

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

### **-TRABAJOS PRELIMINARES**

Previo al inicio de la construcción se limpiara todo el terreno de escombros, residuos, maleza, etc.

El sector destinado a la ejecución de la obra deberá estar perfectamente nivelado, de acuerdo a las cotas de proyecto.

Se procederá al exacto trazado de los ejes de replanteo de la construcción, siendo verificados por la inspección, empleando caballetes de madera e hilos tensos relacionados con el nivel que indique los planos.

El trazado de la obra se ajustara estrictamente a los planos y las indicaciones que imparta la inspección.

### **-EXCAVACIONES PARA VIGAS DE FUNDACIÓN**

La contratista procederá a la excavación según el tipo de fundación correspondiente para cada uno de los elementos constitutivos de la edificación. Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entubamientos, apuntalamientos provisorios, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos. La profundidad de las excavaciones serán las resultantes del cálculo realizado por la empresa. Toda excavación deberá iniciarse previa autorización de la Inspección. Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas. El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos. En el caso que se produzcan lluvias en el momento que se están realizando las excavaciones, se recomienda proteger los pozos abiertos, de tal manera que el agua no ingrese a estos pozos. En el caso que esto ocurra se deberá desbarrar el fondo de la excavación y reemplazar este suelo por un suelo - cal.

### **-HORMIGON ARMADO**

La Fundaciones se asentarán sobre una Platea de Fundación de Hormigón elaborado H21 más Vigas de fundación, a verificar por la contratista el cálculo estructural.

Los elementos estructurales de los planos están predimensionados, sujetos a cambios surgidos del cálculo estructural.

El Hormigón será de tipo H21, aceros ADN-420, límite de fluencia 4200kg/cm<sup>2</sup>.

La ejecución de la estructura deberá encuadrarse a las reglamentaciones vigentes del CIRSOC 201 y anexos.

En cuanto a las vigas de encadenado y las columnas serán materializadas con hormigón in situ.

## **-MAMPOSTERÍA**

Se realizará con ladrillos cerámicos huecos de 12cm x 18cm x 33cm y 18cm x 18cm x 33cm, según corresponda, y ladrillos comunes en cargas de techos o todas aquellas indicadas en los planos.

Los antepechos de las ventanas llevarán dos hierros Ø6mm en sus dos hiladas inmediatas, superando con su longitud 50cm a cada lado del ancho del vano.

Los muros exteriores serán revestidos con ladrillos vistos tipo listón pintados con barniz siliconado en un todo de acuerdo a los planos del proyecto.

El mortero de asiento recomendado es 1:1:6 y en aquellos casos, como por ejemplo la carga del techo, la cual se proyectó con ladrillos comunes y un espesor de 0,30cm, el mortero de asiento es 1:3.

Se debe tener principal precaución en el aplomo de las aristas en el encuentro de mamposterías.

Para todos los casos se debe realizar una capa aisladora en arranque de cada una de las paredes en un todo de acuerdo al detalle de los planos.

## **-CONTRAPISOS**

Se ejecutará de hormigón con un espesor de 0,10m y un dosaje ¼:1:3:6 (cemento:cal:arena:cascote). Se deberá apisonar previamente el terreno, mojóndolo antes de ejecutar los trabajos.

Sobre carpeta de cemento en locales interiores se colocará piso cerámico de primera calidad de similares características (color y dimensiones) al existente. Se colocará zócalo de cerámico de 0,10m de altura de 1° calidad.

## **-SOLADOS Y ZOCALOS**

### Generalidades

Sobre carpeta de cemento en locales interiores se colocará piso cerámico de primera calidad de similares características (color y dimensiones) al existente. Se colocará zócalo de cerámico de 0,10m de altura de 1° calidad.

LA CONTRATISTA deberá tener en cuenta, al formular su propuesta, que todos los solados a emplear en obra, se ajusten en todos los casos a la mejor calidad, su colocación se apuntará a las reglas del arte y de la disposición de los planos licitados.

### Material de reserva

LA CONTRATISTA tendrá en cuenta que debe entregar de cada tipo de piso un 3% de más de la superficie colocada para futuras reposiciones.

### **-CUBIERTA**

Se emplean chapas metálicas galvanizadas BWG N°25, sobre perfiles “C” empotrados estos en la mampostería de ladrillo existente

La unión de la chapa galvanizada N°25 se realizara mediante tornillos autopercutorantes con arandela de neoprene debiendo estar perfectamente alineado la correa antes de la puesta de la chapa. Caso contrario corregir.

En caso de cortes en la chapa, el solape con la siguiente no será menos de 25cm debiendo realizarse superponiendo el extremo inferior la chapa superior, en sentido de la caída de la cubierta, sobre el extremo superior de la chapa inferior.

La aislación será con la interposición entre perfiles y chapa de una membrana aluminizada del tipo Isolant.

La chapa debe de empotrarse no menos de 10cm dentro de la carga perimetral y sobresalir no menos de 10cm en los extremos de descarga de agua, es decir, dentro de la canaleta.

Las canaletas serán de chapa plegada pintada con esmalte y soldada o atornillada al perfil galvanizado.

En caso de ser agujereada tomar la precaución de sellar el orificio ya sea con productos epoxi y con arandelas de goma.

### **-CIELORRASOS**

Cielorrasos suspendidos.

El cielorraso de local, se ejecutará con material desplegable colgado sobre estructura metálica.

El cielorraso de la Galería, se ejecutará con madera semidura colgado sobre estructura de madera, con todos los tratamientos necesarios para su correcto curado.

### **-REVOQUES**

Se ejecutara un enlucido a la cal terminado al fieltro en los interiores, el mismo una vez terminado, no deberá presentar rebabas, ni fuera de plomo, u otro defectos cualesquiera.

En baño bajo revestimiento mortero de cemento 1:3 con 10% de hidrófugo a 1,80m en todo el perímetro, a 2,10m una franja de 0,30m en coincidencia con la ducha.

En cocina y lavadero iguales características en paredes en contactos con la mesada y pileta de lavar, con una altura de 0,60m sobre el nivel de mesada

El revoque exterior llevara un azotado de cemento y arena, con 10% de hidrófugo y grueso y fino a la cal fratasado.

## **EJECUCION RAMPAS**

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución de las rampas para discapacitados las mismas se deberán materializar según los planos que se adjunta para permitir la libre circulación de personas y objetos sillas de ruedas, cochecitos para bebés, etc.

La Contratista deberá cuidar la prolijidad de acabados que deberán ser a conformidad de la Inspección

Las rampas se ejecutaran teniendo en cuenta el Código de edificación de la Ciudad de Concepción del Uruguay específicamente en el Artículo 3.3.3.10. "Construcción obligatoria de vados o rampas" Art. 3.3.3.11. "Características de las aceras con solado de ancho reducido"

## **-CARPINTERIAS**

Alcance de los trabajos

El trabajo a realizar de acuerdo a estas especificaciones, comprenderá el suministro de toda la mano de obra, equipos y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la instalación de estructuras metálicas o partes que deban quedar incorporados en la Obra, elementos empotrados y componentes diversos de metal, barandas, rejillas, anclajes, y toda otra pieza que sean necesarias colocar para la correcta ejecución de los trabajos y según lo indique la Inspección, conforme a estas especificaciones.

Este trabajo incluye también la manipulación e instalación de los elementos metálicos para ser amurados directamente en el hormigón o montados y amurados a la mampostería, como se indica en los planos o como ordene la Inspección.

Comprende la totalidad de trabajos de carpintería metálica marcos de puertas y herrería, rejas, barandas, escaleras marineras, etc., en un todo de acuerdo a las especificaciones de los planos correspondientes.

El proyecto básico de carpintería y herrería figura en los planos y especificaciones que se detallan en esta sección.

Materiales:

### Carpinterías aluminio

- Las ventanas exteriores serán de aluminio estándar blanco y sistema corredizo de 3 hojas. En todos los casos deberán incluirse los herrajes necesarios para su funcionamiento.
- Se reutilizarán rejas que posee el establecimiento.
- No tendrán ondulaciones, bordes mal recortados u oxidación.

Referido a Salida de emergencia se reutilizaran puerta de chapa existente.

### Manipulación y almacenaje

Los materiales suministrados por el COMITENTE serán almacenados de forma que no causen daño a los materiales ni a la estructura y serán transportados a la obra por de LA CONTRATISTA, sin recibir costo alguno por el transporte. Todo material perdido o dañado por el Contratista deberá ser REEMPLAZADO de acuerdo a lo que apruebe la Inspección.

### Montaje

Las piezas metálicas deberán colocarse en sus posiciones relativas correctas y asegurarse con apuntalamiento temporario cuando sea necesario para evitar el colapso o la deformación de la estructura durante el montaje.

Todo otro elemento metálico que vaya empotrado en mampostería deberá ser colocado y ajustado en forma tal que las superficies estén dentro de una tolerancia de 3 mm en toda su área con respecto a las dimensiones indicadas en los planos.

Los sistemas de anclaje serán siempre metálicos. No se permitirán tacos o tarugos de madera, ni el empleo de pistolas de fijación sin la aprobación previa de la Inspección.

### Rejas

Las rejas de perfil ángulo y malla metal desplegado, según lo detalla en planilla de

Carpintería.

Las piezas metálicas deberán colocarse en sus posiciones relativas correctas y asegurarse con apuntalamiento temporario cuando sea necesario para evitar el colapso o la deformación de la estructura durante el montaje.

Todo otro elemento metálico que vaya empotrado en mampostería deberá ser colocado y ajustado en forma tal que las superficies estén dentro de una tolerancia de 3 mm en toda su área con respecto a las dimensiones indicadas en los planos.

Los sistemas de anclaje serán siempre metálicos. No se permitirán tacos o tarugos de madera, ni el empleo de pistolas de fijación sin la aprobación previa de la Inspección.

Las rejas corredizas se colocarán sobre guía doble, a escuadra y nivel. Estarán compuestas por un marco de perfiles metálicos Y los divisorios serán de perfiles rectangulares en color negro.

## **-VIDRIERIA**

### Alcance de los trabajos

El trabajo a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprende la provisión de mano de obra y todo otro elemento necesario para la completa terminación del mismo.

El contratista deberá verificar en obra por su cuenta y cargo las medidas.

Serán cortados en forma tal, que dejen una luz de 5 mm en los cuatro cantos.

## Vidrios

Serán transparentes, de espesor 3mm, o según se especifique particularmente.

## **-PINTURA Y TRATAMIENTOS PARTICULARES**

### Generalidades

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies quedando perfectamente libres de manchas, polvo, óxido, etc. lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El contratista notificará a la Inspección sin excepción cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono.

Las pinturas serán de primera calidad y de marcas, tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas con pintura de diferentes calidades.

El contratista entregará muestras a la Inspección para su elección y su aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Inspección quien podrá requerir del contratista y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos la preparación de la pintura, mezclas o ingredientes, se deberá respetar las indicaciones del fabricante.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial lo que refiere a la notificación de la Inspección de Obra referente a la previa aplicación de cada mano de pintura, será motivo suficiente de rechazo. Previa a una aplicación de una mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general a las superficies salvando con masilla o enduido toda irregularidad.

Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, con lonas, arpillera, que el contratista proveerá a tal fin.

No se aplicarán bloqueos ni pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo y grasa, debiendo ser raspadas profundamente al picado y la reconstrucción de las superficies observadas, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijado.

En muros exteriores consta de 1 mano de fijador selladora y 2 manos de látex blanco para exteriores.

En muros interiores consta de 1 mano de fijador selladora y 2 manos de látex blanco para interiores.

Cielorraso de machimbre, lijar, dar una mano de tratamiento anti insecto en ambas caras del machimbre, luego se aplicara una mano de barniceta (50% barniz y 50% aguarrás), y por último se aplicaran dos manos de barniz.

## **-INSTALACIÓN SANITARIA**

### Generalidades

En esta sección se especifican los trabajos de instalaciones sanitarias a cargo del Contratista, cuya descripción sumaria es la siguiente:

- a) Desagües Cloacales.
- b) Desagües Pluviales
- c) Provisión de Agua Fría.
- d) Artefactos, Broncería y Accesorios

Los trabajos se efectuarán teniendo en cuenta cumplimentar con las Normas y Reglamentaciones de Normas y Gráficos de la ex OSN, Normas IRAM y con los planos integrantes del Proyecto, éstas Especificaciones y todas las indicaciones que imparta la Dirección de Obra. Esta responsabilidad es exclusiva del Contratista asignado. Comprenden la coordinación técnica, provisión de mano de obra especializada, y equipos necesarios.

### a) Obligaciones del Contratista

Se deberán incluir todos los suministros, cualquiera sea su naturaleza, que aún sin estar expresamente indicados en la documentación contractual sean necesarios para el correcto funcionamiento y buena terminación de las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario que sea requerido, estén o no previstos y especificados en el presente Pliego.

Las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares y los respectivos planos de proyecto que se acompañan son complementarios, y lo que se especifica en cada uno de éstos documentos, debe considerarse como exigido en todos.

### Alcance de los Trabajos

Comprende la ejecución de todos los trabajos de canalizaciones indicado en los planos, en estas especificaciones generales y en las particulares, como así también, aquellos que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de esas instalaciones y los reajustes que deban hacerse por observaciones reglamentarias Municipalidad local, de orden constructivo o las emanadas por la dirección de Obra.

La presente documentación es indicativa, al solo efecto de la cotización de las obras, siendo responsabilidad de las empresas interesadas estudiar el proyecto, presentar sin costo alguno las modificaciones, de acuerdo al lugar físico de ejecución.

De ninguna manera se aceptará la disminución de la calidad del proyecto, tanto en lo referente a materiales, como a economías de trazado, pudiéndose efectuar algunas

variantes de recorrido si por problemas constructivos así lo requiriesen, y siempre con la autorización de la Dirección de Obra.

Los planos indican de manera general, la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios, los cuales de acuerdo a indicaciones de la Dirección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse, buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia, en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo. Estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno, hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

### **TRABAJOS A CARGO DEL CONTRATISTA DE INSTALACIÓN SANITARIA:**

Además de los trabajos descritos en planos y en estas especificaciones generales, se hallan comprendidos:

Construcción de canaletas en muros, paredes, tabiques y agujeros de paso o camisas en losas de hormigón armado para paso de cañerías.

Construcción de cámaras de inspección, bocas de acceso, de desagüe, canaletas impermeables, etc., incluso sus marcos, tapas y rejas.

Armado y colocación y posterior protección de los artefactos sanitarios y su broncearía, equipos, etc.

Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones y pintura de todos los elementos que forman parte de las instalaciones.

Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y equipos que, aunque no están expresamente indicados o especificados en la presente o en los planos, resulten necesarios para que las instalaciones sean de acuerdo con sus fines y realizadas según las reglas del arte.

La ejecución de zanjas y excavaciones para la colocación de cañerías, construcción de cámaras, etc., se realizarán con los niveles requeridos.

Los fondos de las mismas estarán perfectamente nivelados y apisonados. Su relleno posterior se efectuará con la misma tierra extraída de las excavaciones, por capas no mayores de 0,20m de espesor, bien humedecidas y compactadas.

No se impondrán en general, restricciones en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear, pero ellos deberán ajustarse a las características propias del terreno en el lugar y demás circunstancias locales.

El Contratista adoptará precauciones para impedir el desmoronamiento de las zanjas, pozos, procediendo a su apuntalamiento cuando la profundidad de las mismas o la calidad del terreno lo hagan necesario. Asimismo correrá por su cuenta el achique de las zanjas y excavaciones por inundación o ascenso de la napa freática, así como cualquier saneamiento de zanjas y excavaciones.

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto que sea ocasionado a personas, cosas, a las obras mismas o a edificaciones, instalaciones y obras próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajo inadecuados



y/o falta de previsión de su parte, siendo por su exclusiva cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

La colocación, nivelado y amurado de mesadas con pileta y/o bachas, se realizarán por el contratista principal con colaboración del contratista sanitario.

Si fuera necesario transportar material de un lugar a otro de las obras para efectuar rellenos, este transporte será también por cuenta del Contratista.

El material sobrante de las excavaciones, luego de efectuados los rellenos, será transportado a los lugares que indique la Dirección de Obra.

La carga, descarga y desparramo del material sobrante, será por cuenta del Contratista, como así también el transporte de los mismos dentro del predio de la obra. El Contratista deberá ocuparse de la previsión y/o apertura de canaletas y orificios para pasaje de cañerías en el hormigón previo consentimiento por escrito de la Dirección de Obra.

Los pozos de grandes dimensiones que atraviesen partes principales de la estructura o albañilería tendrán que ser provistos, requeridos y/o practicados exactamente por el Contratista en oportunidad de realizarse las obras respectivas, debiendo éste responsabilizarse de toda obra posterior necesaria.

Las cañerías a alojarse en el interior de canaletas, se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales, colocadas a intervalos regulares.

En lo que se refiere a los artefactos, broncería y grapas para su sujeción, los mismos han quedando a cargo del contratista sanitario su traslado al pañol custodia y posterior desplazamiento al lugar de colocación.

Las cañerías que quedan a la vista deberán instalarse con gran esmero y máxima prolijidad, siendo el Contratista responsable de su correcta colocación, quedando facultada la Dirección de Obra para ordenar su remoción y posterior fijación, en cuanto las mismas no presenten condiciones óptimas de instalación.

Todos los materiales y elementos que formen parte de las instalaciones, serán de tipo, características, calidad y modelo "Aprobado AGUAS ARGENTINAS", y Normas IRAM para las instalaciones sanitarias y SUMINISTRADOS POR EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY.

## **DESAGÜES CLOACALES Y PLUVIALES**

Las instalaciones sanitarias se harán con el sistema americano.

Esta instalación comprende:

Los desagües primarios y secundarios y las correspondientes ventilaciones desde los artefactos y hasta su empalme con la red pública.

Los desagües pluviales de azoteas, techos y patios, hasta su evacuación al cordón vereda.

Para las distintas partes de la instalación y según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

- Para los desagües cloacales se emplearán cañerías y piezas de PVC Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o Duratop

Las cañerías ubicadas en zanjas estarán ancladas en los desvíos y ramales y en los tramos rectos calzadas delante de las cabezas con mortero de cemento, de acuerdo a lo explicitado en las consideraciones del suelo. Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo los especificados en la norma correspondiente.

Para las cañerías suspendidas o en columnas, se emplearán abrazaderas especiales de hierro dulce en planchuelas de 0,030m. x 0,040m. Tomadas con bulones y tuercas de tal manera que una vez colocadas puedan ajustarse alrededor de los cuellos de las cabezas a fin de fijarlas definitivamente.

Estos ajustes deberán respetar las pendientes establecidas en los tramos horizontales y la perfecta verticalidad en las columnas.

Las abrazaderas, serán previamente protegidas mediante dos manos de pintura antióxido y luego pintadas con otras dos manos de esmalte sintético, material a cargo del CONTRATISTA.

Los bulones que sirvan de cierre a las tapas de inspección de los caños cámaras y de las curvas con tapa, serán previamente lubricadas con grasa grafitada a fin de facilitar su manejo en los casos necesarios.

Todas las tapas de caños y curvas, que sirven de inspección y control deberán estar ubicadas en lugares de fácil acceso y a la vista.

Se permitirá el empleo de piezas especiales de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o Duratop.

Se debe prestar especial atención a los verticales de inodoro, piletas de patio y bocas de acceso, en cuanto a su longitud, la que no podrá superar los 50 cm. desde el piso terminado, hasta el fondo del mismo.

Es de destacar que la Dirección de Obra estará facultada para solicitar sin cargo, la instalación de accesorios con tapas de acceso donde lo crea necesario, aunque no figuren en los planos, trabajo a costo del CONTRATISTA.

- Los desagües de artefactos secundarios, con sus piezas y accesorios serán encauzados en PVC o Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o Duratop o similar equivalente.
- La cañerías de PVC. se emplearán según se indica en planos para todas las ventilaciones subsidiarias, auxiliares o principales. Este material será del tipo reforzado de 3,2mm. a espiga y enchufe con sus juntas pegadas con cemento especial del tipo "Pegavinil", serán perfectamente engrapadas, pero se deberá permitir el movimiento libre de las cañerías, para que absorban las deformaciones por cambio de temperatura.

Las juntas entre estos diferentes materiales se sellarán con mastíc asfáltico o selladores siliconados. Se deberá prever que por estas cañerías no circulará líquidos de ningún tipo.

Si se decidiera utilizar cañerías de PVC. para desagües de algún tipo, deberán estar expresado en los planos de proyecto y en las especificaciones particulares. Todo cambio de dirección se realizará por medio de curvas, no se admitirán codos.

- Las piletas de Piso que se instalen en contrapiso sobre losa, o suspendidas serán de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente.
- Las tapas de inspección se ejecutarán con caño de Polipropileno Sanitario con juntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente, con acometida a 45 grados, con su correspondiente tapón, alojado en caja de mampostería de 0,15m de espesor y revoque interior de cemento puro. Si no se instalaran sobre terreno natural, poseerán caja de plomo de 4mm y fondo de bronce de 2mm con tapa de doble cierre hermético.

## **-INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### Condiciones Generales

Alcance de los trabajos a realizar:

Este rubro comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de mano de obra especializada para la realización de las instalaciones eléctricas conforme a su fin.

Se incluyen asimismo todos aquellos trabajos que, sin estar explícitamente indicados en estas especificaciones y/o planos, sean necesarios para la terminación de las tareas, de acuerdo a su fin y en tal forma que permitan el servicio para el cuál fueron realizadas según las normas vigentes en forma integral, luego de su recepción provisional.

Deberán considerarse incluidos todos los trabajos necesarios para efectuar las instalaciones proyectadas comprendiendo en general los que se detallan a continuación:

- La apertura de canaletas en muros, losas, etc. ejecución de nichos para alojamiento de accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.
- La colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, boquillas, conectores, tableros, cajas de conexión, montantes, etc. y en general todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- La colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, cajas de distribución, dispositivos de protección y seguridad, artefactos de iluminación, etc., y en general, todos los elementos que se indican en los planos correspondientes para toda la instalación eléctrica y los que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el correcto funcionamiento de la misma de acuerdo a sus fines y normas vigentes.

Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones y/o planos.

El contratista tendrá a su cargo toda tramitación ante la Compañía proveedora de energía que sea necesaria para la ejecución de las instalaciones, a los efectos de que las mismas puedan, en el momento oportuno, ser conectadas al servicio en su totalidad.

Se tendrán en cuenta las reglamentaciones de la Compañía suministradora de energía eléctrica, con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación, debiendo considerarse incluida la provisión e instalación de todo elemento necesario para el cumplimiento de tales fines.

Deberá el contratista verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y Especificaciones Técnicas, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección de Obras sobre cualquier error, omisión o contradicción.

La interpretación o corrección de estas anomalías correrán por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el contratista, sin posibilidad de reclamar o pretender por esta razón cobro por adicional alguno.-

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfectas condiciones operativas y estéticas.

#### Ayuda prestada por la Inspección de Obra

Se debe entender claramente, que cualquier ayuda que la Inspección de Obra o su representante autorizado puedan prestar al contratista en lo relativo a la interpretación de especificaciones y de planos contractuales, no releva al contratista de ninguna de sus responsabilidades con respecto al trabajo y a los plazos de cumplimiento pactados.

Cualquier parte del mismo que resulte defectuosa, deberá ser corregida sin cargo por el contratista dejándola en perfectas condiciones sin tardanzas aunque la Inspección de Obra no llame la atención al contratista acerca de defectos en el trabajo o de trabajos que no se ajusten a las Especificaciones o planos contractuales. El contratista deberá entregar el trabajo en perfectas condiciones de funcionamiento y de montaje seguro según normas y reglamentaciones.

#### Garantía de la Instalación Eléctrica:

El contratista entregará las instalaciones en correcto estado de funcionamiento, según las normas vigente y/o citada en la presente Especificación. En caso contrario, responderá quedando a su cargo el costo de materiales y mano de obra de todo trabajo y/o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año de entregadas las instalaciones. Si fuera necesario poner en servicio una parte de la instalación antes de la recepción total, el período de garantía para esa parte comenzará a contar desde la fecha de puesta en servicio, siempre y cuando su uso diario sea igual o mayor al de funcionamiento normal de la instalación.

#### **PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACION**

Deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las partes metálicas de la instalación normalmente aisladas del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, artefactos de iluminación, etc. de manera de asegurar la continuidad metálica,



MUNICIPALIDAD DE  
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas y mediante la colocación de conductores de cobre desnudo a los que deben conectarse cada elemento metálico de toda la instalación.

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto de tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, de 48 volts, según reglamento de la AEA, y permitir el accionamiento de los dispositivos protectores de los circuitos en un tiempo de 0,03 seg. como máximo. El valor máximo de la resistencia de la puesta a tierra no debe ser superior a 5 ohms, medida entre cualquier punto de la parte protegida y tierra.

Se utilizarán dispersores del tipo jabalinas que respondan a Norma IRAM 2309 con una superficie de contacto aproximada de 0,6m<sup>2</sup>. En extremo superior, llevarán abrazadera de bronce fundido, con sujeción a tornillos para el cable de salida

A las jabalinas llegarán líneas de cobre envainado no propagante de llama de color VERDE /AMARILLO, desde el tablero general, canalizada en igual forma que el cableado eléctrico general. Estas líneas, en el tablero general, irán conectada a la barra de tierra respectiva, la que actuará como colectora de todas las líneas de tierra que lleguen desde los distintos circuitos y tableros secundarios.

Todas las puertas frontales de los tableros llevarán puesta a tierra, conectándose al gabinete mediante acoplamiento flexible de malla de cobre con cabezales de cobre electrolítico, estañados.

Todas las líneas de interconexión señaladas serán de cobre desnudo, tipo cuerda trenzada, de sección acorde a la carga de falla.

Las líneas de tierra desde cada uno de los tomacorrientes, artefactos de iluminación, aparatos de consumo, etc., serán de cobre con vaina en PVC no propagante de llama, verde - amarilla IRA 2183, de 2,5mm<sup>2</sup> de sección mínima, salvo en el caso de líneas de fuerza motriz; en este caso será de 4mm<sup>2</sup> de mínima.

**Computo 10/08/2022**

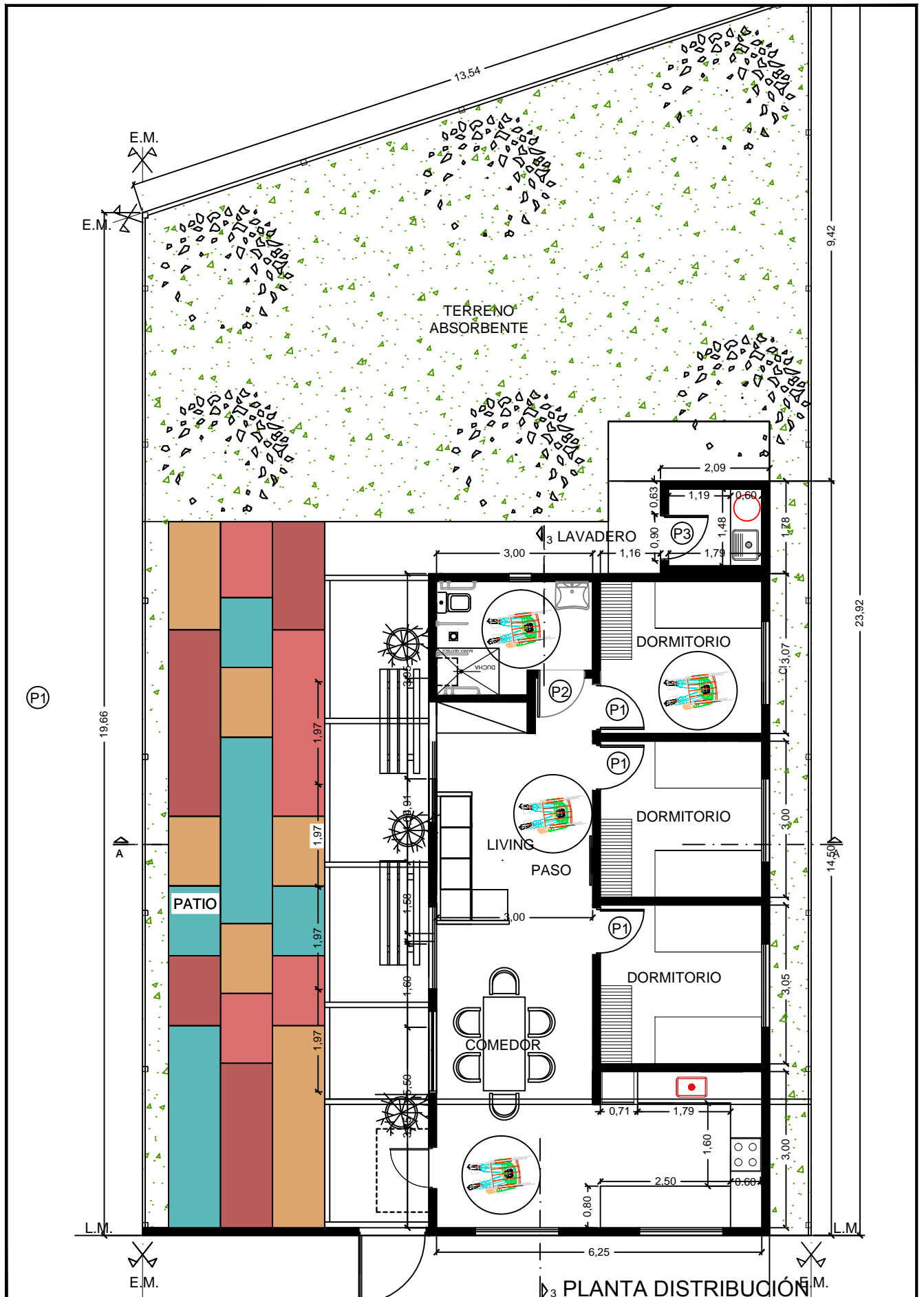
**Proyecto para un dispositivo de Inclusion Habitacional Casa Medio-Camino**

NRO.	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN.	CANTIDAD
RUB.	Ítem RUBRO   Ítem	ME.	MÉTRICA
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
1.01	Demolicion de mamposteria	m3	8,60
1.02	Picado de revoques	m2	50,00
1.03	Demolicion de pisos y picado de carpeta	m2	84,00
1.04	Demolicion de vereda	m3	1,00
1.05	Extracción de aberturas	u	10,00
1.06	Extraccion de revestimientos (Baño y Cocina)	m2	16,18
1.07	Retiro de Instalación electrica	gl	1,00
1.08	Retiro de Portón de Acceso para reparaciòn y colocaciòn de metal perforado	un	1,00
1.08	Retiro de bajadas existentes + Reparaciòn de mamposteria y revoque	un	5,00
1.09	Retiro de tanque de Reserva y Cisterna + posterior colocaciòn de los mismos	gl	1,00
1.10	demolicion de mesada	m2	1,30
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
2.01	Excavaciòn pilotines; pozos romanos, manual (Pilotines dim. 30- Prof. 1.20)	m3	1,45
2.02	Excavaciòn zapatas muros; vigas fundaciòn manual	m3	0,25
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA</b>		
3.01	Pilotes H°A° in situ; d=0,30/p=2,00m	m3	1,45
3.02	Vigas fundaciòn H°A°	m3	0,15
3.03	Platea H°A° h21 (Incluye brosa apisonada + malla electrosoldada de 15x15 Ø 6) La platea funciona como vereda en el acceso y lateral del lavadero	m3	1,45
3.04	Columnas H°A°	m3	0,08
3.05	Encadenados H°A°	m3	0,25
<b>4</b>	<b>MAMPOSTERIAS y TABIQUERÍAS</b>		
4.01	De elevaciòn de ladrillos comunes	m3	7,50
4.02	De elevaciòn de ladrillos cerámicos huecos; e=12cm	m2	54,00
<b>5</b>	<b>CUBIERTA</b>		
5.01	De Chapas H°G°N°25; correas perfil C; con aislaciòn	m2	116,00
<b>6</b>	<b>REVOQUES</b>		
6.01	Exterior a la cal común completo; azotado+grueso+fino a la cal + molduras de 3cm	m2	97,00
6.02	Interior a la cal común completo; grueso+fino a la cal	m2	90,90
6.03	Interior grueso reforzado bajo revestimiento	m2	34,00
<b>7</b>	<b>VEREDA</b>		
7.01	Contrapiso Hormigon H13 con malla electrosoldada de 15x15 Ø 6, con junta de dilataciòn de brea esp. 0.02m cada 3.00m+ Borsa compactada para vereda y rampa	m2	6,00
<b>8</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>		
8.01	Cerámicos esmaltados	m2	34,00
<b>9</b>	<b>PISOS</b>		
9.01	Cerámicos esmaltados	m2	90,00

9.02	Carpeta cemento alisado bajo pisos	m2	90,00
<b>10</b>	<b>ZOCALOS</b>		
10.01	Cerámicos esmaltados h=10cm	m	83,00
<b>11</b>	<b>CARPINTERÍAS</b>		
11.01	Carpintería de Aluminio: Puertas,Ventanas vidriadas (Ventana de 1,60*1,00) + rejas de planchuelas y malla de metal desplegado + 1 con postigos similar a los existentes	m2	3,20
11.02	Carpintería de Aluminio: Puertas,Ventiluz 0,40*0,60	m2	0,24
11.03	Carpintería de Madera: Puertas tipo placa, marco chapa (0,9*2,05	m2	7,38
11.04	Carpintería de hierro: Portón de acceso de caños estructural +malla metal perforado con diseño similar al de los planos	m2	2,50
11.05	Carpintería de Aluminio: Puertas,Ventanas vidriadas (Ventana de 1,60*2,05) + rejas de planchuelas y perfiles rectangulares corrediza con doble riel	m2	3,28
<b>12</b>	<b>PINTURAS</b>		
12.01	Latex p/exteriores	m2	285,00
12.02	Latex p/interiores	m2	240,00
12.03	Latex p/cielorrasos	m2	90,00
12.04	Esmalte sintético para rejas color negro	m2	10,00
<b>13</b>	<b>CIELORRASO</b>		
13.01	Armado de yeso c/estructura metálica	m2	2,65
13.02	Madera machimbrada suspendido c/estructura madera	m2	24,10
<b>14</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>		
14.01	Tableros de electricidad	gl	1,00
14.02	Boca, Brazo de luz; Tomacorriente	u	48,00
14.03	Artefacto iluminación chico, calidad estandar	u	22,00
14.04	Provision e instalación de aire acondicionado 3000 kcal/h F/C	u	3,00
14.05	Provision e instalación de aire acondicionado 5000 kcal/h F/C	u	1,00
14.06	Termotanque electrico de alta recuperación. Cap. 80lts. (provisión-colocacion)	u	1,00
<b>15</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
15.01	Artefacto sanitario inclusivo: Inodoro con mochila loza blanca; incl.asiento + barrales	u	1,00
15.02	Artefacto sanitario: Lavatorio loza blanca inclusivo + barrales	u	1,00
15.03	Artefacto sanitario: Pileta lavar/cocina acero inoxidable	u	1,00
15.04	Accesorio sanitario Botiquín c/espejo; ac.inox.	u	1,00
15.05	Instalación Cloacal/Pluvial: CPVC d=0,110m; e=3,2mm	ml	25,00
15.06	Instalación Cloacal/Pluvial: CPVC d=0,063m; e=3,2mm	ml	4,00
15.07	Instalación Cloacal/Pluvial: CPVC d=0,040m; e=3,2mm	ml	4,50
15.08	Instalación Cloacal: Boca Acceso PVC d=0,110m	u	1,00
15.09	Instalación Cloacal: Pileta Patio Abierta PVC + 1 PPC	u	3,00
15.10	Instalación Pluvial: Boca Desagüe Abierta hierro fundido	u	3,00
15.11	Instalación Cloacal: Cámara Inspección 60x60 premoldeada	u	1,00
15.12	Zinguería Canaleta-Convertida H°G°N°22 desarrollo 80cm	m	15,00
15.13	Zinguería Caño bajada H°G°N°22 d:100mm	m	16,00
15.14	Zinguería Babeta H°G°N°22 desarrollo 40cm	m	40,00
15.15	Instalación Agua: CPP H3 d=0,019m	ml	25,00
15.16	Instalación Agua: CPP H3 d=0,013m	ml	23,00
15.17	Instalación Agua: LLP Bce. d=0,013m	u	5,00
15.18	Instalación Agua: LLP Bce. d=0,019m	u	3,00
15.19	Instalación Agua: Canilla Servicio Bce. d=0,013m	u	1,00
15.20	Instalación Agua: Grifería p/ducha, completa	u	1,00
15.21	Instalación Agua: Grifería p/lavatorio, completa	u	1,00

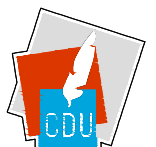
	15.22	Instalación Agua: Grifería p/pileta cocina, completa	u	1,00
	15.23	Instalación Agua: Grifería p/pileta lavar, completa	u	1,00
<b>16</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>			
	16.01	Bajo mesadas+Alacenas mdf enchapado	m	7,30
	16.02	Mesada de Granito	m2	2,86
	16.03	Tabla de madera cepillada, curada y pintada para barra anexa a mesada de cocina	m2	2,00
<b>17</b>	<b>VARIOS</b>			
	17.01	Cerco perimetral con Postes olimpicos y tejido romboidal (Incluye pozo de Hormigon para postes	ml	60,00
<b>TOTAL COSTO NETO</b>			<b>\$</b>	
<b>Costo Materiales</b>			<b>\$</b>	
<b>Costo Mano de Obra</b>			<b>\$</b>	



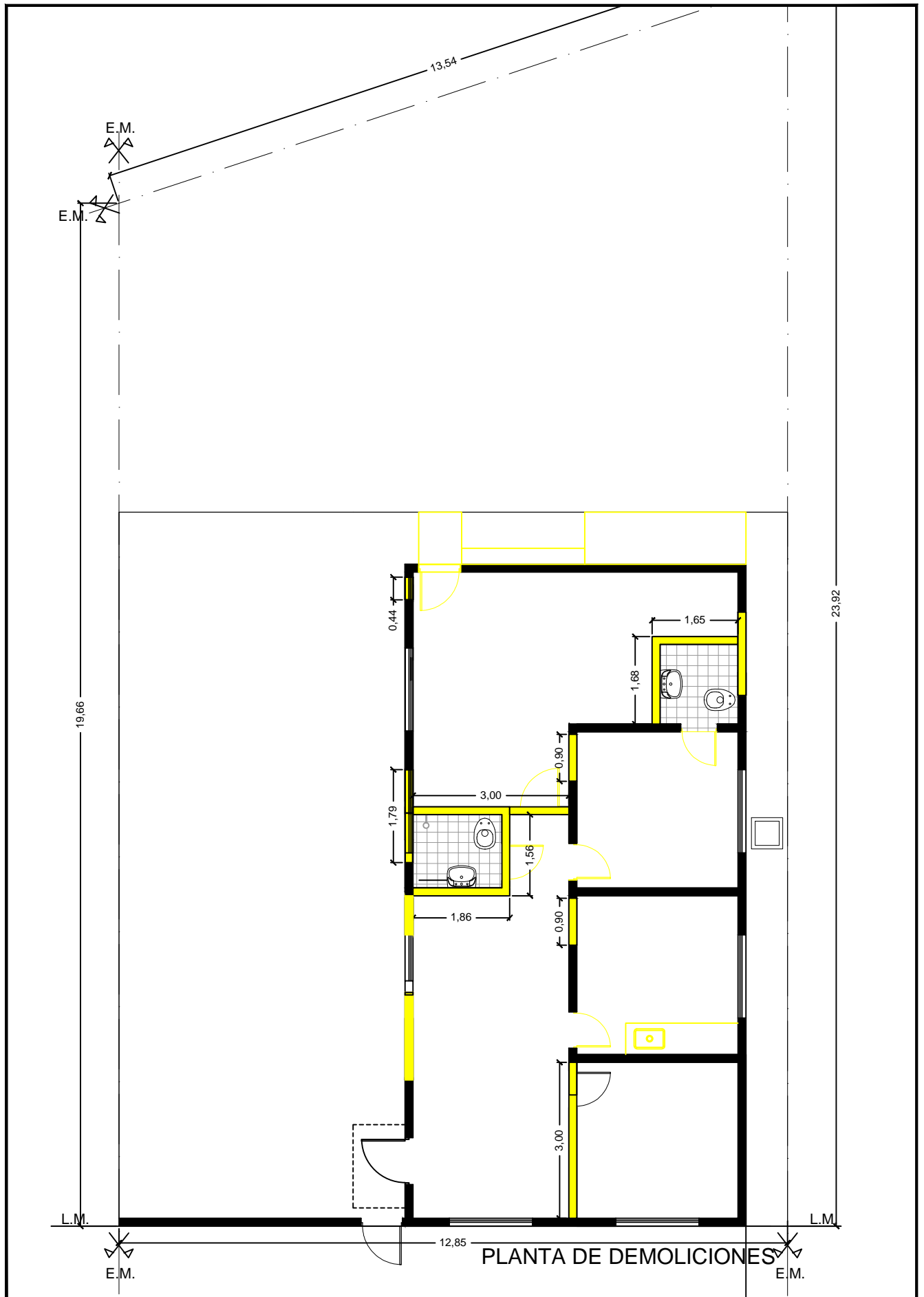


PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 PLANTA DISTRIBUCION

LAM N°	01	DIBUJO	C.D.M.	FECHA: JULIO 2022
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R.	



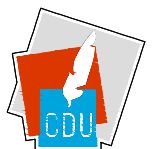
MUNICIPALIDAD  
 DE CONCEPCION DEL URUGUAY



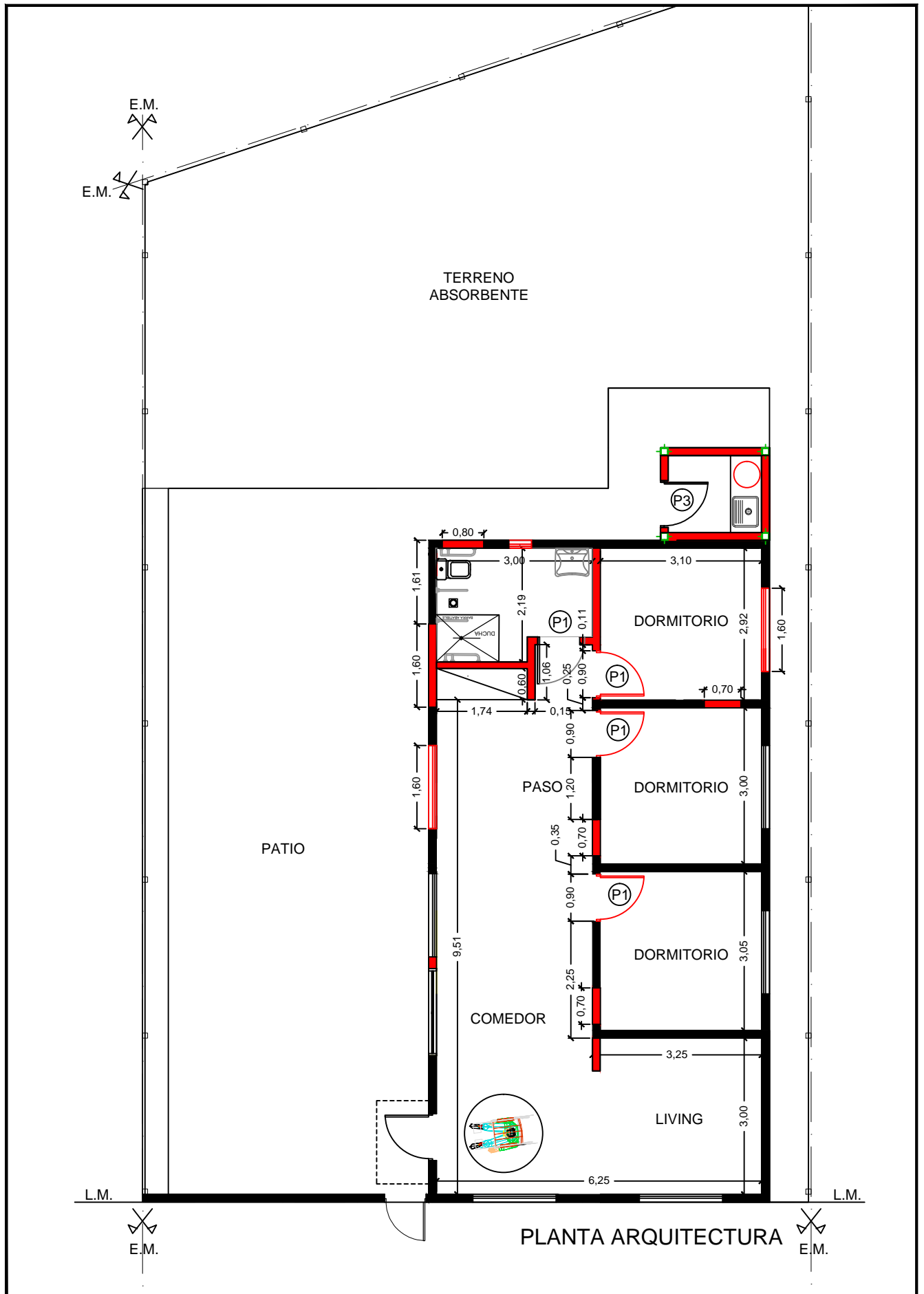
PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 PLANTA DE DEMOLICIONES

LAM N°	02	DIBUJO	C.D.M.
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R.

FECHA: JULIO 2022

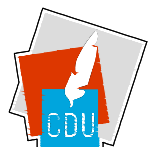


MUNICIPALIDAD  
 DE CONCEPCION DEL URUGUAY

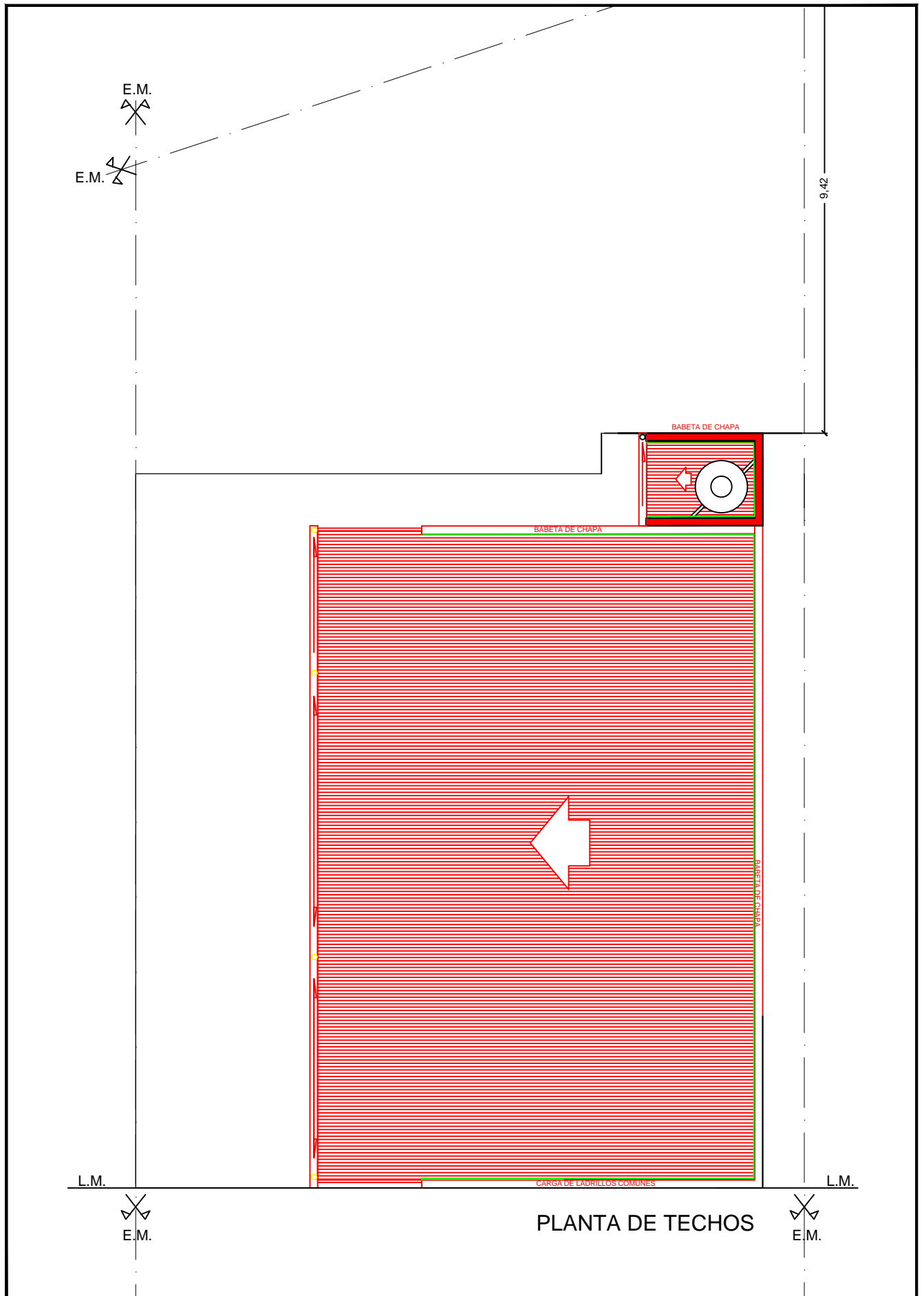


PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 PLANTA REFORMAS

LAM N°	03	DIBUJO	C.D.M.	FECHA: JULIO 2022
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R.	



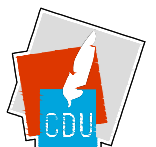
MUNICIPALIDAD  
 DE CONCEPCION DEL URUGUAY



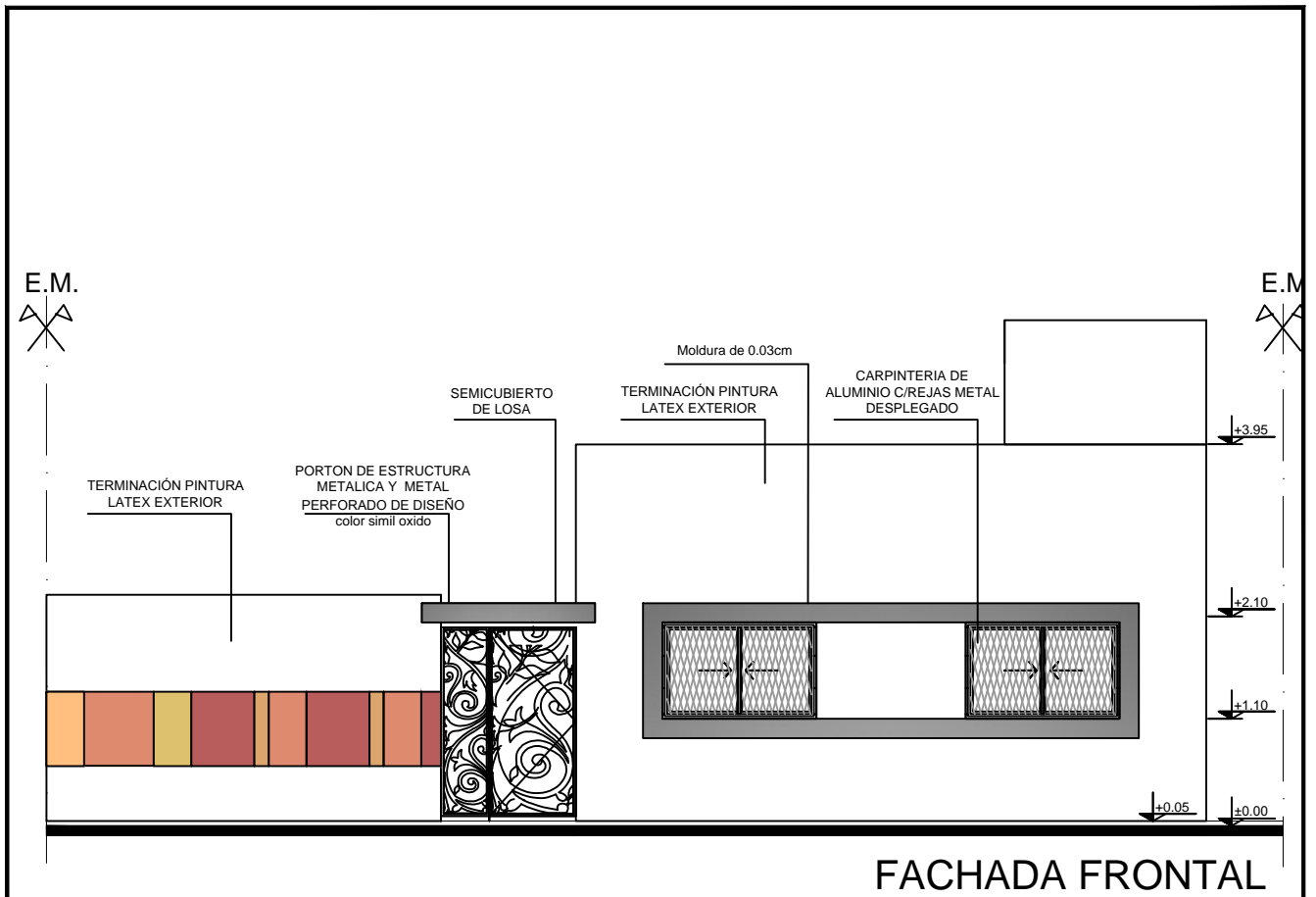
PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 PLANTA DE TECHOS

LAM N°	04	DIBUJO	C.D.M.
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R.

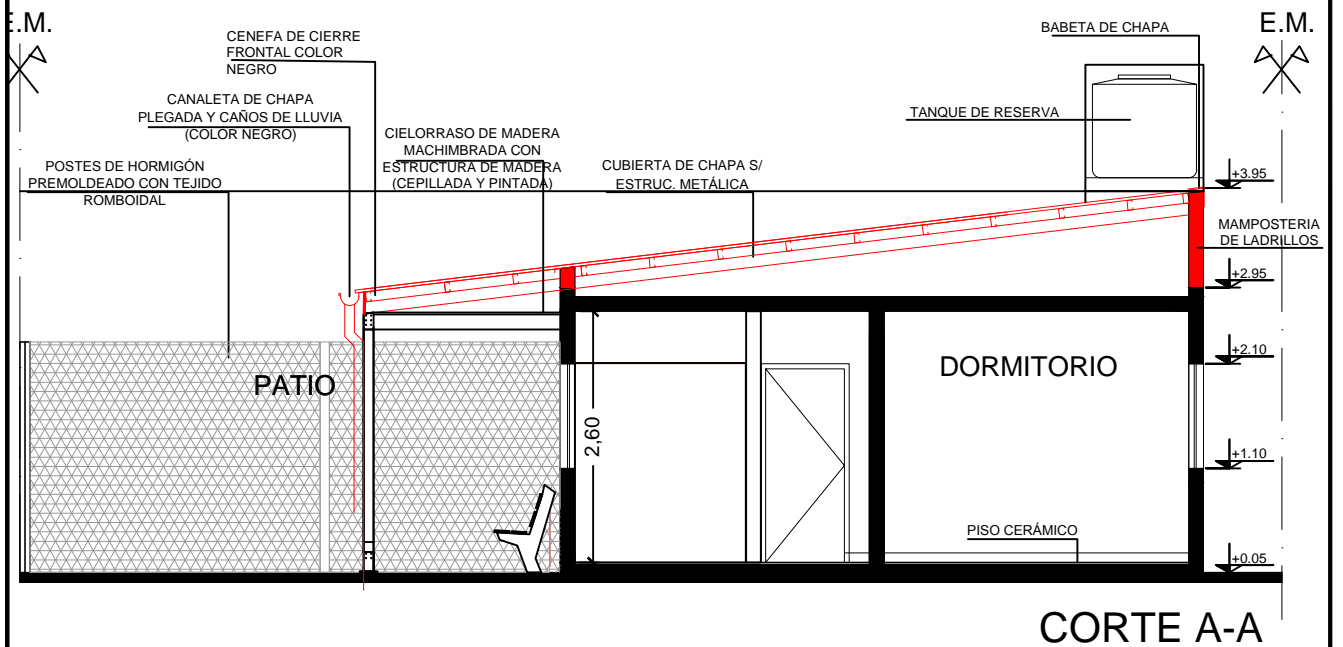
FECHA: JULIO 2022



MUNICIPALIDAD  
 DE CONCEPCION DEL URUGUAY



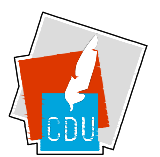
FACHADA FRONTAL



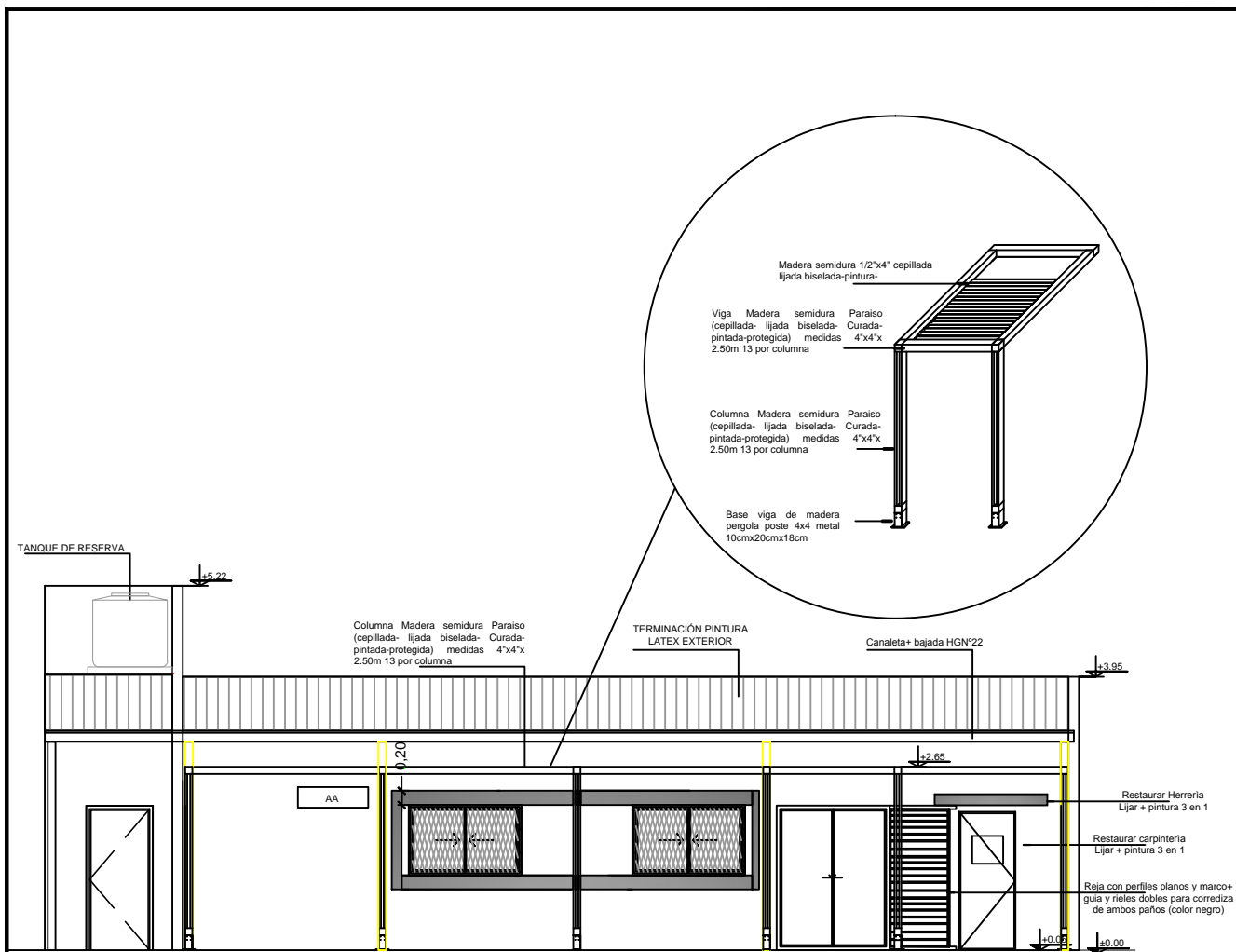
CORTE A-A

PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 FACHADA - CORTE A-A

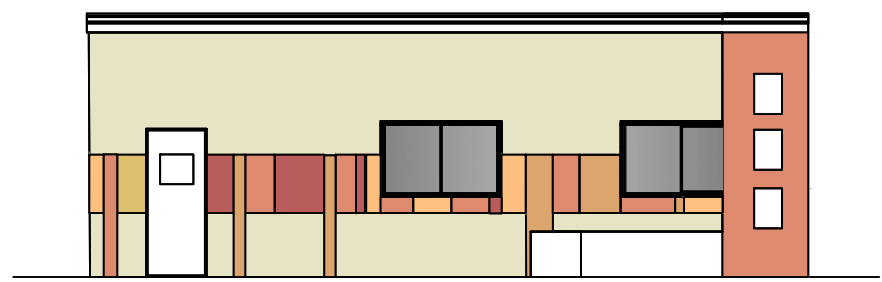
LAM N°	05	DIBUJO	C.D.M.	FECHA: JULIO 2022
ESCALA	1:75	REVISÓ	H.M.R.	



MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY



FACHADA LATERAL

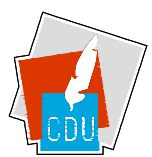


FACHADA INTERIOR ESTAR

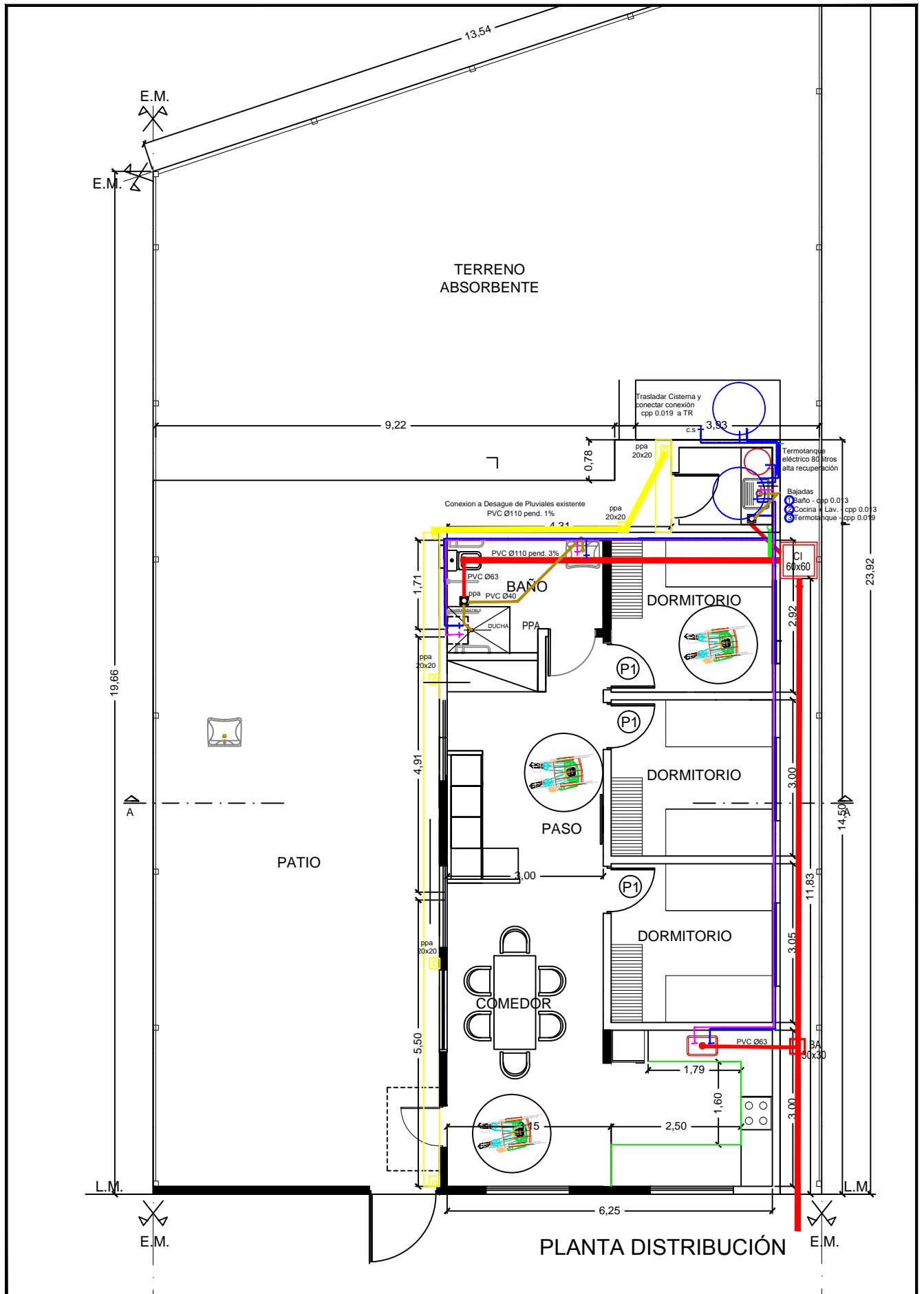
PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 FACHADA – CORTE A-A

LAM N°	06	DIBUJO	C.D.M.
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R.

FECHA: JULIO 2022

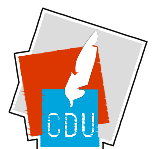


MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY

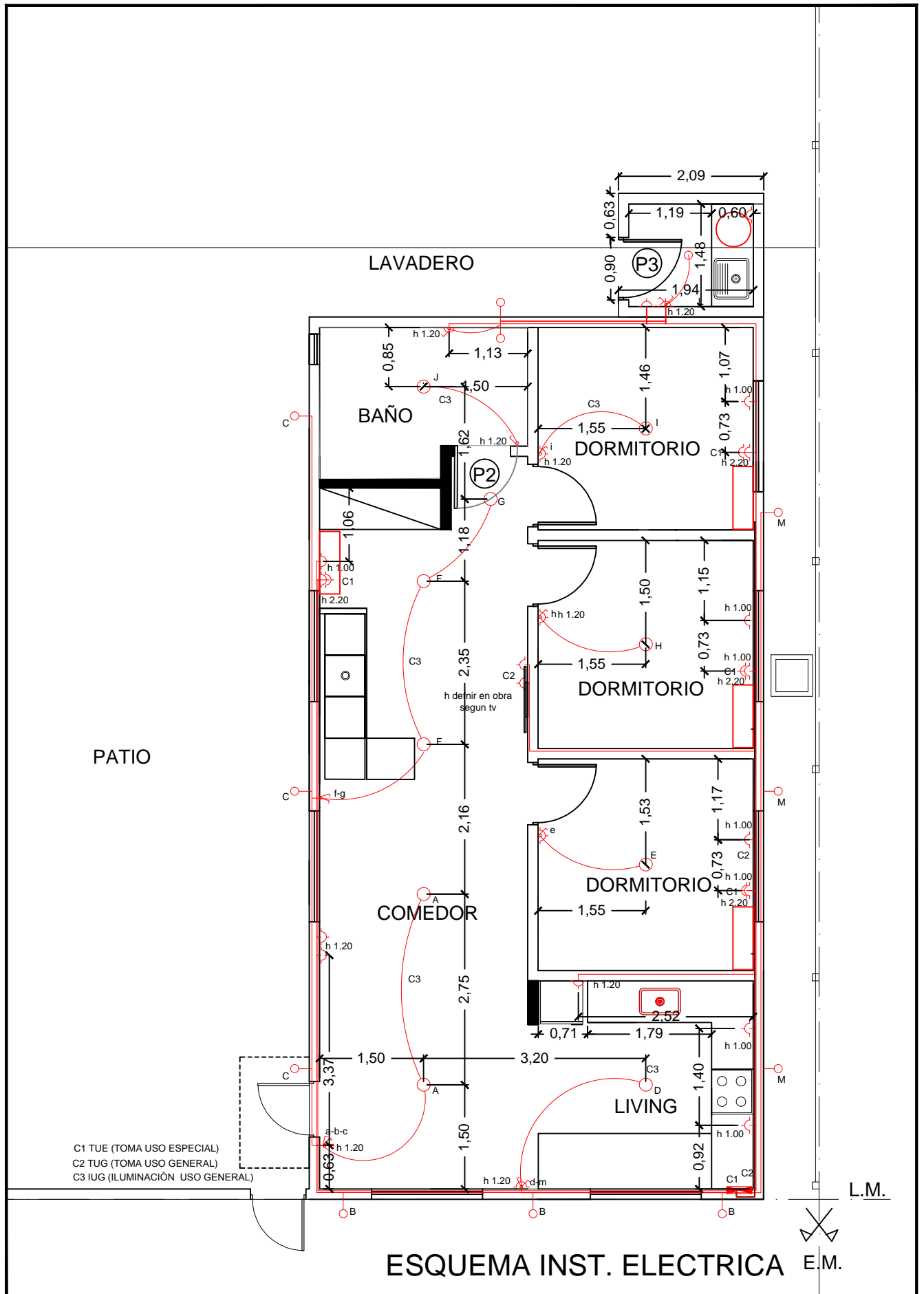


PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO  
 PLANTA INST. SANITARIA

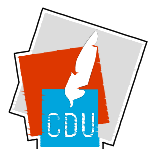
LAM N°	07	DIBUJO	C.D.M.
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R. FECHA: JULIO 2022



MUNICIPALIDAD  
 DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

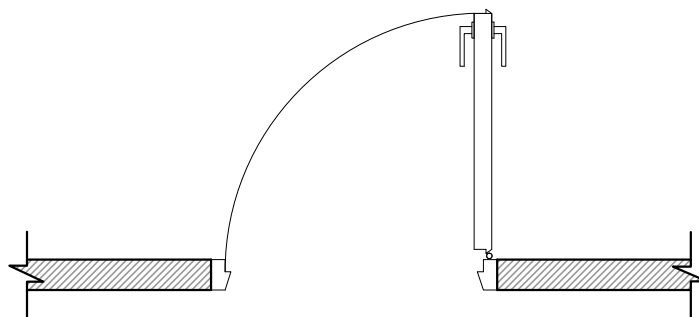
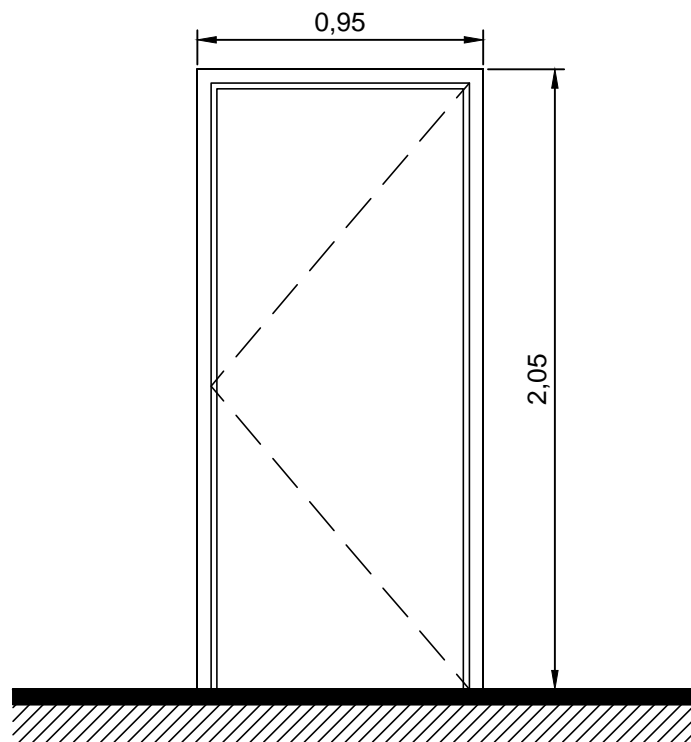


PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL			
CASA MEDIO-CAMINO			
ESQUEMA INST. ELECTRICA			
LAM N°	08	DIBUJO	C.D.M.
ESCALA	1:100	REVISÓ	H.M.R.
		FECHA:	JULIO 2022



MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY





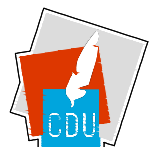
– P1 – CARPINTERÍA PUERTA PLACA  
 PUERTA PLACA CON MARCO DE CHAPA.  
 2 UNIDADES MANO DERECHA  
 2 UNIDADES MANO IZQUIERDA  
 INCLUYE CERRADURA, PICAPORTE Y TODO ACCESORIO NECESARIO PARA  
 SU FUNCIONAMIENTO

Nota: Las medidas se verificarán en obra

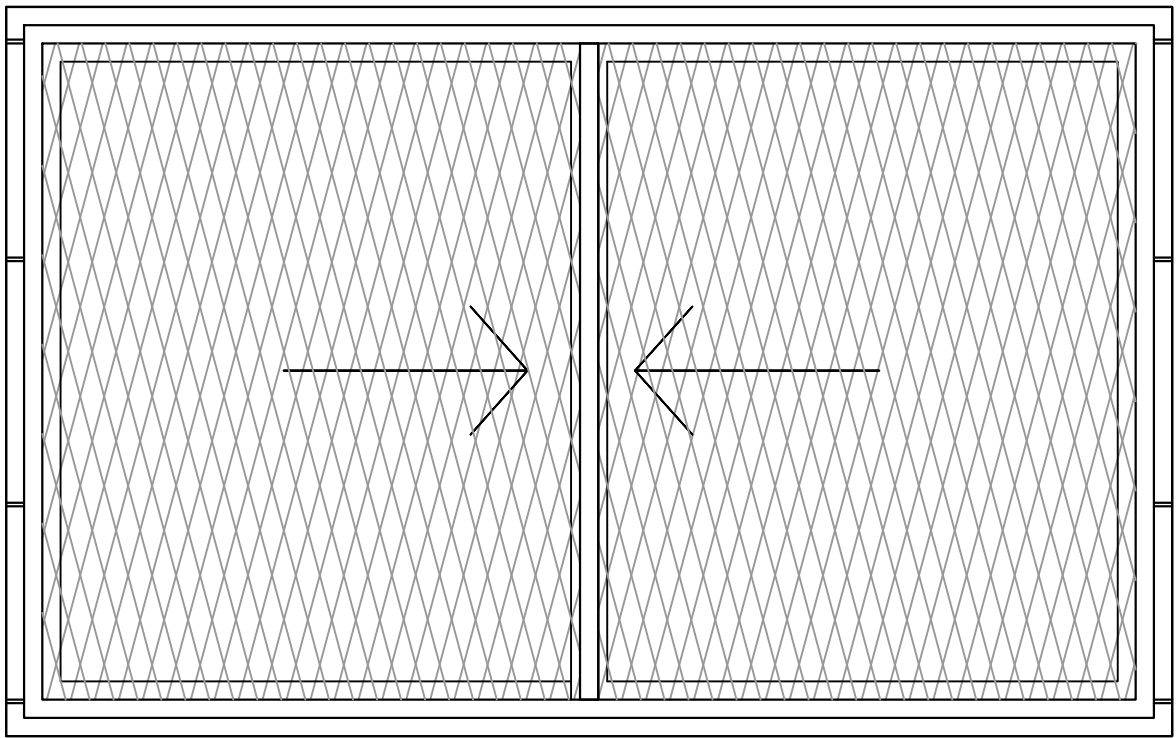
PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
 CASA MEDIO-CAMINO

DETALLE DE CARPINTERIA

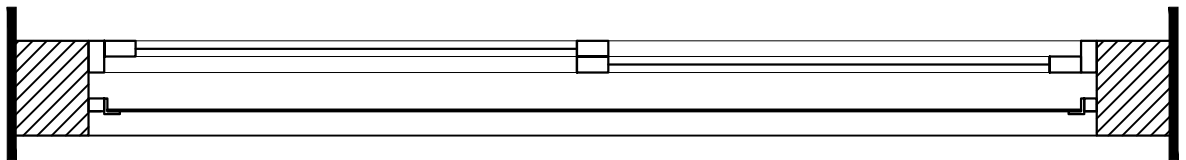
LAM N°	09	DIBUJO	C.D.M.	FECHA: JULIO 2022
ESCALA	S/E	REVISÓ	H.M.R.	



MUNICIPALIDAD  
 DE CONCEPCION DEL URUGUAY



– V1 – CARPINTERÍA VENTANA DE ALUMINIO Y REJA METAL  
 DESPLEGADO  
 DOS PAÑOS CORREDIZOS  
 VIDRIO DE SEGURIDAD 3+3  
 REJAS DE PLANCHUELAS DE HIERRO Y METAL DESPLEGADO SIMILAR A  
 LAS EXISTENTES  
 TERMINACIÓN PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NEGRO  
 Nota: Las medidas se verificarán en obra



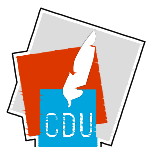
– V1 – CARPINTERÍA VENTANA DE ALUMINIO  
 UN PAÑO DE ABATIR  
 VIDRIO DE SEGURIDAD 3+3

Nota: Las medidas se verificarán en obra

PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
CASA MEDIO-CAMINO

DETALLE DE CARPINTERIA

LAM N°	10	DIBUJO	C.D.M.	FECHA: JULIO 2022
ESCALA	S/E	REVISÓ	H.M.R.	

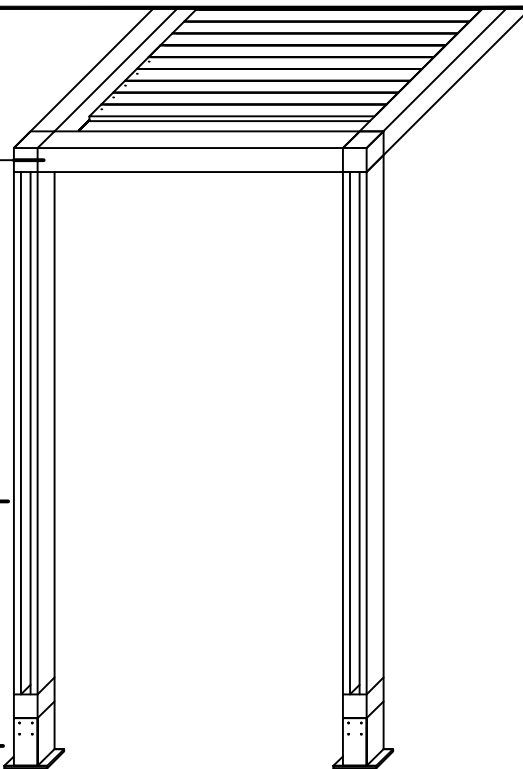


MUNICIPALIDAD  
DE CONCEPCION DEL URUGUAY

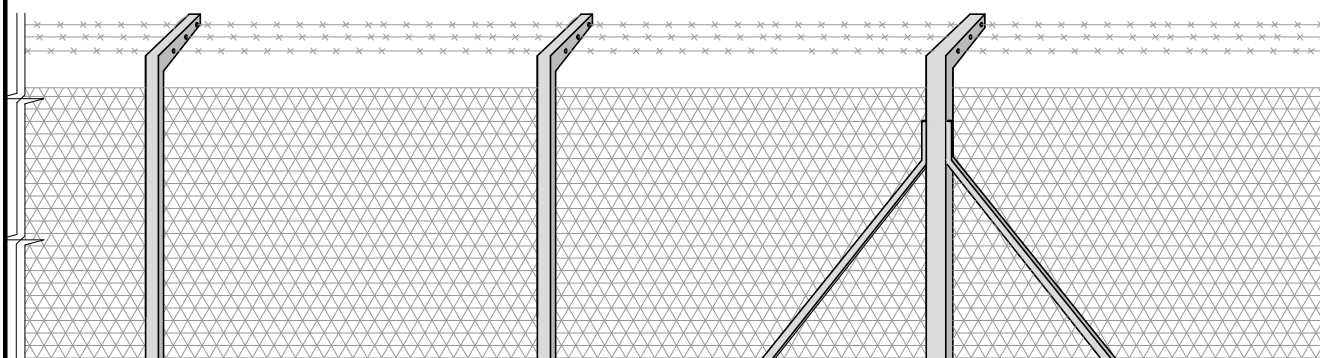
Viga Madera semidura Paraiso  
(cepillada- lijada biselada- Curada-  
pintada-protegida) medidas 4"x4"x  
2.50m 13 por columna

Columna Madera semidura Paraiso  
(cepillada- lijada biselada- Curada-  
pintada-protegida) medidas 4"x4"x  
2.50m 13 por columna

Base viga de madera  
pergola poste 4x4 metal  
10cmx20cmx18cm



Nota: Las medidas se verificarán en obra



INTERMEDIO 10x10  
CON PILOTIN

INTERMEDIO 10x10

REFUERZO 15x15

INTERME

21,00

3,00

Nota: Las medidas se verificarán en obra

PROYECTO PARA DISPOSITIVO DE INCLUSIÓN HABITACIONAL  
CASA MEDIO-CAMINO

DETALLE DE CERCO- DETALLE GALERÍA

LAM N°	11	DIBUJO	C.D.M.
ESCALA	S/E	REVISÓ	H.M.R.

FECHA: JULIO 2022



MUNICIPALIDAD  
DE CONCEPCION DEL URUGUAY