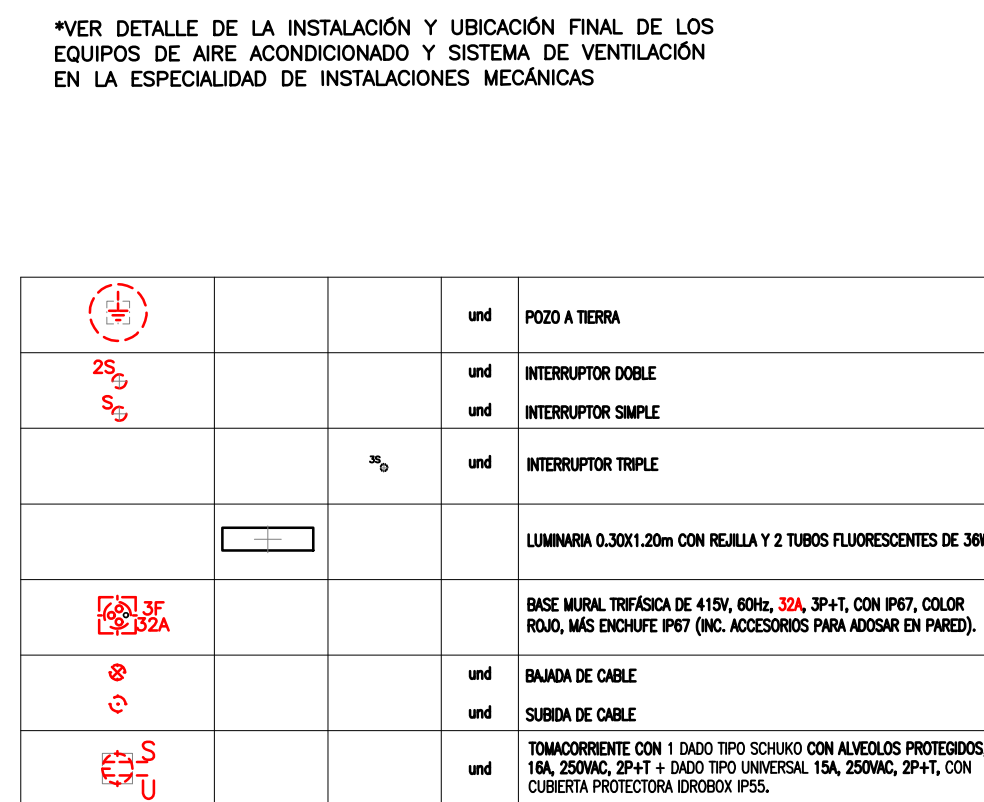
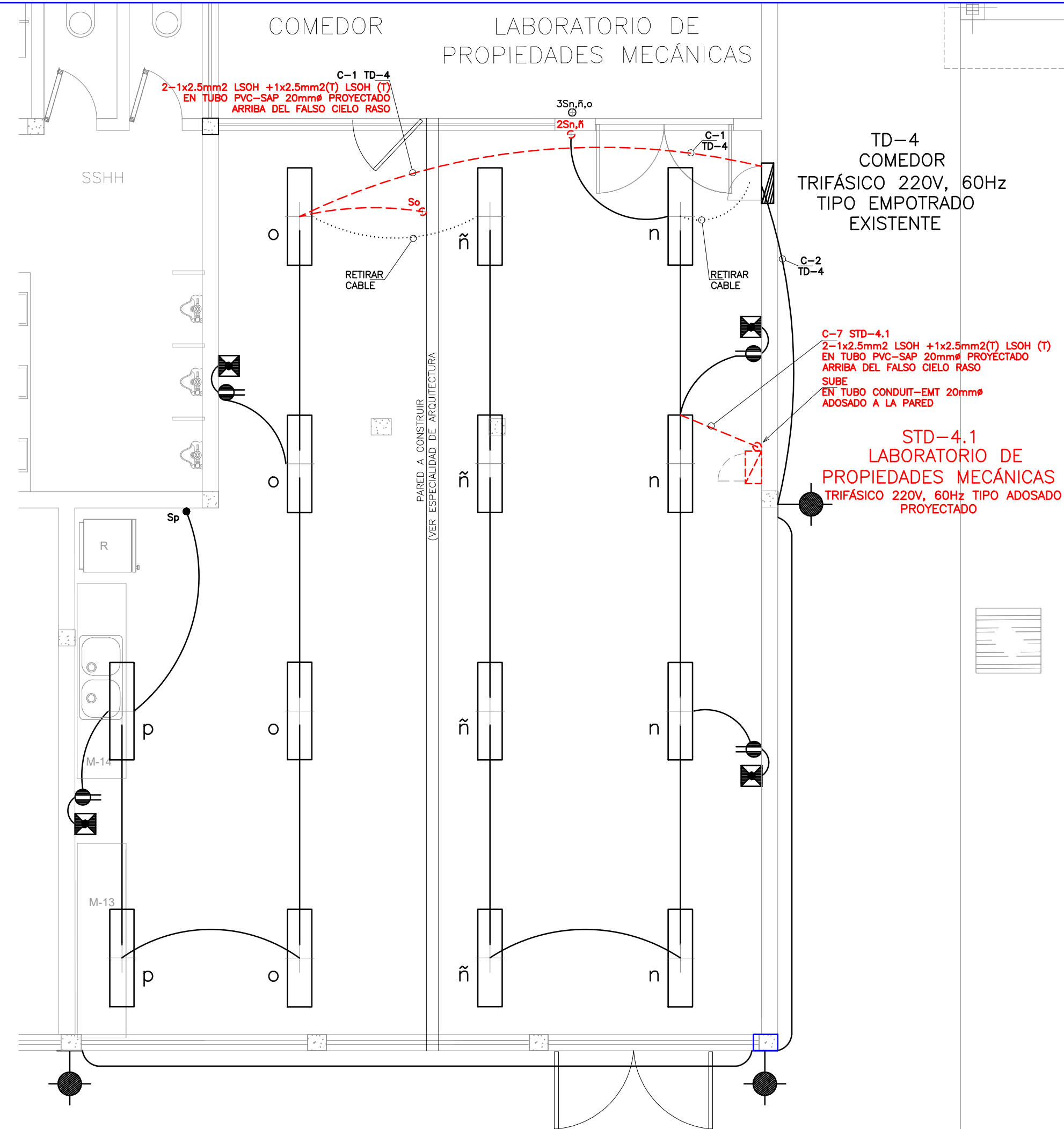
			und	POZO A TIERRA
			und	BAJADA DE CABLE
			und	SUBIDA DE CABLE
			und	TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL 15A, 250VAC, 2P+T, CON CUBIERTA PROTECTORA IDROBOX IP55.
			und	TOMACORRIENTE DOBLE
			und	CAJA DE PASO METÁLICA HERMÉTICA
			m	2-1x4mm2 LSOH+1x4mm2 LSOH(T)
			m	CABLE ELÉCTRICO
			und	TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN
PROYECTADO	EXISTENTE	RETIRO	UNID.	DESCRIPCIÓN

LEYENDA

CITE FORESTAL MAYNAS				LAMINA: <div>IE-01</div>	
SALA DE COMPUTO					
ESPECIALIDAD:		INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
NOMBRE DE PLANO:		RED DE TOMACORRIENTES			
REGIÓN: LORETO		PROVINCIA: MAYNAS	DISTRITO: IQUITOS		
ESCALA: 1/50		FECHA: SETIEMBRE - 2025	DIBUJO: GGDJ		

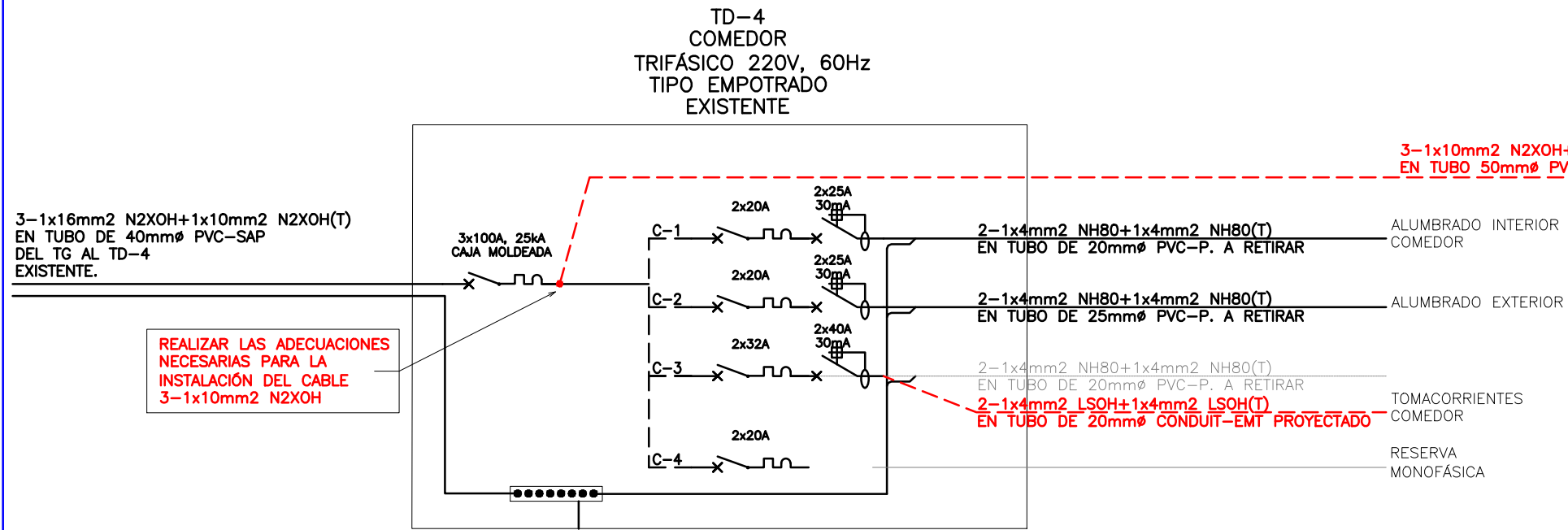
NOTAS:

1. A LA FECHA EL CITE SE ENCUENTRA OPERATIVO Y CON TODAS LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS ENERGIZADAS, SE DEBERÁN DE TOMAR TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE SE AMERITE ANTES DE REALIZAR LOS TRABAJOS.
2. REALIZAR LOS SONDEOS QUE SEAN NECESARIOS PARA VERIFICAR Y CONFIRMAR LOS RECORRIDOS DE LOS ALIMENTADORES Y EL NÚMERO DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE LOS TABLEROS ELÉCTRICOS EXISTENTES EN EL CITE.
3. LA UNIÓN DE LOS TUBOS SE HARÁ CON PEGAMENTO PVC, LAS UNIONES FORMARÁN UNA SUPERFICIE INTERIOR CONTINUA LISA ENTRE LAS SECCIONES DE LOS TUBOS UNIDOS, TAL QUE EL CABLE NO SEA DAÑADO CUANDO SEA TIRADO A TRAVEZ DE ELLA.
LAS SALIDAS COMO LAS ENTRADAS DE LOS TUBOS INTERVENIDOS, DEBEN SER SELLADOS CON RESINA EXPANDIBLE A BASE POLIURETANO PARA EVITAR EL INGRESO DE RODEADORES, MATERIAL EXTRAÑO AL TUBO Y FILTRACIONES DE AGUA, DEBERÁN TENER CAMPANAS PARA EVITAR DAÑAR EL CABLE DURANTE SU INSTALACIÓN.
4. INSTALAR CONECTORES TERMINALES A LOS CABLES A INTERVENIR PARA SU CORRECTA CONEXIÓN CON LOS INTERRUPTORES.
5. SE DEBERÁ RESPETAR EL CÓDIGO DE COLORES EXIGIDOS EN EL CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD-UTILIZACIÓN REGLA 030-036.
6. EL VALOR DE LA RESISTIVIDAD ESTÁ INDICADO EN EL PLANO, EN CASO DE NO OBTENERSE EL VALOR INDICADO, EL CONTRATISTA DEBERÁ MEJORAR EL TRATAMIENTO DEL POZO A TIERRA HASTA OBTENER DICHO VALOR.



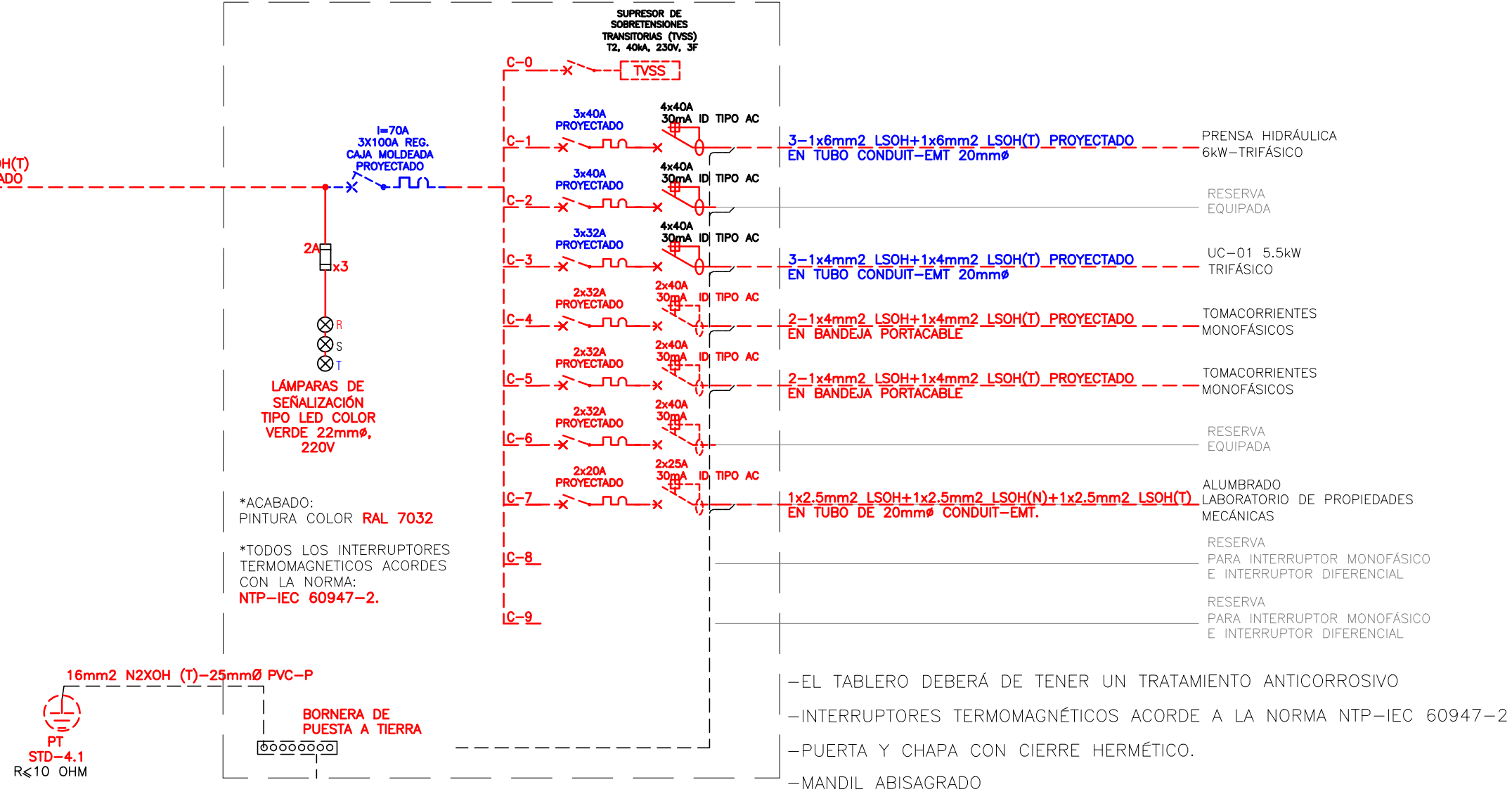
		und	TOMACORRIENTE DOBLE	
		und	CAJA DE PASO METÁLICA	
		m	3-1x4mm2 LSOH+1x4mm2 LSOH(T) 3-1x6mm2 LSOH+1x6mm2 LSOH(T)	
		m	2-1x4mm2 LSOH+1x4mm2 LSOH(T) 2-1x2.5mm2 LSOH+1x2.5mm2 LSOH(T)	
		m	CABLE ELÉCTRICO	
		und	TABLERO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN	
PROYECTADO	EXISTENTE	RETIRO	UNID.	DESCRIPCIÓN

LEYENDA



TABLERO STD-4.1
LABORATORIO DE PROPIEDADES MECÁNICAS

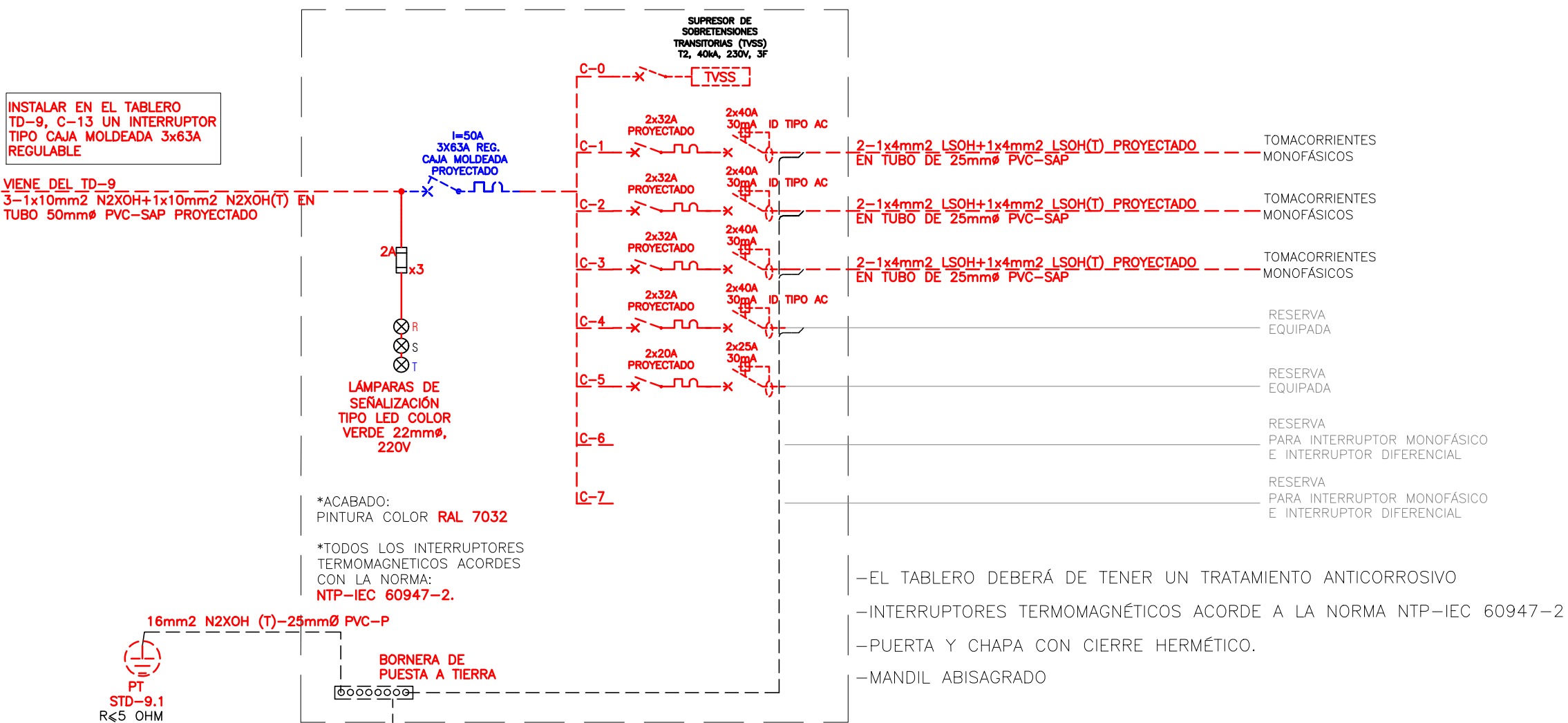
220V, TRIFÁSICO, 60Hz,
TIPO PARA ADOSAR
PROYECTADO



CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD—UTILIZACIÓN:

1. TODOS LOS TABLEROS DEBEN TENER SEÑALIZACION DE ADVERTENCIA Y PELIGRO CLARAMENTE VISIBLE, DE ACUERDO A LA NORMA DGE "SIMBOLOS GRAFICOS EN ELECTRICIDAD". CNE-U 150-404.
2. LOS TABLEROS ESTARAN IDENTIFICADOS IGUAL COMO ESTAN EN LOS PLANOS. LLEVARÁ UN DIRECTORIO DE CIRCUITOS CON LETRA LEGIBLE, LETRA IMPRENTA Y ENMICALADO. CNE-U 020.100.3
3. TODOS LOS TABLEROS ELÉCTRICOS LLEVARAN MANDIL. SE COLOCARA TAPAS EN LOS ESPACIOS DE RESERVAS. CNE-U 020.202; CNE-U 070.3026.
4. LA CONEXION DE CONDUCTORES A PARTES TERMINALES ESTAN ASEGURADOS CON UNA BUENA CONEXIÓN SIN DAÑAR A LOS CONDUCTORES. CNE-U 070.116
5. SE DEBERA RESPETAR EL CODIGO DE COLORES EXIGIDOS EN EL CODIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD—UTILIZACIÓN REGLA 030-036.
6. LOS INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS A INSTALAR DEBEN ESTAR ACORDES CON LA NORMA NTP-IEC 60947-2.

TABLERO STD-9.1
SALA DE COMPUTO
220V, TRIFÁSICO, 60Hz,
TIPO PARA ADOSAR PROYECTADO



CÓDIGO NACIONAL DE ELECTRICIDAD—UTILIZACIÓN

SECCIÓN 20; REGLA 020-108

CALIDAD DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

LA EJECUCIÓN DE CUALQUIER TRABAJO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBE SER REALIZADA POR PERSONAL CALIFICADO Y AUTORIZADO, UTILIZANDO PRODUCTOS CERTIFICADOS Y APLICANDO LAS REGLAS DEL CÓDIGO, DE TAL MANERA QUE LA CALIDAD SEA ACEPTABLE.

SISTEMA ELÉCTRICO EN BT EN EL CITE FORESTAL MAYNAS
TRIFÁSICO 220V, 60Hz

	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN

CITE FORESTAL MAYNAS		
SALA DE COMPUTO Y LABORATORIO DE PROPIEDADES MECÁNICAS		
ESPECIALIDAD:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
NOMBRE DE PLANO:	DIAGRAMAS UNIFILARES	
REGIÓN: LORETO	PROVINCIA: MAYNAS	DISTRITO: IQUITOS
ESCALA: 1/50	FECHA: SETIEMBRE - 2025	DIBUJO: GGDI

LAMINA:

IE-04