SECCIÓN 4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.1. GENERALIDADES

Estas especificaciones técnicas se refieren a la ***Licitación Pública Nacional N° 02-01/2009 "Construcción de Palacete Municipal"*** Distrito de Mbaracayu, Departamento de Alto Paraná, en el predio actual, y regula las normas y procesos de trabajo que deben ser observados en la construcción, fijando los materiales, y su calidad.

Estas Especificaciones Técnicas generales conjuntamente con las Planillas de Cómputo, Anexos y los planos, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido.

Se considera que la Contratista está perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá la Contratista por su cuenta.

La Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aún cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.

La Contratista debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:

- Un Ingeniero Civil o Arquitecto residente, de nacionalidad paraguaya, con conocimiento en Cálculo de Estructuras Metálicas y Hormigón Armado, designado a satisfacción de la Fiscalización de obra.
- Un juego completo de los documentos componentes del Proyecto.
- Un libro de obra. El mismo será visado por la Fiscalización, donde irán asentados diariamente las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras.
-

4.2. DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

4.2.1. Recepción y Condiciones generales

Los materiales destinados a la construcción de la obra deberán ser de primera calidad, quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas y a la aprobación de la Fiscalización.

4.2.2. Muestras

La Contratista está obligada, cuando la Fiscalización lo exija, a presentar a su consideración y aprobación una muestra de aquellos materiales, artículos o productos que propone emplear en los trabajos.

4.2.3. Materiales Usados

Sé prohíbe en absoluto a la Contratista el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

4.2.4. Retiro de Materiales Rechazados

La Contratista estará obligada a retirar del recinto de la Obra, los materiales rechazados dentro del término de tres (3) días contados desde la fecha de notificación del rechazo.

En caso contrario la Fiscalización se reserva el derecho de disponer el retiro de los mismos, siendo por cuenta de la Contratista los gastos que este procedimiento origine por concepto de transporte, almacenaje, deterioro, etc.

4.2.5. Depósito y Protección

Previa autorización de la Fiscalización, la Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que, por su naturaleza, lo requieran. No podrá, bajo ningún concepto, depositar en la Obra aquellos que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la Fiscalización.

4.3. CONDICIONES PARTICULARES DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

4.3.1 Requisitos

Los materiales que se empleen en la obra deberán tener las condiciones y características que se prescriben en estas especificaciones. Deben ser de primera calidad y cuando se mencione marca o patente con la indicación "o similar" debe ser aprobado por la Fiscalización de Obra. Cuando no tengan especificaciones definidas en el Proyecto, serán indicados por la Contratista y definidas por la Fiscalización de Obra.

4.3.1.1. Agua

El agua será limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materia orgánica.

4.3.1.2. Arena

Las arenas estarán exentas de sales, materias orgánicas y otros elementos extraños. Su granulometría será adecuada a su uso.

La contratista será responsable directo de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas conteniendo Cloruros. Tipos de arenas y usos: a - **Arena de Arroyo:** podrá utilizarse para cimiento, nivelación y mampostería de elevación. b -**Arena lavada:** uso general y hormigón armado.

4.3.1.3. Cal

Las cales gruesas resultantes de la calcinación de Carbonatos de Calcio, serán bien cocidas, sin partes duras o partículas extrañas. El apagado se realizará tres (3) días antes de su empleo en morteros de asentamientos y siete (7) antes de su empleo en revoques.

La pasta de cal se mantendrá siempre húmeda en piletas adecuadas, construidas con ladrillos comunes tomados con mortero reforzado, y en cantidad suficiente para tenerlas siempre a disposición en las condiciones que se exigen, no pudiéndose guardar apagada más de seis (6) meses. Las piletas de apagar cal, los pozos de estacionamiento y depósito de morteros, deberán estar separados, por lo menos un metro, de los muros de construcción. Opcionalmente, la contratista podrá utilizar cal hidratada en los dosajes recomendados por el fabricante.

4.3.1.4 Cemento

El cemento será de industria nacional. No se admitirá ningún cemento Pórtland cuyo envase presente avería, ni aquel que presente señales de fraguado ni de origen extranjero. Se conservará en obra, en sitio seco y bien aireado.

4.3.1.5 Ladrillos

Los ladrillos podrán ser de fabricación mecánica o de campo, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares. Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 30 Kg. / cm2. salvo indicaciones expresas de la Fiscalización. El color de los mismos está especificado en los planos de detalles.

4.3.1.6. Piedra Triturada

El tamaño a utilizarse de este material, estará de acuerdo a cada tipo de estructura. Deberá ser completamente limpia. La composición granulométrica será variada (de 7 mm a 30 mm), según especificaciones para cada caso.

4.3.1.7. Hierro Redondo
Se refiere a las barras de acero conformadas o torsionadas, de sección circular a emplearse en el refuerzo de piezas y estructuras de hormigón. No deberán tener escamas de óxido, ni manchados con pintura o aceite.

4.3.1.8 Hidrófugo
De indicarse, se utilizará hidrófugo de marca y reconocida eficacia, en polvo o líquido y en la proporción que estipula el fabricante.

4.3.1.9. Piedra bruta
Las piedras provendrán de rocas homogéneas, duras, tenaces y resistentes al desgaste. No se admitirán piedras que presenten grietas que atenten contra su resistencia, ni restos de óxidos que indiquen proceso de transformación o desintegración.

4.3.1.10 Vidrios y espejos
Los vidrios y /o espejos sean templados u otros especificados en planillas y planos de arquitectura, deberán ser perfectamente llanos, sin manchas ni defectos de ninguna especie.

4.3.1.11 Baldosas cerámicas
Sobre todo los mismos serán de resistencias P.E.I. 4 o 5 según los sectores en que serán usados, las piezas cerámicas para pisos serán de dimensiones 30x30 cm como mínimo y como máximo de 50x50 admitiéndose colores contrastantes según requerimientos proyectuales o especificación directa de la fiscalización. Las piezas cerámicas para baños y o cocinas serán de dimensión mínima 20x20cm.

4.4. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A EJECUTAR

4.4.1. TRABAJOS PRELIMINARES:

4.4.1.1 Obrador:
Obrador de madera, techo de fibrocemento (3x9) m. El obrador y anexos serán construcciones provisorias de tablones rústicos de madera sujetos a estructuras de madera, de techo de chapas de fibrocemento con pendiente mínima de 12 %, con piso de tablas sobre elevadas a 30 cm del nivel del terreno y aberturas adecuadas al tipo de uso del local.

4.4.1.2. Replanteo de la Obra:
El trazado y replanteo de los muros, tabiques y vanos, será realizado con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, para lo cual la Contratista empleará hilos bien tendidos y de cómoda identificación.
Las señales del replanteo general, así como las de replanteo parcial importante, que exija la Fiscalización serán de índole permanente.
La Contratista suministrará en la obra el personal y los instrumentos necesarios para que la Fiscalización de obra pueda verificar la exactitud de las operaciones de trazado y replanteo.
Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, dar comienzo a la construcción. Fuera de ésta intervención, la Contratista deberá verificar periódicamente las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar a la obra.

4.4.1.3. Niveles
Los niveles y alineaciones indicados en el proyecto son aproximados, los datos sobre la rasante, líneas, etc. del terreno deberá ser obtenido "*in situ*" con la Fiscalización de obra.
Se tendrá en cuenta que ningún umbral deberá quedar a menos de 10 cm. de altura sobre el nivel de la calzada, a menos que exista indicación de la Fiscalización al respecto.

4.4.2. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

4.4.2.1. Movimiento de Suelo. Excavación. Se utilizarán los métodos adecuados a fin de evitar derrumbes, debido a la falta de soporte del suelo. Es responsabilidad de la Contratista el exceso en las excavaciones, deberán ser transportados a los sitios indicados por la Fiscalización. En los casos que, por la naturaleza del terreno, sea necesario el apuntalamiento de las zanjas, la Contratista estará obligada a hacerlo por su cuenta.
La Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar que penetren aguas, ya sea de lluvia u otras cualesquiera, en las zanjas de las fundaciones, para lo cual cubrirá debidamente las zanjas con material o elementos adecuados y las rodeará con taludes de tierra para evitar ese perjuicio. En el caso del surgimiento de agua en la excavación, ya sea para las fundaciones u otros, el contratista deberá prever los equipos necesarios para la solución de dicho contratiempo.
En caso de que las aguas penetren en las zanjas, la Contratista estará obligada a efectuar las excavaciones necesarias hasta llegar a la profundidad que, a juicio de la Fiscalización de obra, el terreno no haya sufrido los efectos del agua.
Esta excavación, así como el aumento de profundidad y volumen de la cimentación con respecto a la prevista en el proyecto, correrá por cuenta de la Contratista, quien no podrá percibir por este concepto aumento en el valor de la obra contratada. Si al efectuarse las excavaciones se encontrare que en alguna parte las características del terreno difieren de las previstas, la Contratista dará cuenta inmediata a la Fiscalización de Obra.

4.4.2.2. Tierra para relleno. Se extraerán de las proximidades del lugar a satisfacción de la fiscalización. No deberán contener resto de materiales orgánicos e inorgánicos. El volumen de tierra para relleno que figura en la planilla de cómputo métrico es volumen compactado y no suelto.

4.4.2.3. Relleno y compactación. El material será distribuido en capas horizontales de espesor no mayor de 0,20 m y compactado adecuadamente, cuidando de corregir la humedad si fuese necesario.

4.4.3. FUNDACIONES

4.4.3.1. Zapatas de HºAº. Se construirán zapatas de HºAº en los sectores diseñados en la de arquitectura cuyos detalles de las armaduras y los cálculos estructurales deberán ser proporcionados por la CONTRATISTA, ***quince (15) días*** antes del inicio de la construcción, a los cuales deberá adjuntarse el estudio preliminar del suelo, firmados por profesionales especialistas, responsables por dichos trabajos, los cuales con patente al día en la Municipalidad Mbaracayu que lo habilita para el efecto.

4.4.3.2. Pilares de H°A°: Se construirán pilares de HºAº, sobre los fustes de las zapatas. El cemento a ser utilizado será el de tipo 1 o similar y que satisfaga las condiciones de calidad.
Las armaduras estarán exentas de suciedad o cualquier otra sustancia, que afecte la buena y total adherencia con el hormigón. Las características del hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1: 2: 4 (cemento, arena, piedra triturada).
- Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4" de pulgada.
- Relación agua - cemento 30lts / l bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de inertes.
- El curado debe ser perfecto.

El detalle de las armaduras y los cálculos deberán ser proporcionados por el CONTRATISTA, ***quince (15) días*** antes del inicio de la construcción, firmados por un profesional calculista responsable, con patente al día en la Municipalidad de Mbaracayú que lo habilita para el efecto.

4.4.3.3. Encadenados de Hormigón Armado. Se realizarán encadenados de H°A°, en la parte inferior a nivel de piso, a una altura media de 2,50m, y en la parte superior (apoyo de estructura de techo) de los muros, indicados en los *Cortes*, Las dimensiones de los encadenados serán dados por el cálculo (con un mínimo de 13x27cm). Las características del hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
- Relación agua-cemento, 30 litros por bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes
- El curado debe ser perfecto.

El detalle de las armaduras y los cálculos estructurales deberán ser proporcionados por la Contratista, ***quince (15) días*** antes del inicio de la construcción, firmados por un profesional calculista responsable, quién deberá hacer constar su n° de matrícula y patente que lo habilita para el efecto dentro del municipio de Mbaracayú.

4.4.4.1. Resistencia del Hormigón. La resistencia a la comprensión del hormigón tipo A a los 28 será: fck = 210 kg/cm2.
La Contratista deberá presentar el dosaje volumétrico a fin de obtener la resistencia característica requerida, la cual deberá ser aprobada por la Fiscalización.

4.4.4.2. Varillas. Las varillas deben ser limpias, libres de impurezas tales como grasa, aceite, pintura, tierra, oxido, fisura o cualquier otra sustancia nociva su buena conservación o su buena adherencia. Serán utilizadas varillas de hierro conformado con resistencia característica fyk = 4200 kg/cm2

4.4.4.3. Preparación de las armaduras. El doblamiento debe ser realizado mecánicamente por medio de pinos o de cualquier otro proceso que permita obtener el radio de curvatura previsto en el proyecto, sin concentraciones locales de tensión.
En ningún caso es permitido doblar en caliente.
Las Armaduras deben ser dispuestas exactamente en los locales previstos en el proyecto y atadas todas con alambre.

4.4.4.4. Verificación de las armaduras. Antes del hormigonado, se deberá verificar el posicionamiento de las armaduras tomando como referencia los detalles del proyecto, así como las indicaciones relativas a la exactitud y solidez en su mensaje, a fin de garantizar su ubicación correcta durante el hormigonado.

4.4.4.5. Mezcla de hormigón. El hormigón debe ser mezclado mecánicamente de modo que se obtenga un producto final homogéneo, la mezcla deberá proseguir hasta obtenerse una distribución ecuánime de los materiales, debiendo presentar la masa, color y consistencia uniforme.

4.4.4.6. Vertido y colocación del hormigón. Se deberán tomar las precauciones para que el hormigón sea colocado en los encofrados antes de cualquier inicio de fraguado.
Es prohibido agregarle agua a la mezcla después de finalizada la mezcla.

4.4.4.7. Compactación del hormigón

Durante su colocación en los encofrados, el hormigón deberá ser compactado por vibración, presión, centrifugación, golpe o cualquier otro medio eficaz.

4.4.4.8. Curado del hormigón. A fin de lograr la resistencia deseada, el hormigón será curado y protegido principalmente contra el sol, el viento y el frío. El curado del hormigón debe realizarse por un periodo de tiempo mínimo de siete (7) días. El agua utilizada deberá ser de la misma calidad que el agua de mezclado del hormigón.

4.4.5. TECHO METALICO

4.4.5.1. De Chapa de Zinc sobre Estructura Metálica y Pilares

El techo, será realizado en chapa ondulada galvanizada N° 24 montadas sobre estructura soporte metálico (correas y vigas reticuladas) de chapa doblada y/o perfilería , apoyados en estructuras de hormigón armado según detalles, entiéndase , cimentación de zapatas de H°A°, pilares y encadenados de H°A° ; cuya altura mínima será la establecida por el proyecto. La cabriada deberá ir perfectamente soldada a los brotes de la columna. Las chapas irán sujetas sobre las correas metálicas, con tornillos de paso rápido, con arandelas metálicas y capuchón. Se tendrá, especial cuidado en el solape, en la zona de las correas metálicas.

OBS.: Los brotes de las columnas deberán estar perfectamente empotrados en el encadenado superior, se ubicarán sobre los ejes indicados en la PLANTA DE TECHO.

El detalle de las armaduras y los cálculos deberán ser proporcionados por el CONTRATISTA, ***quince (15) días*** antes del inicio de la construcción, firmados por un profesional calculista responsable, quien deberá hacer constar su número de matricula y patente que lo habilita en la ciudad de Mbaracayú para el efecto.

4.4.6. MAMPOSTERÍA

4.4.6.1. Mampostería de Elevación 0,15 o 0,20 ladrillo hueco (1:4:8). Niveles elevados para división de ambientes.

Los ladrillos empleados serán del tipo hueco de 6 (seis) agujeros, prensados, planos, sonoros, de coloración uniforme, dimensiones regulares y de óptima cochura. Su función será de puro cerramiento espacial no teniendo ningún trabajo estructural.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación. No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado. Opcionalmente, la contratista podrá utilizar cal hidratada en los dosajes recomendados por el fabricante. El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas encontradas y haciendo refluir el mortero por todos los lados, luego enrasar poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será de **1:4:8** (cemento, cal y arena). El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 3 (tres) hiladas.

4.4.6.2. Mampostería de elevación 0.15 ladrillos blancos prensados. Fachadas

Los ladrillos serán de calidad mínimo del Tipo Tobati, de dimensiones 4,5x12x26 de buena superficie en cantos lijados, no admitiéndose ladrillos rotos excepto aquellos que por su ubicación en las hiladas permitan medios . Las juntas serán enrasadas de morteros **1:4:12** no admitiéndose diferencias en el color general obtenido de las primeras mezclas.

4.4.7. AISLACIÓN

4.4.7.1. Horizontal / Vertical con Hidrófugo y Asfalto. Las mamposterías de elevación y las bachas serán protegidas contra la humedad con una doble capa aisladora compuesta de una capa de 1 cm. de espesor de mortero de cemento y arena con dosaje 1:3, alisada al fratás, y una capa homogénea de asfalto de 3 mm. de espesor. Esta doble capa se aplicará a la altura de la segunda hilada.
Una vez seca la capa de mortero alisado, se pintará con asfalto caliente, sin adición de cualquier otro tipo de diluyente, cuidando de cubrir totalmente la superficie alisada, sin dejar huecos o burbujas de aire.
Cubrirá totalmente el espesor del muro lateral y verticalmente el espesor de un ladrillo, excepto en los muros de ladrillos vistos.
En casos de grandes desniveles de terreno, los muros perimetrales de nivelación también deberán ser aislados verticalmente en sus caras interiores, desde el nivel de suelo hasta el nivel superior. La aislación vertical de los muros se efectuará en las caras laterales, lo cual se realizará con una capa de revoque con hidrófugo, y por último se aplicará asfalto en caliente de la forma anteriormente citada.

4.4.7.2. Aislación de losas: Todas las losas solucionadas como cobertura serán aisladas con membranas asfálticas aluminizadas como mínimo de 4mm

4.4.7.3. Vertical de paredes con Hidrófugo. La mampostería se protegerá contra la humedad con una capa aisladora compuesta de una capa homogénea de 0,50 cm. (salpicado) de espesor de mortero de cemento y arena con dosaje 1:3.
Esta capa se aplicará desde el encadenado a la altura indicada en proyecto.

4.4.8. CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTE Y CARPETA ALISADA DE CEMENTO

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:4:8 (cemento, cal en pasta, arena lavada, mezclados con hormigonera), libres de tierra, polvo, etc. y regados con agua antes de ser mezclados.
El espesor del contrapiso no será inferior a 10 cm.
La superficie de la carpeta deberá estar perfectamente alisada y nivelada de tal forma que, para la colocación del piso no sean necesarios rellenos con arena, ni ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de que sean necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como en el caso de las oficinas, baños, etc., el contrapiso y la carpeta ya deberán prever tales pendientes.

4.4.9. PISO DE H°A° ALISADO

El piso de la cochera será de HºAº, recibirá tratamiento final de alisamiento con máquinas a ser propuesta por la Contratista a satisfacción de la Fiscalización, de tal manera que sea de superficie totalmente lisa y sin rugosidad, de 0,12m de espesor, armaduras de hierro y dosaje de acuerdo al cálculo propuesto por la contratista y a satisfacción de la fiscalización.

4.4.10. MESADA DE H°A°

Será de 0,08m de espesor asentados sobre mampostería de ladrillo común y totalmente azulejada, de acuerdo a proyecto (sector cocina)

4.4.10.1. Mesada con bacha de A°I°. Longitud = 1,40 m

La mesada para la cocina cantina y el mostrador, será de mampostería de ladrillo común y HºAº, revestida totalmente, con azulejos blancos y llevará una bacha doble de acero inoxidable.

4.4.11. CARPINTERÍA METÁLICA Y DE ALUMINIO

Carpintería metálica: El total de las estructuras que constituyen la carpintería de HIERRO Y ALUMINIO se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones. Los hierros laminados a utilizarse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto.

Carpintería de aluminio
Materiales
Las aberturas de aluminio
El material de la carpintería de aluminio será anodizado. La perfilería a ser utilizada será previamente
aprobada por la Dirección de Obra. La aprobación de perfiles tendrá como base las indicaciones que los
fabricantes estipulan en los catálogos respectivos.
Se evitará el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio a utilizar en las
aberturas será de 6 mm de espesor.
a) Aleaciones:
La carpintería se ejecutará con perfiles extraídos de aleación de aluminio de optima calidad comercial y
apropiados para la construcción de aberturas de aluminio, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.
b) Elementos de fijación:
Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas, tornillos, bulones, tuercas,
arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista de Obra y serán de aluminio, acero inoxidable
no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico.
c) Juntas y Sellados:
En todos los casos sin excepción se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos.
Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su
posición inicial y conservar su alineamiento.
Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los
elementos.
Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las
juntas se efectuará con mástic de reconocida calidad. En la unión de la perfilería con el vidrio se utilizará
burlete de goma para ambas caras.
d) Diseños:
La Contratista de la Obra presentará muestras de los productos a ser fabricadas, acorde con los
catálogos de la perfilería a utilizar. La muestra deberá incluir el vidrio, sus burletes y herrajes de sujeción. Los
diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimenten vibración o deformación
excesiva. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra.
Control de la obra
Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será

aceptada, corriendo por cuenta del adjudicatario el retiro y posterior reposición de los elementos que no se
encuentren en condiciones.

4.4.11.1. Puertas Metálicas PM 1, 2,3 etc.
Las puertas serán de chapa doblada Nº 20 y caños cuadrados de 30x40 en su sección y pared reforzada, necesaria para evitar su flexión y pandeo, los marcos tendrán un espesor de 15cm, los mismos contarán con topes de gomas en los pisos, evitando la abertura excesiva del mismo. Tendrán picaportes a manijas de reconocida calidad de mercado.
Todas las aberturas del tipo metálico, tendrán las dimensiones indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentaran rebarbas, debiendo en los vértices, doblarse o cortarse el material para ser soldado con terminación fina. La colocación se hará dé modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de los muros, cuyo empotramiento será con tirafondos macizado con mezcla 1:3 (cemento, arena).
4.4.11.2. Ventanas tipo BALANCIN con vidrieras: Todas las ventanas serán de perfiles de hierro, con las dimensiones indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentaran rebarbas, teniendo terminaciones finas y estancas. Los mecanismos de accionamiento serán de reconocida calidad de mercado.
4.4.11.3. Rejilla Metálica tipo Valenciana (Ductos): Las rejillas serán de chapa doblada num.18 con marcos de caños 50mmx100mm y empotramiento en muros con tirafondos tipo pata de cabra, macizada con mezcla 1:3 (cemento, arena).terminación sintética color previa dos manos de antióxido.

4.4.11.4. Portón basculante: Serán en chapa doblada sección trapezoidal de diagonal 5cm enmarcados en caños 30x50 en todo el perímetro, accionados por mecanismo eléctrico y a cadena dentro de pilastras metálicas todos de chapa doblada N° 18. Terminación sintética color previa dos manos de antióxido.

4.4.11.5. Campana para cocina. Se colocará una campana metálica para extracción de grasa de chapas doblada N° 28 compuesta de ducto y sombrerete, acompañada de extractor a hélice accionado eléctricamente.

4.4.11.6. Pasamano metálico: Serán de caños de sección circular 2” y 1” con espesor de pared 2mm, para posamanos y travesaños longitudinales de protección cada 25cm medidos en vertical, desde los 90cm que es altura final de pasamanos. Arriostrados por planchuelas de espesor resistente aprox. 4mm como mínimo y 2” ancho empotrados en estructuras de apoyo (hormigón o mampostería según ubicación del elemento), con patas de cabra, soldados o tarugados.
4.4.11.7. Ventanas de aluminio corredizas con vidrieras: Todas las ventanas serán de perfiles de aluminio anodizado, con pre-marco, cumpliendo las características anteriormente citadas al principio y con las dimensiones indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentaran rebarbas, teniendo terminaciones finas y estancas. Los mecanismos de accionamiento serán de reconocida calidad de mercado.

4.4.12. VIDRIOS y ESPEJOS
Los vidrios y espejos, deberán ser de primera calidad, bien cortados, con aristas vivas, de espesor uniforme y exento de alabeos, picaduras, manchas, ampollas o defectos de cualquier especie. Espejos, ver planta de arquitectura y planilla de locales

4.4.12.1. Vidrios de 6 y 8mm. Los vidrios que se utilizarán en las ventanas tendrán un espesor de 6mm como mínimo y otros por su tamaño según aberturas especiales de 8mm. Los elementos de rigidización a los vanos también serán metálicos con tornillos de ajuste y siliconas con sellado hermético.

4.4.13. ABERTURAS DE MADERA

4.4.13.1. Puertas de madera enchapada PMa 1,2,3 etc.

Las puertas de interiores serán de madera enchapada tipo terciadas, con tripas en cantidad suficientes que impidan deformaciones en los planos de mamparas. Los marcos tendrán 15cm de espesor con encuadre y plomos adecuados a los muros .Los picaportes serán de pomos con cierre de seguridad interno. Terminación al barniz natural .Si se manchasen las hojas con aguas de cal en el proceso de colocado de los mismos se procederán a ser pintadas en pintura sintética color a determinar con la Fiscalización.

4.4.13.2. Puertas de madera enchapada para baño sexado público

Las puertas de boxes de baños públicos tendrán 0,60 x 180 m en los boxes, serán en placas o enchapadas, de la mejor calidad, con las dimensiones indicadas en los planos. La Dimensión general de los marcos son de 0.15 de espesor. Terminación al barniz natural. Si se manchasen las hojas con aguas de cal en el proceso de colocado se procederán a ser pintadas en pintura sintética color a determinar con la Fiscalización. Los cierres serán de perillas metálicas de reconocida calidad de mercado.

4.4.14. INSTALACIÓNES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

4.4.14.1. Cañerías y accesorios. La tubería de distribución se colocará en las paredes, inmediatamente detrás del revoque, a una altura entre 20 y 40 cm. sobre el nivel del piso, debiendo alimentarse los grifos hacia arriba, a fin de evitar la formación de bolsas de aire que se producen en los sifones. En lo posible, no se colocarán enterradas, y cuando ello sea necesario por fuerza mayor, se distanciarán a no menos de 1,00 m. de cualquier cañería de desagüe cloacal de acuerdo a los planos.

Se harán todas las instalaciones internas, provistas de una llave de paso a la entrada del edificio instaladas en una pequeña cámara de inspección con tapa de hormigón armado.

El material a emplearse para la instalación de agua fría será de PVC soldable.

Los accesorios para los caños plásticos serán también de PVC

De la línea principal saldrán las tuberías de conexión que deben pasar siempre por una llave de paso, que haga posible desligar un conjunto de sanitario sin afectar a las demás en su funcionamiento. Las conexiones a los artefactos serán del tipo cromado.

Antes de la colocación del revestido de paredes y de los pisos, se someterá la instalación a la prueba correspondiente para verificar cualquier inconveniente que se produzca.

4.4.14.2. Llaves de Paso Tipo Esclusa con campana. Será de bronce fundido reforzado, con rosca para caño, vástago ascendente y doble prensa estopa, con terminación de campana metálica, modelo tipo FV o similar equivalente. Tanto en la entrada como en la salida, se instalaran adaptadores, roscas/soldable.

4.4.14.3. Llave de paso de ¾" con campana. Será de la línea clásica con rosca para caño y a válvula y terminación con campana del tipo FV o similar equivalente.

4.4.14.4. Registro para llave de paso, de 0,30 x 0,30 m. EL registro para la llave de paso de agua, se realizará con ladrillos comunes de 0,15 m con una profundidad de 0,30 m, revocando la parte saliente al nivel de suelo e interiormente con un mortero de dosaje 1:3 (cemento, arena) e hidrófugo.

4.4.14.5a Tanque Elevado: Será instalado un tanque elevado de Hormigón armado, de 20.000 litros, para uso de antiincendio y consumo, cuyos caños de impulsión y abastecimiento serán en caño G° con sus accesorios de abastecimiento (caseta de bombas, tablero electricos c/ proteccion de falta de fase y descargas eventuales electricas). Es necesario prever la excavación de un pozo artesiano cuyo caudal mínimo será de 18.000 litros por hora, con su bomba de agua correspondiente, para el abastecimiento de dicho tanque con su bomba, pararrayos y tablero de comando. El mismo se realizará dentro del terreno del edificio, en lugar indicado por la FISCALIZACIÓN. Toda alimentación a las bocas de incendio será en caños y accesorios galvanizados.

4.4.14.5b Tanque Inferior: Será instalado un tanque de Hormigón armado, de 10.000 litros, para uso de consumo, cuyos caños de impulsión y abastecimiento serán en caño G° con sus accesorios de abastecimiento (caseta de bombas, tablero eléctricos c/ protección de falta de fase y descargas eventuales eléctricas). Es necesario prever la excavación . Para el abastecimiento de dicho tanque se utilizara el mismo pozo artesiano anteriormente citado. El mismo se realizará dentro del terreno del edificio, en lugar indicado por la FISCALIZACIÓN. Toda alimentación a las bocas de incendio será en caños y accesorios galvanizados.

4.4.14.6. Desagüe Cloacal

La Contratista deberá regirse antes del inicio de los trabajos de la Instalación de desagüe cloacal, en los diseños de las disposiciones de los baños cuyo esquema será proveído por la contratista. La red esta formada por caños o conductos de sección circular adecuados, de PVC, de la mejor calidad, y de formas regulares, cámaras de inspección, rejilla de piso, cámara séptica y pozo absorbente. Todas las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades requeridas para la colocación de las cañerías entre dos registros sucesivos, iniciándose la misma desde el punto mas bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 0,5% para los de ø 200 mm y de 1% para los de ø 100 mm.
Las paredes de las cámaras de inspección serán de ladrillos comunes de la mejor calidad, asentados con mortero de dosaje 1:3 (cemento y arena), revocándose interiormente con el mismo mortero. Se formarán las medias cañas necesarias en las cámaras de inspección, y se alisará el revoque interior con cemento puro.
Las tapas serán hechas con marcos y contramarcos de hierro ángulo, debiendo ser revestidas de acuerdo con el piso del lugar donde se encuentre. Las tapas serán de hormigón sin revestir si las cámaras se encuentran en terreno natural.

4.4.14.7. Desengrasadores

Será de material plástico o similar, de la mejor calidad, con un diámetro no menor a 0,40m x 0,30m de profundidad, el mismo estará colocado contiguo a la cocina y recibirá el agua proveniente del lavado de platos y otros, el mismo será instalado conforme a esquema de desagüe.

4.414.8. Cámaras Sépticas

Se construirán las cámaras sépticas, según ubicación de los baños , tendrá una dimensión de 2,50 m de largo, 1,50 de ancho, y 1,30 m. de nivel útil, será construida en mampostería de 0,30 m. de ladrillos comunes, asentadas con mortero de dosaje 1:2:6 (Cemento, Cal, Arena).La tapa de la cámara séptica será construida con una losa de Hormigón Armado de 0,10 m. de espesor, se dejara una abertura en la losa de hormigón, de 0,60 x 0,60 m. construida 10 cm. más alto que el nivel de suelo. El interior de la cámara séptica será revoca totalmente con un revoque impermeable 1:3 hidrófugo de un espesor de 1,5 cm.

4.4.14.9. Sumidero o pozo ciego

El sumidero o pozo ciego, tendrá una profundidad útil de 5,00m, con un diámetro de 2,00m totalmente calzado. Contará con mampostería de ladrillos comunes macizado con cemento 1:3, se asentará dejando huecos que permitan la filtración. La tapa del sumidero será construida con una losa de Hormigón Armado de 0,10 m. de espesor, se dejara una abertura en la losa de hormigón, de 0,60 x 0,60 m. construida 10 cm. más alto que el nivel de suelo.

4.4.14.10. Rejilla de piso sifonada. Se utilizará las de PVC de 0,15 x 0,15 m. con tapa metálica, para los mingitorios se utilizara tapa ciega metálica.

4.4.14.11. Construcción de Registros Cloacales de 0,40 x 0,40 m y 0,60x0,60. Los registros serán construidos de ladrillos comunes de 0,15 asentados con un mortero de dosaje 1:4:6 (cemento, cal, arena) los registros tendrán la profundidad necesaria requerida por la pendiente, el fondo del registro también llevara ladrillos, la media caña se realizara con ladrillos revocados con un mortero de dosaje 1:3 (cemento, arena), el interior de los registros estará revocado, los registros cloacales deberá llevar doble tapa de hormigón, la tapa superior contara con manija en U deslizable, si el registro se ubicase dentro del área del piso, deberá contar con un marco metálico, tapa metálica revestido con el piso a ser colocado.

4.4.15. DESAGÜE PLUVIAL

Esta red de evacuación de aguas pluviales consta de , canaletas y caños de bajadas de chapas galvanizada y P.V.C. reforzado serie R , en el extremo inferior desaguan a bocas de desagüe unidos entre sí por cañerías de P.V.C. Ø 4". Una vez terminados los fondos de las bocas de desagües comenzará la excavación de las zanjas para la colocación de las cañerías entre bocas, éstas cantidades de tubos de PVC deberán ser dimensionadas de acuerdo al volumen teórico especificado por el calculo proporcionado por el Contratista y avalado por la Fiscalización .Dichos caños tendrán una pendiente mínima de 2%.Cada boca tendrá como tapa una rejilla metálica de 0,40 x 0,40 cm.

4.4.15.1. Canaletas y caños de bajada. Se construirán de chapa galvanizada Nº 28; las canaletas deberán llevar soportes en la cantidad necesaria para evitar flexión de las mismas y garantizar la pendiente necesaria. En las uniones de los trechos de las canaletas podrán ser utilizados silicona para chapas galvanizadas y remache pop, será permitida la utilización de soldadura. Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con antióxido antes de su pintura final.

4.4.15.2. Registros pluviales. Las paredes de los registros pluviales serán de ladrillos comunes de primera calidad, asentados con mortero de dosaje 1:3 (cemento y arena), revocándose interiormente con el mismo mortero y se alisará el revoque interior con cemento puro. Las tapas serán hechas con marcos de hierro ángulo y varillas lisas ∅ 6mm como mínimo.

4.4.15.3. Medio suelo: El desagüe de aguas pluviales que ingresen al recinto de la cochera, será evacuado por gravedad natural .No se permitirá solución alguna diferente a lo especificado anteriormente.

4.4.16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Consideraciones generales:

Se mantendrá la misma acometida del edificio existente, en un tablero general que albergue todas las llaves de los Bloques A (Edificio municipal), B (Junta Municipal) y C (Áreas exteriores), aumentándose la capacidad del mismo de llaves termomagnéticas re-

queridos por el proyecto integral. Cada bloque tendrá tableros seccionales que clarifique el uso adecuado de cada ambiente o sectores de ambientes afines y por nivel considerado. Los tableros se ubicaran en espacios de fácil accesibilidad y necesariamente en recorridos públicos.
La calidad de los mismos será de reconocida procedencia de plaza, cuya capacidad también estará definida no solo por el uso establecido en el proyecto actual, sino a las futuras conexiones en otras etapas, de artefactos de AIRE ACONDICIONADO tipo Split, es decir se embutirán necesarias cantidades de electroductos que admita el futuro cableado de conexiones posteriores. Esto definirá el tamaño de los tableros seccionales que alberga a las llaves de luces y tomas proyectadas y a los artefactos por instalar.
Distribución de artefactos de luz por espacios: Los artefactos de iluminación serán de línea reconocida o referentes análogos, cuya definición estará condicionada por la Fiscalización.
Sala de juntas - Espacios de apoyos: Tales como atrio de acceso y distribución, baños públicos sexados, vestuarios y baño, depósitos; tendrán artefactos de embutir fluorescente 2x40W de alta eficiencia.
- **En techo metálico**: artefactos de embutir fluorescente 2x40W de alta eficiencia hasta una misma altura común a todos, (ubicación de artefactos en laminas de esquemas eléctricos)
- **En techo de H°A°(losas)** : sector de oficinas 1er y 2do nivel, serán de embutir tipo spots. luz blanca.
- **Planta baja oficinas:** los espacios administrativos propuestos serán iluminados con artefactos de embutir fluorescente 3x40W de alta eficiencia artefactos fluorescentes alternando con spots. en pasillos, todos de adosar en losas. Se mantendrán diferenciados los encendidos, tanto de las oficinas como de los pasillos por cantidades adecuadas. Se preverá electroductos para cuatro equipos de AIRE ACONDICIONADO tipo Split. de pie 24.000BTU cada uno
-**Despacho Intendencia:** En el mismo se alternaran artefactos de embutir fluorescente 2x40W de alta eficiencia y sectores con difusores y spots 70W empotrados en losas y algunos de luces tipo dicroicas con brazos proyectantes definidos por la fiscalización. Se preverá los electroductos para 2 equipos de AIRE ACONDICIONADO tipo Split. de 36.000BTU y 24.000BTU distribuidos según plano eléctrico.
- **Planta alta oficinas: IDEM** planta baja excepto que los artefactos irán embutidos y al cielorraso de yeso, tanto en oficinas como en pasillos. Se preverá los electroductos para 4 equipos de AIRE ACONDICIONADO tipo Split. de 24.000BTU distribuidos según plano eléctrico.
- **Junta municipal:** artefactos de embutir fluorescentes de 3x40W de alta eficiencia con difusores. Se preverá electroductos para dos equipos de AIRE ACONDICIONADO tipo Split. de pie 60.000BTU cada uno
- **Oficina presidencia junta municipal y secretaria:** artefactos de embutir fluorescente 2x40W de alta eficiencia con difusores.
- **Fachada edificio municipal:** se iluminaran con 20 reflectores tipo –5un -400W y 5 un E40-MH2x1000W en lugares a definir con la Fiscalización de obras. Todos con protectores tipo jaulas con candados antirrobos de artefactos.

4.4.16.3. Disyuntores Termomagnéticos. Para el Tablero Seccional se utilizarán los siguientes tipos de disyuntores:
Corte principal: 6 kA
Protección trifásica y monofásica: 3 kA
Protección por circuito: 10 A
El tipo y marca de los mismos, deberá ser aprobado por la Fiscalización.
Observación: los tableros eléctricos deben ser preparados con barra de cobre trifásico para fases y barra de neutro. Tanto tablero y disyuntores serán del modelo europeo.

4.4.16.4. Interruptores y tomacorrientes. Serán de primera línea, con capacidad para 10 A 250 V, la altura de montaje de los interruptores o tomacorrientes será:
Altura media: 1,10 m.
Altura baja: 0,40 m.
El tipo y marca de los mismos, deberán ser aprobados por la Fiscalización.
Cables serán de cobre multifilar, procedencia nacional, con aislación de PVC para 600 V

4.4.16.5. Descripción de los trabajos: Para la ejecución de la instalación eléctrica de la construcción, se hará respetando los proyectos ejecutivos.
Los cables de alimentación a emplearse serán de sección no menor a 4 mm2. para los troncos, y de 2 mm2 para los ramales. Cada circuito monofásico contará con cable de neutro independiente y de la misma sección de la fase.
No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado. Para el alojamiento de los electroductos en la pared, el picado será lo necesariamente profundo y la fijación se hará con calces laterales, evitando el aplastamiento o daños del mismo. No se admitirá en ningún caso que se perfore con elementos punzantes (clavo) o que se atraviese el electroducto para su fijación.

4.4.16.6. Tendido de cables de acometida. Los cables de acometida subterránea serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.
No se realizarán empalmes en los registros, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de auto fusión (autovulcanizante)

4.4.16.7. Conectado de tableros eléctricos. El conectado del tablero con barramiento se hará respetando el equilibrio del cuadro de cargas de todo el complejo, existente y construido nuevo. Los cables de alimentación principal que llegan al tablero, como la salida de alimentación a los circuitos irán bien ajustados a los disyuntores termomagnéticos utilizándose terminales.

4.4.16.8. Registros y Canaletas. Los registros serán construidos con pared de ladrillos de 0,15 m. revocados en su interior y borde superior, mezcla de cemento y arena (Dosaje 1:3) y con tapa de Hº Aº. Las canaletas tendrán una profundidad de 0,60 x 0,20 m, los electroductos tendrán una protección mecánica de arena lavada y ladrillos.

4.4.16.9. Materiales para la Obra. Todos los materiales para la ejecución de los trabajos que forman parte del presente servicio, serán proveídos por la Contratista, incluyendo aquellos que por omisión o descuido no fueren incluido en la lista, pero que figuran en el proyecto.

4.4.16.10. Jabalina: De cobre tipo Copperweld con ∅ 5/8 x 3 mts con abrazadera del mismo material.
La Contratista deberá prever los elementos necesarios para la llegada en óptimas condiciones de la energía eléctrica al medidor y su posterior distribución, como así también la protección contra descarga eléctrica en el tablero de comando de la bomba del Pozo Artesiano

4.4.17. PISOS

4.4.17.1. Pisos tipo cerámica porcelanato rústico de 40 x 40cm sobre contrapiso. Serán de colores a convenir con la Fiscalización de obra. Se colocará con los bordes pa-

ralelos a las paredes de elevación. Estas baldosas irán asentadas directamente sobre la carpeta alisada de tres centímetros de espesor., con argamasa para porcelanato
Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por los menos durante dos (2) días.
Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Deberán ser sumergidos en agua, por lo menos, 2 hs. antes de ser utilizados. Las juntas deberán ser llenadas con pastina del mismo color, previo mojado de la superficie total.
La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del piso.
Una vez concluida esta operación, el piso deberá quedar perfectamente limpia y tener una contextura uniforme y brillante. La terminación en los bordes de los pisos de los corredores se hará con una hilera de mosaicos colocados con uno de los lados paralelos a la pared de elevación, completando el mismo, el cordón de cemento.

4.4.17.2. Zócalos: Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades y se colocarán previo picado de los revoques a fin de que el plomo de la mampostería coincida con la línea superior de los zócalos. De ningún modo se aceptará la colocación directamente sobre los revoques.
Serán del mismo material y color del piso correspondiente. Se colocarán con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena), las juntas se llenarán con pastina del mismo color. La altura de los zócalos será de 10 cm., con los vértices salientes cortados en bisel a 45º.
Los zócalos serán entregados limpios, debiendo ser removidos y cambiados aquellos que hayan sido manchados con aceite, barnices o ácidos, o que estén rajados o rotos.

4.4.17.3. Base para muebles y Armarios H=10cm
Se construirá una base para los muebles bajo la mesada de H° A° en la cocina, tendrán una altura de 10 cm sobre el nivel del piso serán de ladrillo común revocados y pintados en el interior serán rellenados con cascotes de ladrillo común, posteriormente llevarán un alisado de cemento al fratás.

4.4.18. REVOQUE
Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebarbas u otros defectos. El revoque de las paredes que este flojo o defectuoso deberá ser retirado con máquinas de corte sin golpear la pared, dejando bordes limpios y reemplazándolos con revoque fuerte y sano.

4.4.18.1. Común interior a una capa (1:4:12). Los revoques, una vez concluidos, tendrán un espesor no mayor de 1,5 cm. y serán de color uniforme. Su superficie deberá ser perfectamente lisa sin deformaciones. Las mochetas, cantos o aristas deberán ser perfectos y se harán con mezcla reforzada.
Previo a la aplicación de los mismos, se limpiaran perfectamente las juntas de los ladrillos dejando viva la superficie de los paramentos y mojándolos abundantemente.
El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena lavada).

4.4.19. SANITARIOS
4.4.19.1. Revestido de Azulejos blancos (15 x 15)
Para la colocación de azulejos, los paramentos que deban revestirse, después de humedecidos, recibirán una capa de argamasa de cemento aplicadas con llanas dentadas y perfectamente aplomadas.
A continuación se fijarán los azulejos con argamasa de cemento. Las juntas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con cemento blanco, cuidando de que queden perfectamente tomadas. No se admitirán azulejos descascarados ni con esmalte manchado o de distinta tonalidad. La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante.

4.4.19.2 Artefactos Sanitarios

Los artefactos serán de color blanco, de losa vitrificada común sin desperfectos y deterioros de ninguna clase serán preferentemente de origen Mercosur y de buena calidad.

Los lavatorios llevaran sopapa metálica con goma, se colocaran con tornillos con tarugos de 10 mm., la conexión que será de tipo Italiana con malla metálica, los caños de bajadas serán de PVC.

Los inodoros llevaran enchufes de goma, se sujetaran con tornillos y tarugos, no serán asentados con mortero, se colocaran con goma de vedación para inodoros, esta goma será asentada encastrados perfectamente con el caño de 100mm cloacal y la salida del inodoro a nivel del suelo, las cisternas deberán ir fijadas a la mampostería con dos tornillos y tarugos de 10mm la unión entre la cisterna y la bajada deberá estar bien vedada ya sea con cinta teflón y silicona, de color transparente, a fin de evitar posibles perdidas de agua.

4.4.19.3. Provisión y colocación de mingitorios con conexión. Los mingitorios de baño serán blancos con sifón incorporado. Serán de losa vitrificada común sin desperfectos y deterioros de ninguna clase, serán preferentemente de origen Mercosur, y de buena calidad. Serán adosados a la mampostería por medio de dos tarugos con tornillos Ø 10 mm las conexiones serán de tipo cromado flexible y terminación con roseta en la unión.

4.4.19.4. Porta rollo, y jabonera. Los accesorios de baños serán blancos, de losa vitrificada común sin desperfectos y deterioros de ninguna clase serán preferentemente de origen Mercosur, y de buena calidad.

4.4.19.5. Niveles. Los niveles y alienaciones indicados en el proyecto son aproximados, los datos sobre la rasante, líneas, etc. del terreno deberá ser obtenido *in situ* con la Fiscalización de obra. Se tendrá en cuenta que ningún umbral deberá quedar a menos de 10cm. de altura sobre el nivel de la calzada, a menos que exista indicación de la Fiscalización al respecto.

4.4.20. PINTURA

Se deberán adoptar disposiciones conducentes a proteger las diversas partes de la obra, durante la ejecución de los trabajos de pintura, se tomarán las precauciones necesarias para preservar a estas del polvo, lluvia, etc. debiéndose además evitar que las aberturas se hayan secado completamente. Cualquier trabajo que no sea pintado, será protegido debidamente para quedar libre de salpicaduras. Los trabajos de pinturas estarán a cargo de operarios competentes y los materiales a ser utilizados serán de la mejor calidad en sus respectivas clases y de fabricación conocida. Todas las superficies a pintarse deberán ser adecuadamente preparadas, debiendo estar completamente secas y limpias.

4.4.20.1. Pintura de Techo con Antióxido y Esmalte Sintético. Las estructura metálicas serán pintados con una mano de pintura antióxido y dos manos como mínimo, de sintético de marca reconocida. El fondo del techo del salón multiuso será pintado con sintético tipo auto motiva color a convenir con la fiscalización.

4.4.20.2. Canaletas y Bajadas, con Esmalte Sintético. Se aplicará una mano de pintura antióxido para chapa galvanizada, posteriormente, será pintada con dos manos de esmalte sintético opaco a soplete, para mejor terminación y visualización, del color que establezca la Fiscalización de Obra, no debiendo darse ninguna mano antes que las anteriores hayan secado completamente.

4.4.20.3. Aberturas Metálicas con Esmalte Sintético. Las aberturas metálicas antes de su colocación, serán pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva y por último llevarán dos manos de pintura sintética, cuyo color será asignado por la Fiscalización de Obra.

4.4.20.4. Estructura de HºAº con Látex Acrílico. Las estructuras de HºAº serán pintadas con dos manos de fondo sellador y por sobre esta dos manos de pintura Látex Acrílico, cuyo color será establecido por la Fiscalización de Obra, no debiendo darse ninguna mano antes que las anteriores hayan secado completamente.

4.4.20.5. Pintura interior de paredes al látex. Las paredes que serán pintadas al látex, recibirán un lijado previo con lija de grano medio. El color y la tonalidad de las mismas serán indicados oportunamente por la Fiscalización de Obra, quien exigirá la presentación previa de muestras. La pintura se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

4.4.20.6. Exterior de paredes vistos con silicona. Previamente serán lijados, lavados con lavandina y ácido muriático y posteriormente luego llevarán, dos manos de silicona.

4.5. PROVISION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

4.5.1. Extintores contra incendio

La Contratista deberá proporcionar, por lo menos 10 extintores de polvo químico tipo A, B, C, de 10kg y Bocas de Incendio Equipadas (B.I.E.) con columna de incendio de 2 ½", Válvula de 2 ½" 45° con Junta Storz, caja metálica y manguera de 1 ½" con la misma junta, los mismos serán colocados conforme a normas técnicas para prevención de incendio, a satisfacción de la fiscalización.

4.5.2. Salida de emergencia: Los sectores considerados como salida principal de emergencias deberán contar con una señalización adecuada. Considerar 10 tableros indicando claramente las ubicaciones pertinentes de las salidas de emergencias.

4.6. AREA EXTERIOR, EMPASTADO Y JARDINERIA

Considerar la remoción y renovación total de la jardinería existente, podas y la colocación de empastado nuevo. También se deberá prever antes del empastado la colocación de electroductos para la iluminación de las fachadas del Edificio nuevo a satisfacción de la Fiscalización.

4.7. POZO ARTESIANO

GENERALIDADES

El sistema en primera etapa, estará abastecida por un pozo profundo (170 m) de 10.000 litros / hora de caudal, ubicado en un predio con la cota apropiada.

EQUIPOS DE BOMBEO: 2 bombas electro sumergibles de 7,5 H.P.
(1 en el pozo y otro de reserva)

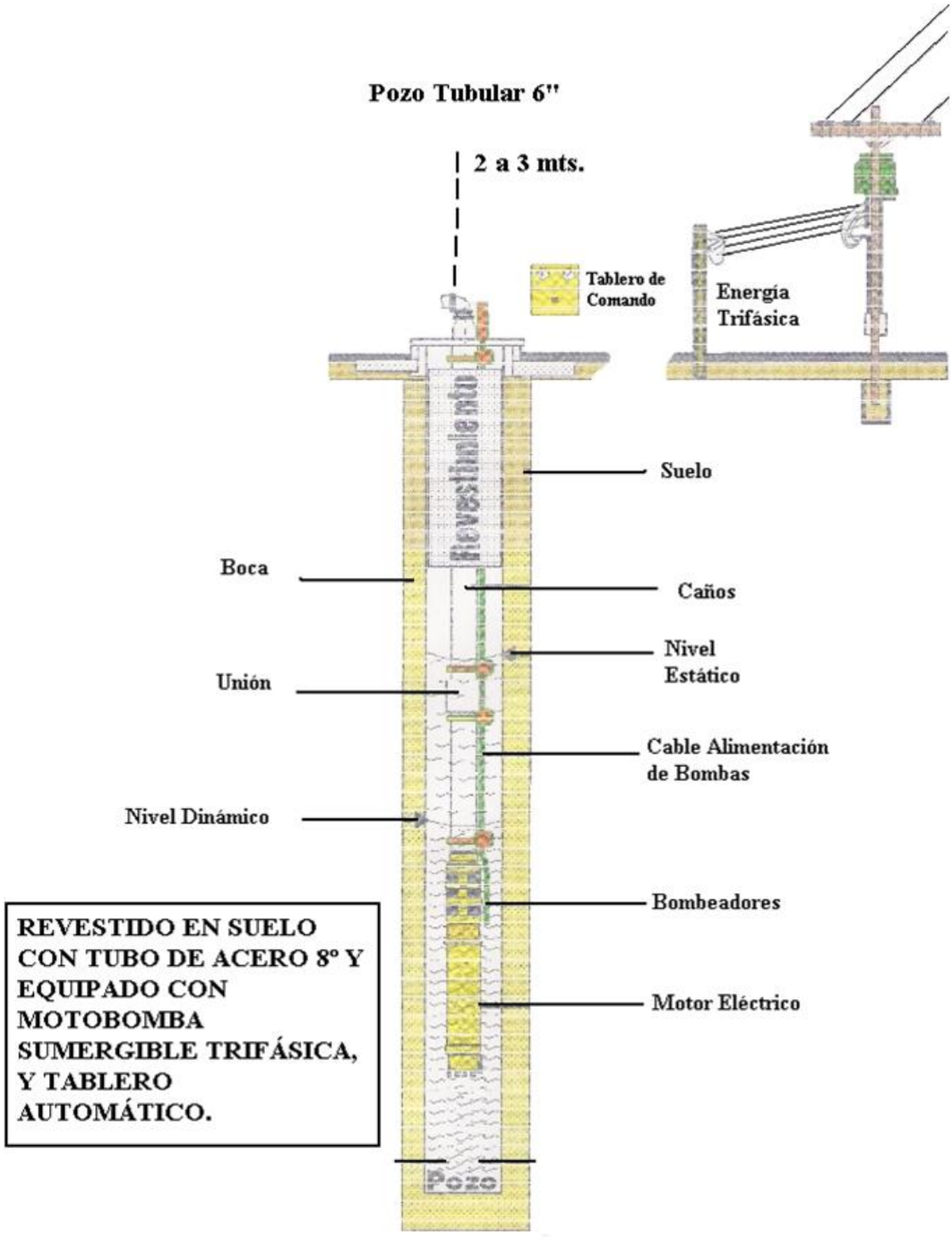
TERMINACIÓN, REGISTRO Y ACCESORIOS EN BOCA DE POZO

Será construido un registro de mampostería de ladrillos comunes, revocados interna y externamente con argamasa de cemento-arena (1:3) de 90x90 cm de medidas internas, con una altura en el fondo de 90 cm en relación con el suelo circundante, con tapa para el pozo de 12", de hierro dulce de 8 mm de espesor, fijado al encamisado del pozo. El registro contará con tapa de HºAº de 7 cm de espesor, sellado al registro.

En la boca del pozo serán instalados los siguientes accesorios:

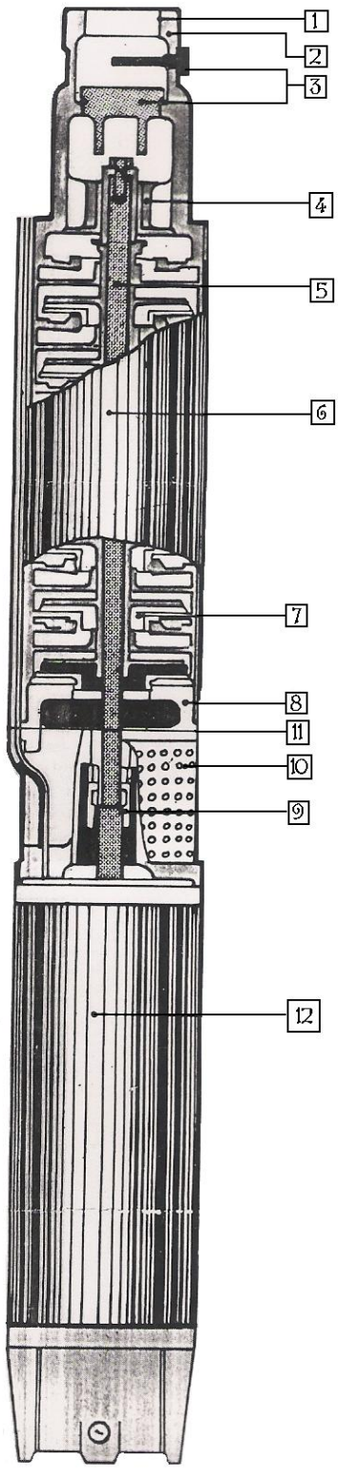
- 2 unidades de Codos de 90º de 2" de diámetro de HºGº.
- 9 unidades de Alma doble de 2" de diámetro de HºGº.
- 2 unidades de Tee de 2" de diámetro de HºGº.
- 2 unidades de Unión doble de 2" de diámetro de HºGº.
- 1 unidad de Válvula tipo Ventosa.
- 1,5 m de caño de 2" de HºGº.

Construcción de Pozo y bomba



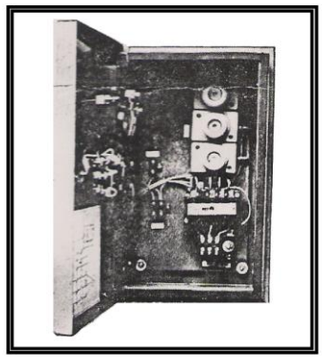
REVESTIDO EN SUELO CON TUBO DE ACERO 8º Y EQUIPADO CON MOTOBOMBA SUMERGIBLE TRIFÁSICA, Y TABLERO AUTOMÁTICO.

Bomba de agua



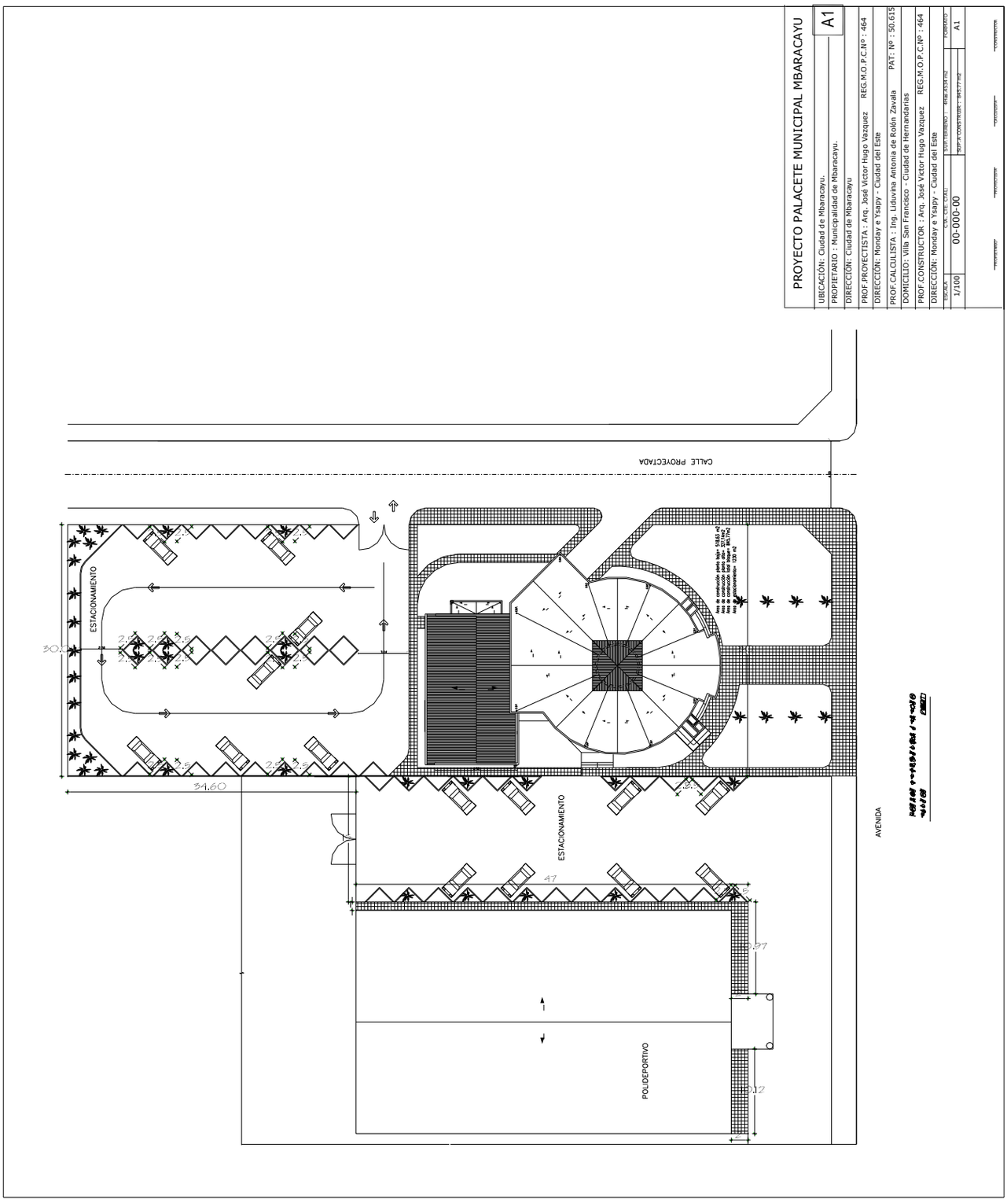
1. Boca de descarga.
2. Cuerpo de descarga: fundición gris de grano fino.
3. Válvula de retención de bronce con asiento de goma.
4. Buje superior.
5. Eje de acero inoxidable (AISI 420).
6. Cuerpo camisa de acero inoxidable.
7. Impulsor y difusor de Policarbonato de alta resistencia.
8. Cuerpo de aspiración: Fundición gris de grano fino.
9. Manguito de acople de acero inoxidable.
10. Rejilla de aspiración: Acero inoxidable estampado.
11. Cubre cable: Fleje de acero inoxidable.
12. Motor eléctrico.

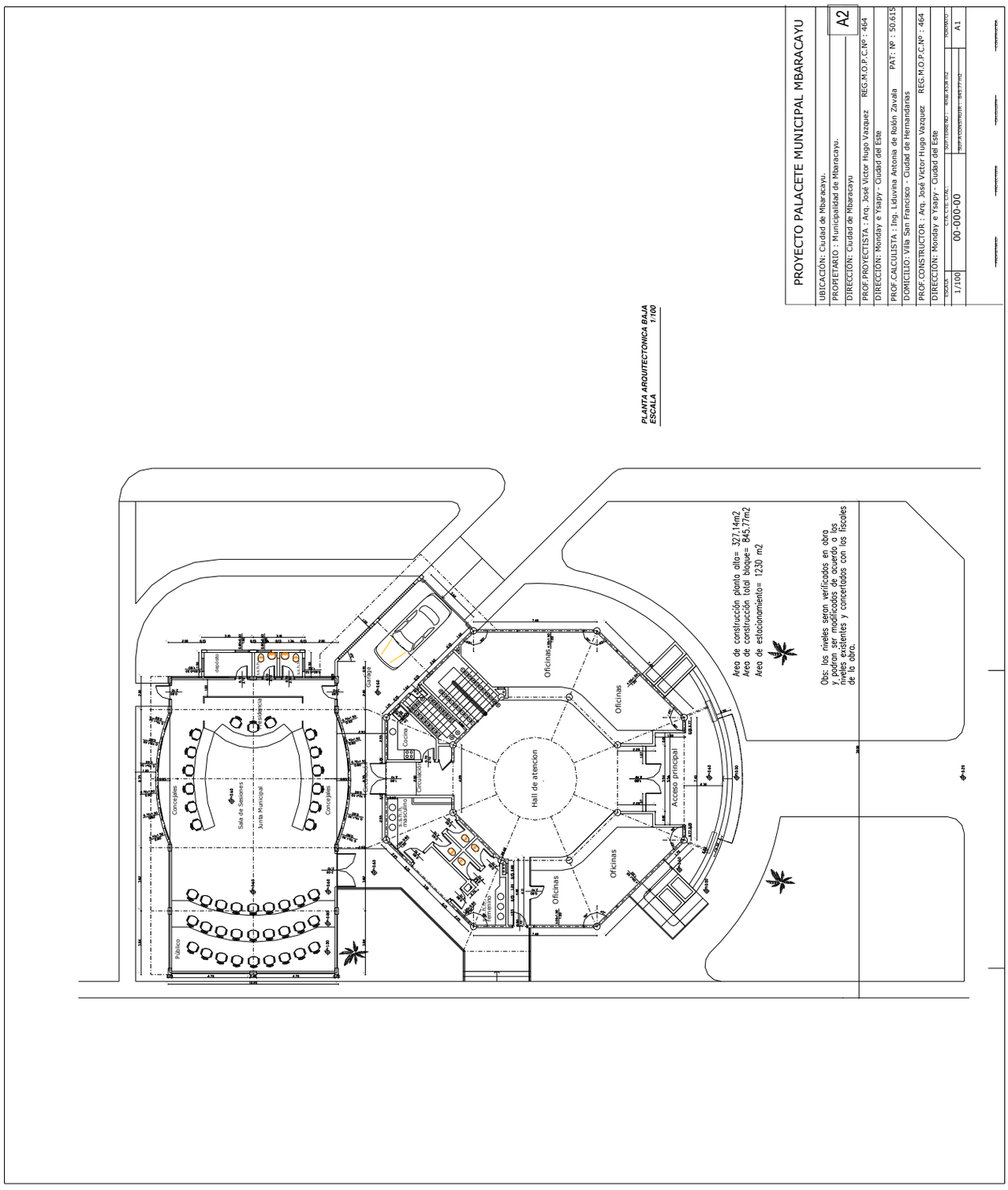
Caja de control y arranque, tensión corriente alternada trifásica 380 V – 50 Hz.

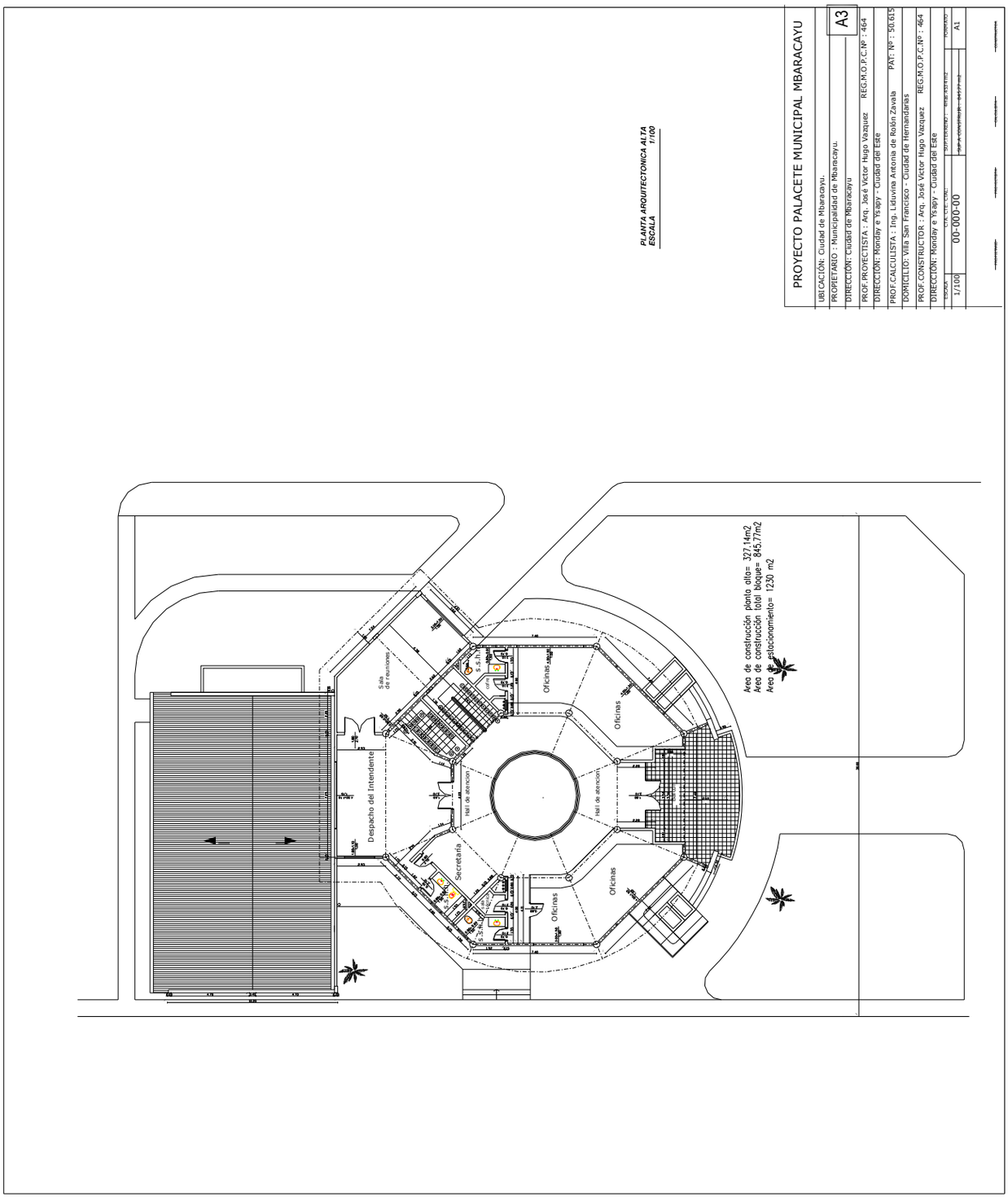


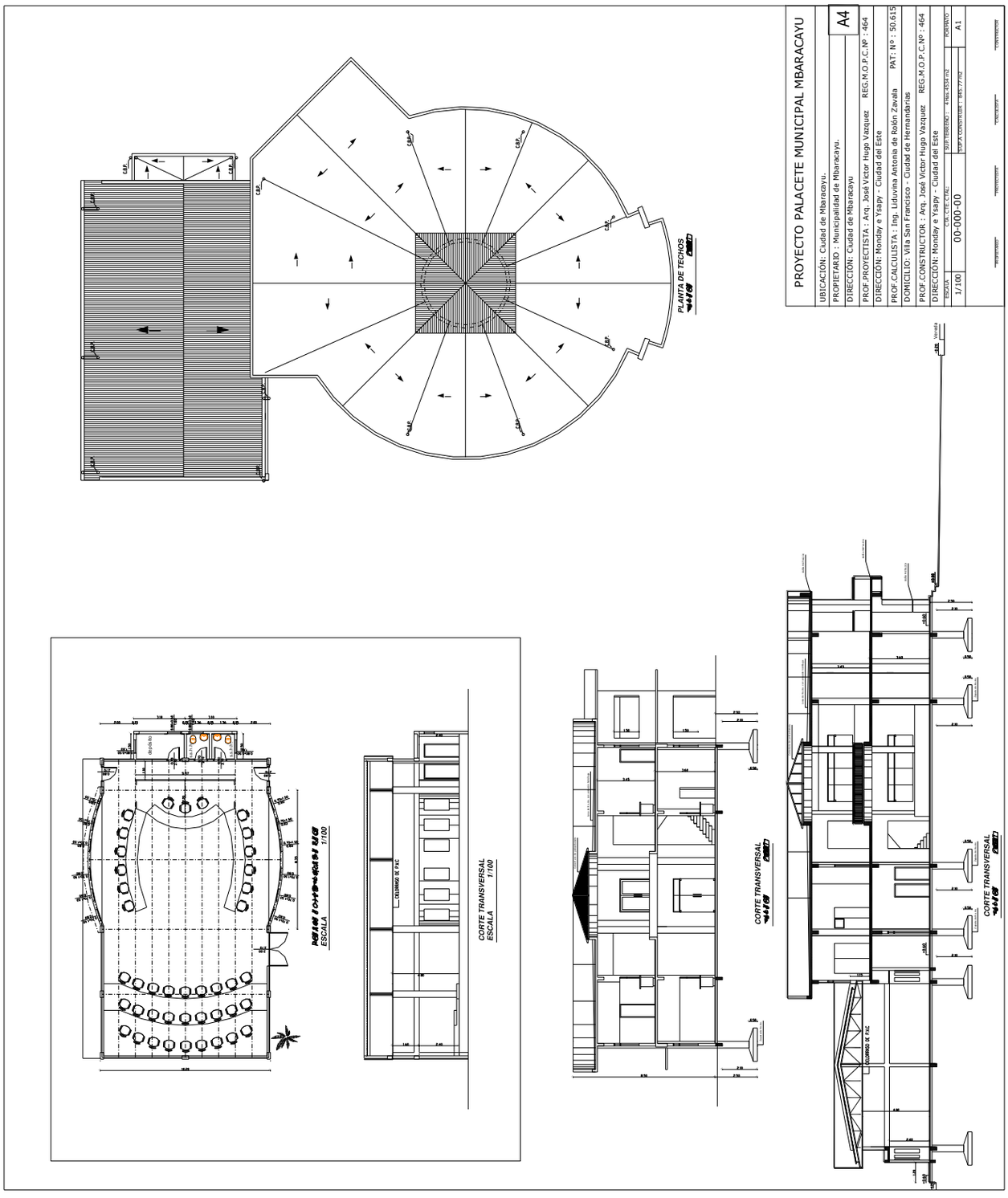
SECCIÓN 5

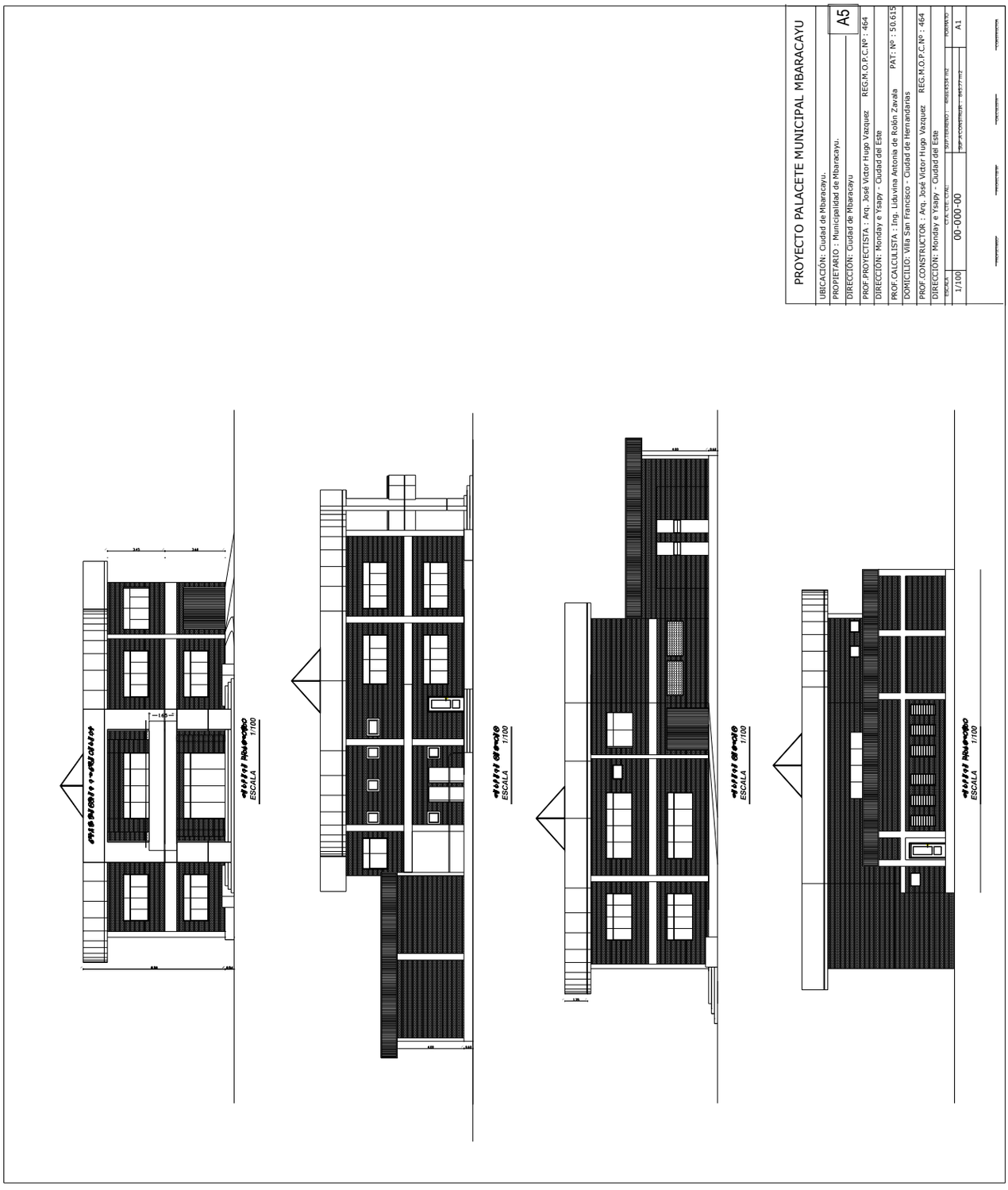
PLANOS Y PLANILLA DE PRECIOS

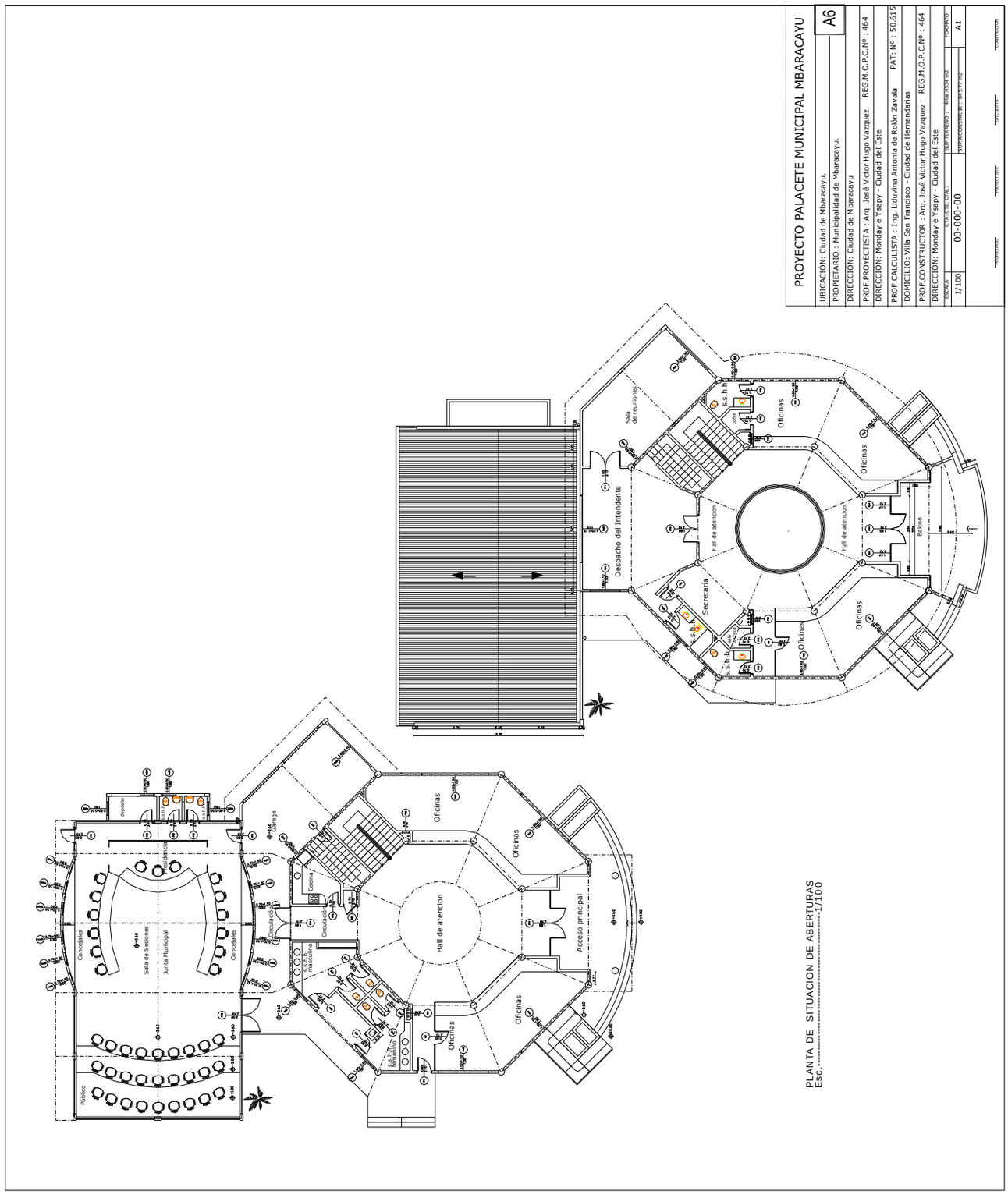

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
A1
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vázquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT.: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vázquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
00-000-00
A1
CALLE PROYECTADA
ESTACIONAMIENTO
ESTACIONAMIENTO
POLIDEPORTIVO
AVENIDA
34.60
47
30.0

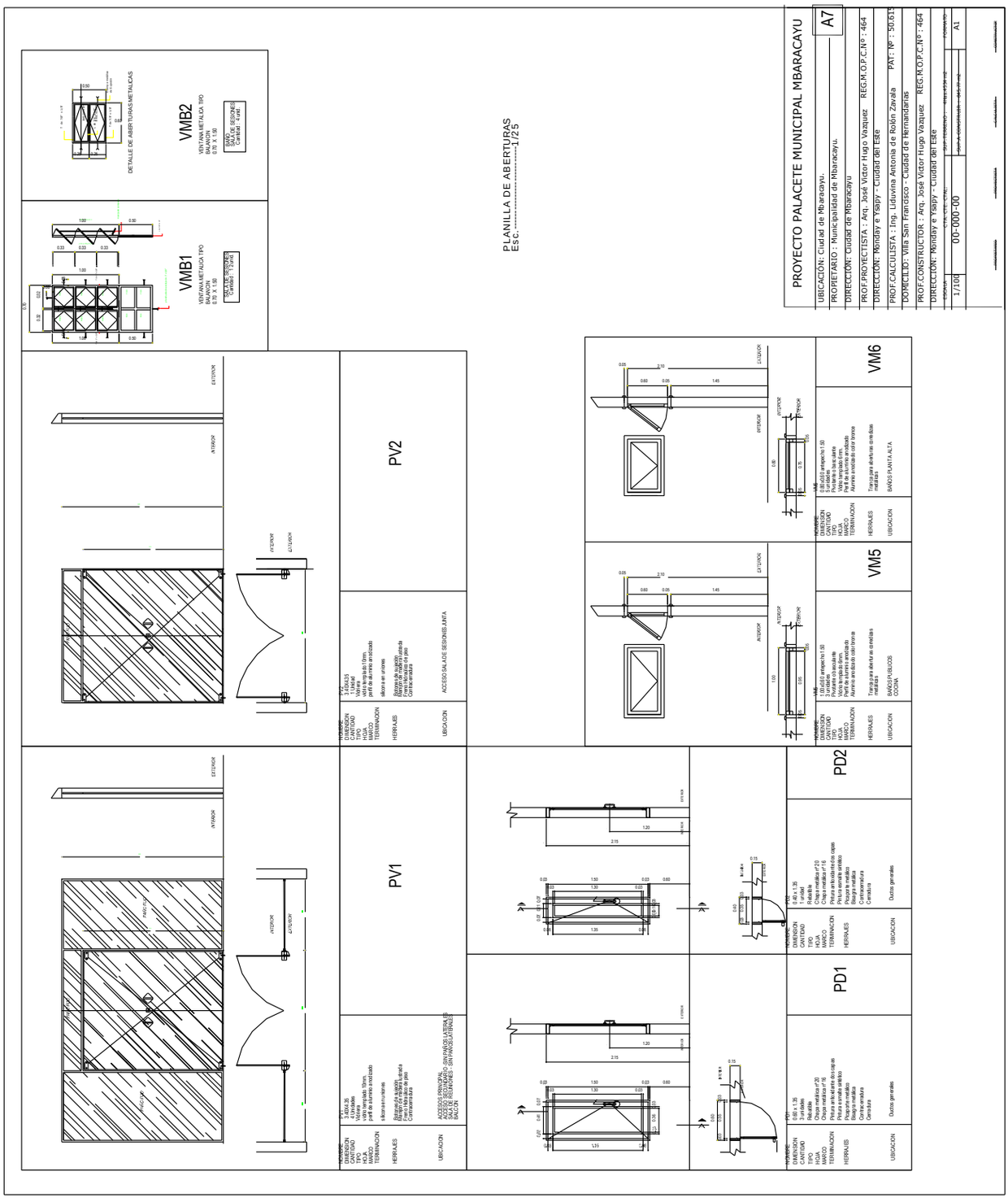

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
A2
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT : Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
00-000-00
FORMATO
A1
PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
ESCALA
1/100
Concejales
Público
Sala de Sesiones
Junta Municipal
Concejales
Secretaria
Secretaria
Secretaria

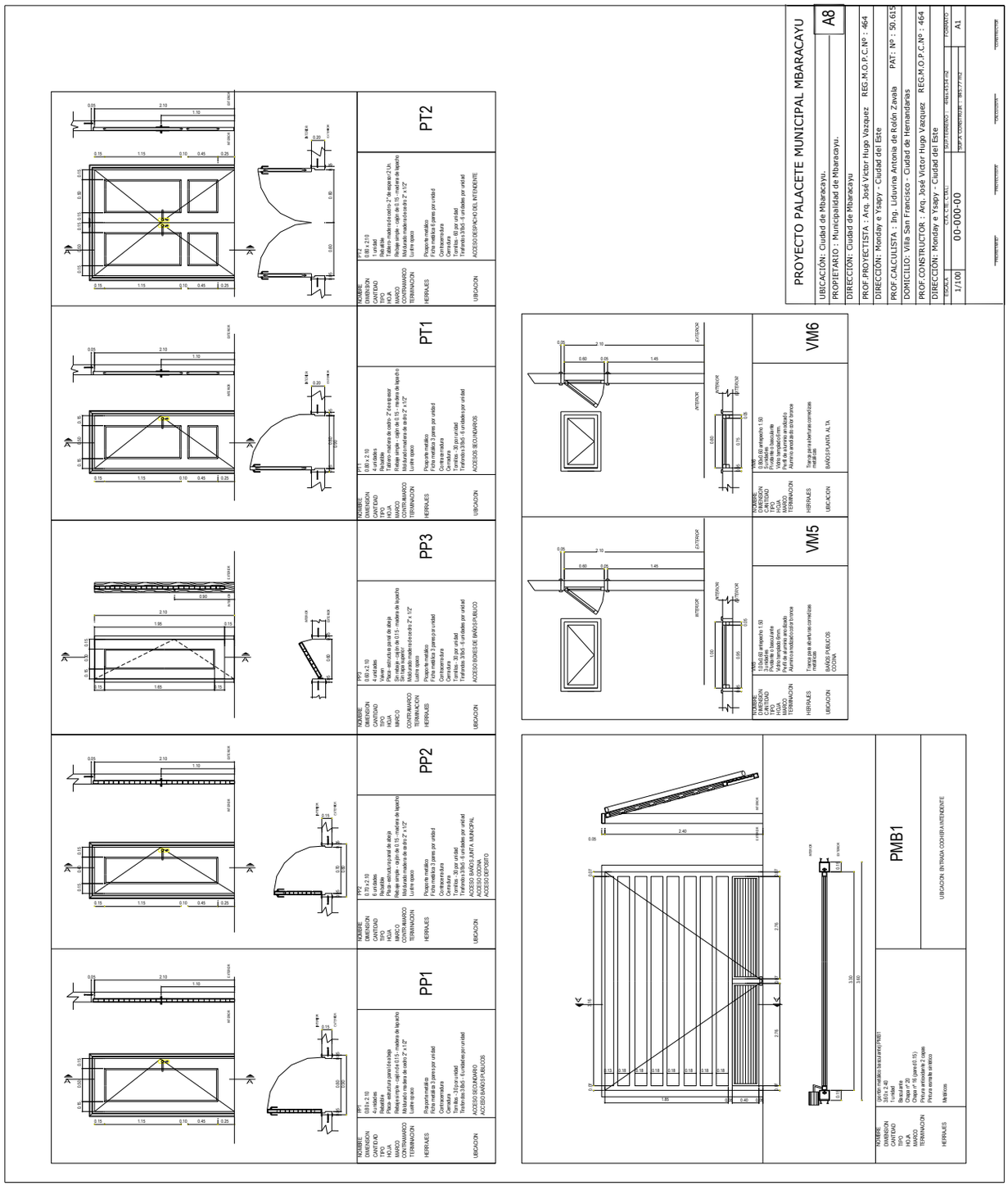

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
ESCALA 1/100
PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT. Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
00-000-00
A3
A1
Area de construcción planta alta= 327.14m2
Area de construcción total bloque= 845.77m2
Area de estacionamiento= 1230 m2
Despacho del Intendente
Sala de reuniones
Secretaría
Hall de atención
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Hall de atención
S.S.H.H.
S.S.H.H.
S.S.H.H.

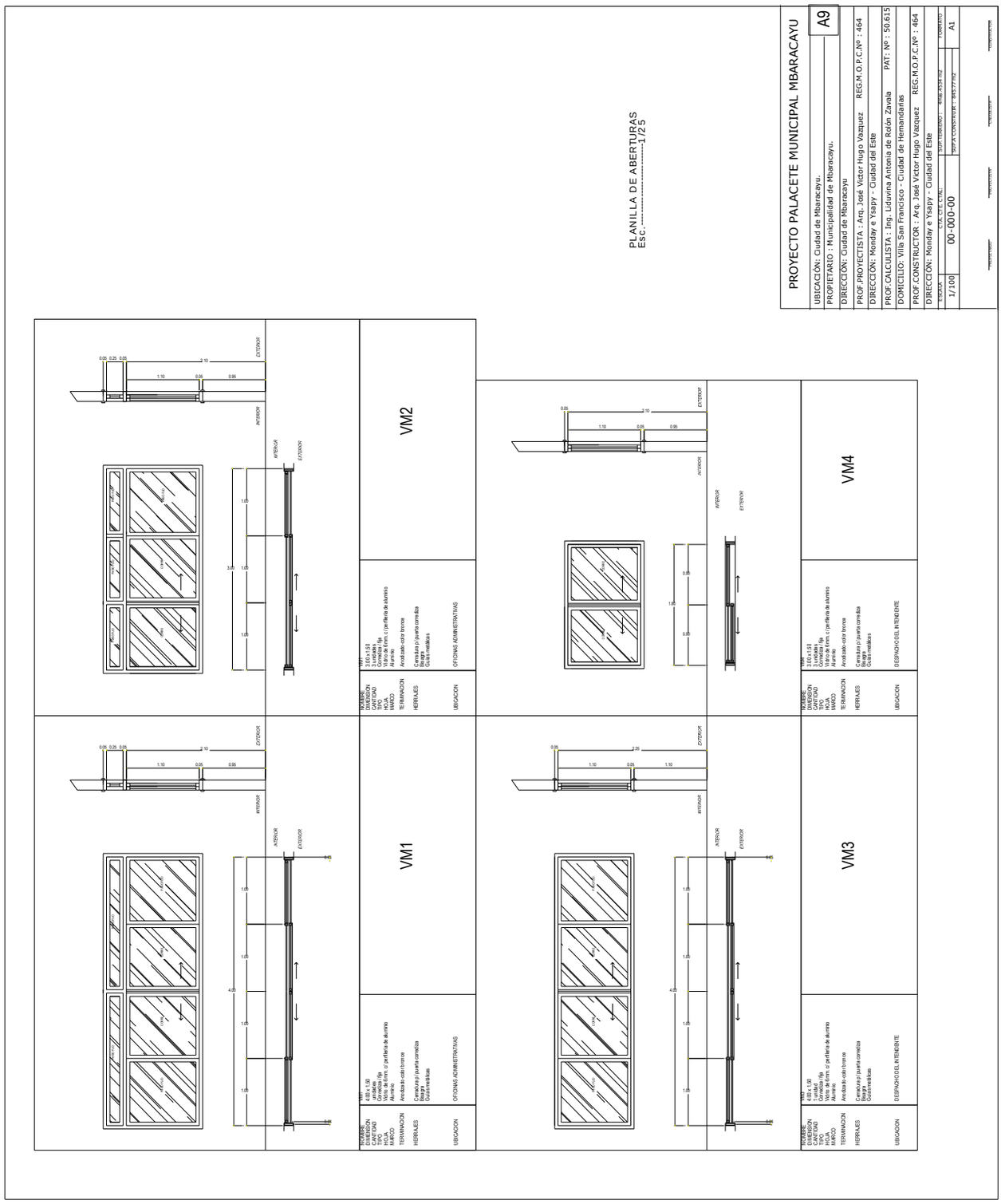

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
A4
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
00-000-00
A1
PLANTA DE TECHOS
CORTE TRANSVERSAL
ESCALA 1/100
CORTE TRANSVERSAL
CORTE TRANSVERSAL

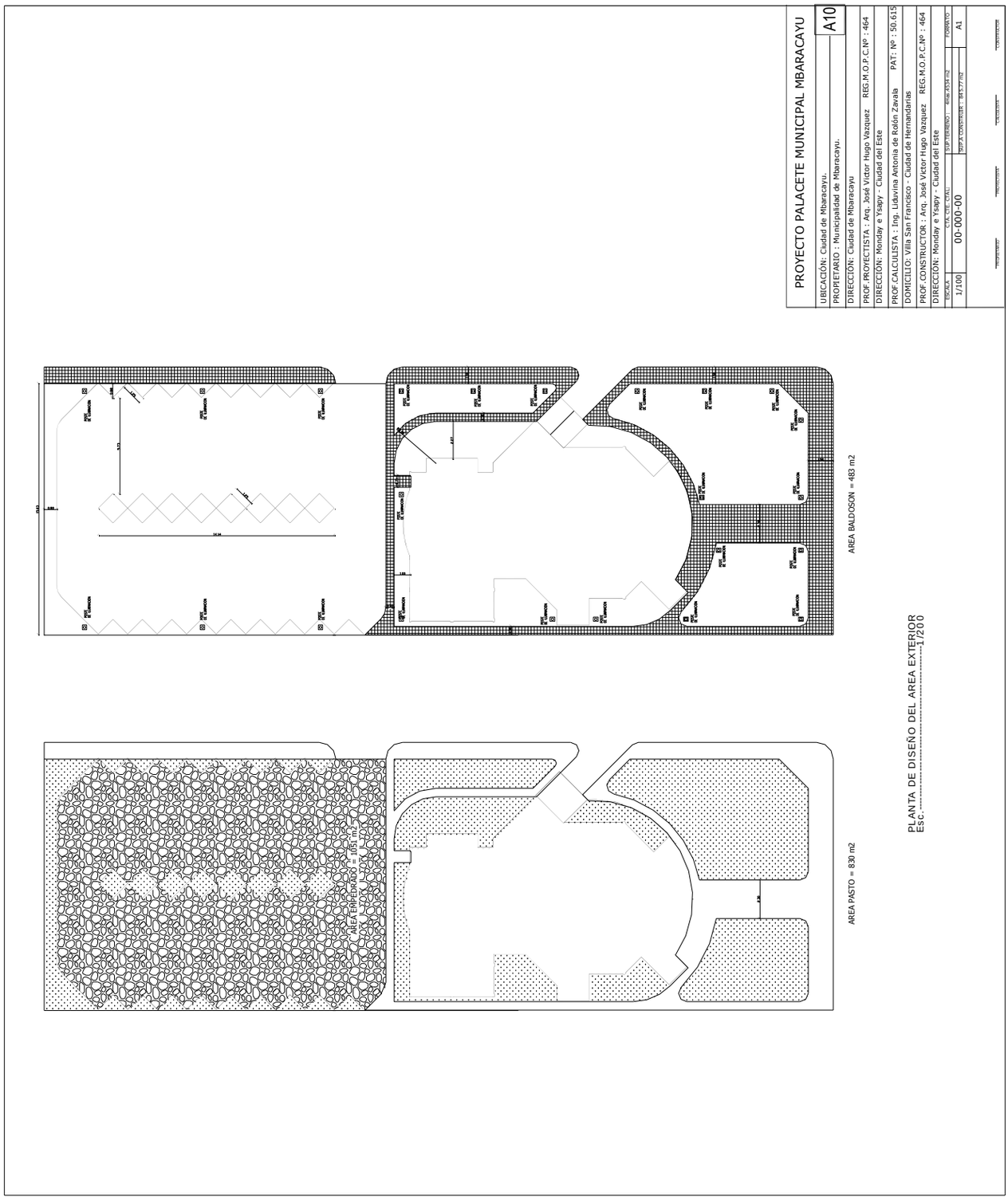

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT.: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
A5
1/100
00-000-00
A1
ESCALA 1/100
ESCALA 1/100
ESCALA 1/100
ESCALA 1/100

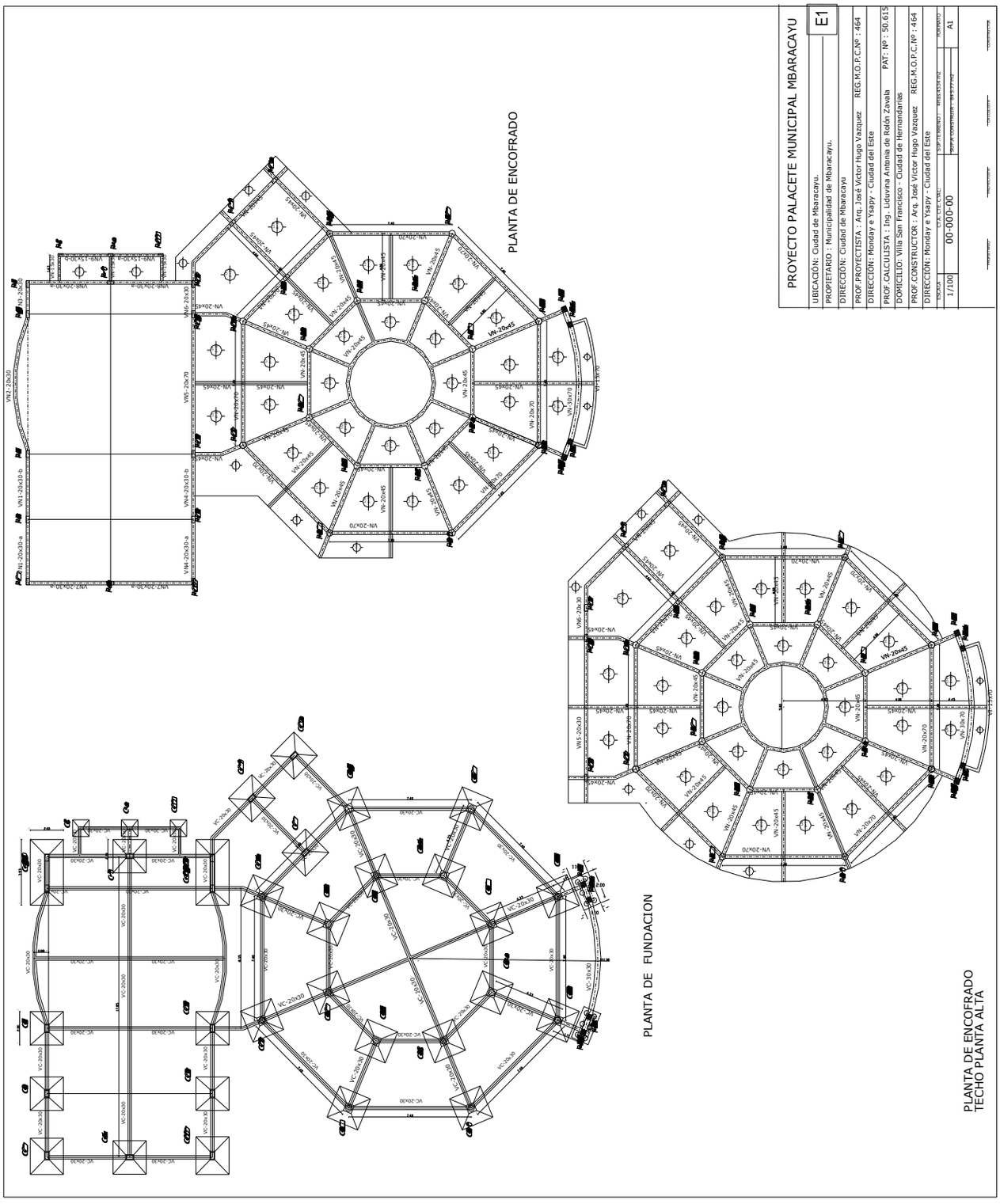

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vázquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vázquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
CTA. CTE. CTAC.
00-000-00
A6
A1
PLANTA DE SITUACION DE ABERTURAS
Esc.----------1/100
Concejales
Sala de sesiones
Junta Municipal
Concejales
Publico
Presidencia
Hall de atencion
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Acceso principal
Despacho del Intendente
Secretaria
Sala de reuniones
Hall de atencion
Hall de atencion
Balcon
Cocina
Circulacion
Circulacion
S.S.H.H. Intendente
S.S.H.H. Secretaria
S.S.H.H. Secretaria
S.S.H.H. Secretaria

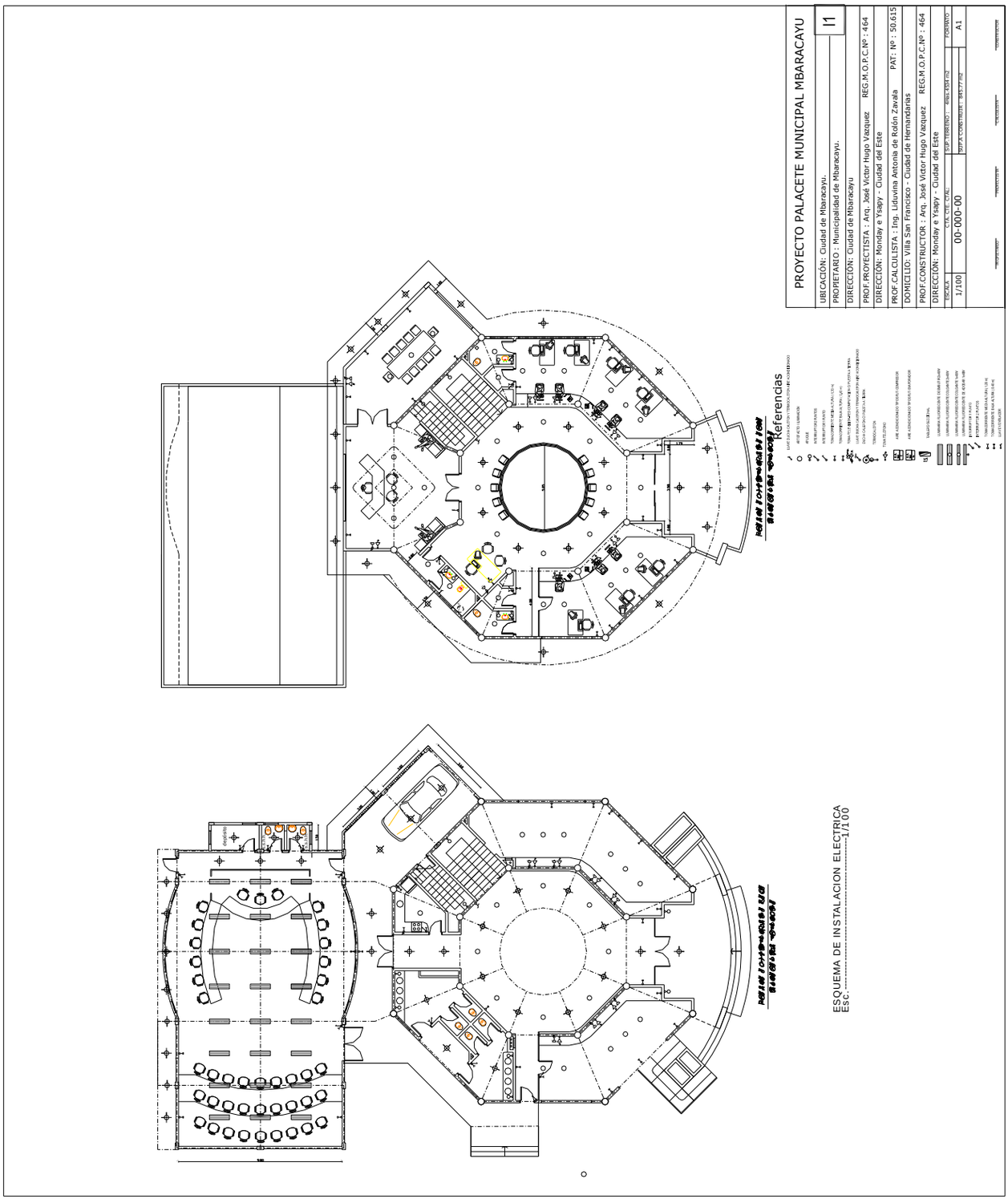

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACION: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Mondayé Ysaipy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT: Nº : 50.613
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Mondayé Ysaipy - Ciudad del Este
ESCALA: 1/100
00-000-00
A1
A7
PLANILLA DE ABERTURAS
ESC.: 1/25
VMB2
VENTANA METÁLICA TIPO MARCO
0.70 X 1.00
SALA DE REUNIONES
Cantidad: 4 unid.
DETALLE DE ABERTURAS METÁLICAS
VMB1
VENTANA METÁLICA TIPO MARCO
0.70 X 1.00
SALA DE REUNIONES
Cantidad: 1 unid.
PV2
1 Tablero
1 Unidad
Vidrio lisos
vidrio templado 10mm.
pintura de aluminio anodizado
Bisagras de aluminio
Cerradura de pomo
Cierre hidraulico de piso
Contramarcos
ACCESO SALA DE REUNIONES LANTA
PV1
1 Tablero
4 Unidades
Vidrio lisos
vidrio templado 10mm.
pintura de aluminio anodizado
Bisagras de aluminio
Cerradura de pomo
Cierre hidraulico de piso
Contramarcos
ACCESO PRINCIPAL
ACCESO A REUNIONES - SIN PAÑOS LATERALES
SALA DE REUNIONES - SIN PAÑOS LATERALES
BALCÓN
VM6
1.00x0.60 antepecho 1.50
3 unidades
Vidrio lisos
Vidrio templado 6mm
pintura de aluminio anodizado
Aluminio anodizado color bronce
Tres juegos de bisagras metálicas
BAÑOS PLANTA ALTA
VM5
1.00x0.60 antepecho 1.50
3 unidades
Vidrio lisos
Vidrio templado 6mm
pintura de aluminio anodizado
Aluminio anodizado color bronce
Tres juegos de bisagras metálicas
BAÑOS PÚBLICOS
COCINA
PD2
0.80 x 1.35
1 Unidad
Reversible
Chapa metálica nº 20
Chapa metálica nº 18
Pintura anticorrosiva de capa
Pintura esmalte sintético
Pintura poliuretánica
Bisagra metálica
Cerraduraplana
Cerradura
Ductos generales
PD1
0.80 x 1.35
1 Unidad
Reversible
Chapa metálica nº 20
Chapa metálica nº 18
Pintura anticorrosiva de capa
Pintura esmalte sintético
Pintura poliuretánica
Bisagra metálica
Cerraduraplana
Cerradura
Ductos generales

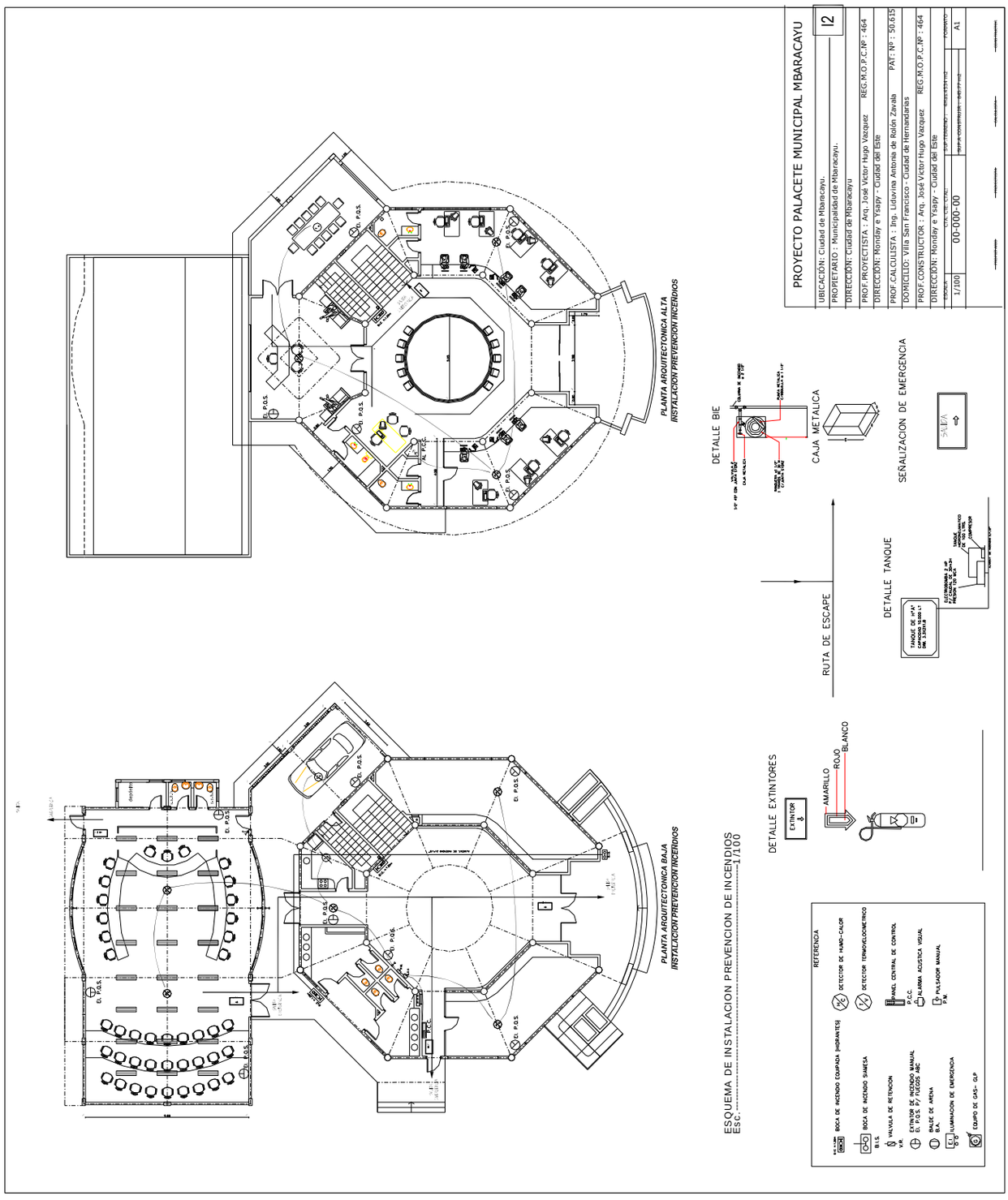

PT2
PT1
PP3
PP2
PP1
VM6
VM5
PMB1
PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
A8
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vázquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday é Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT : Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday é Ysapy - Ciudad del Este
1/100
00-000-00
A1

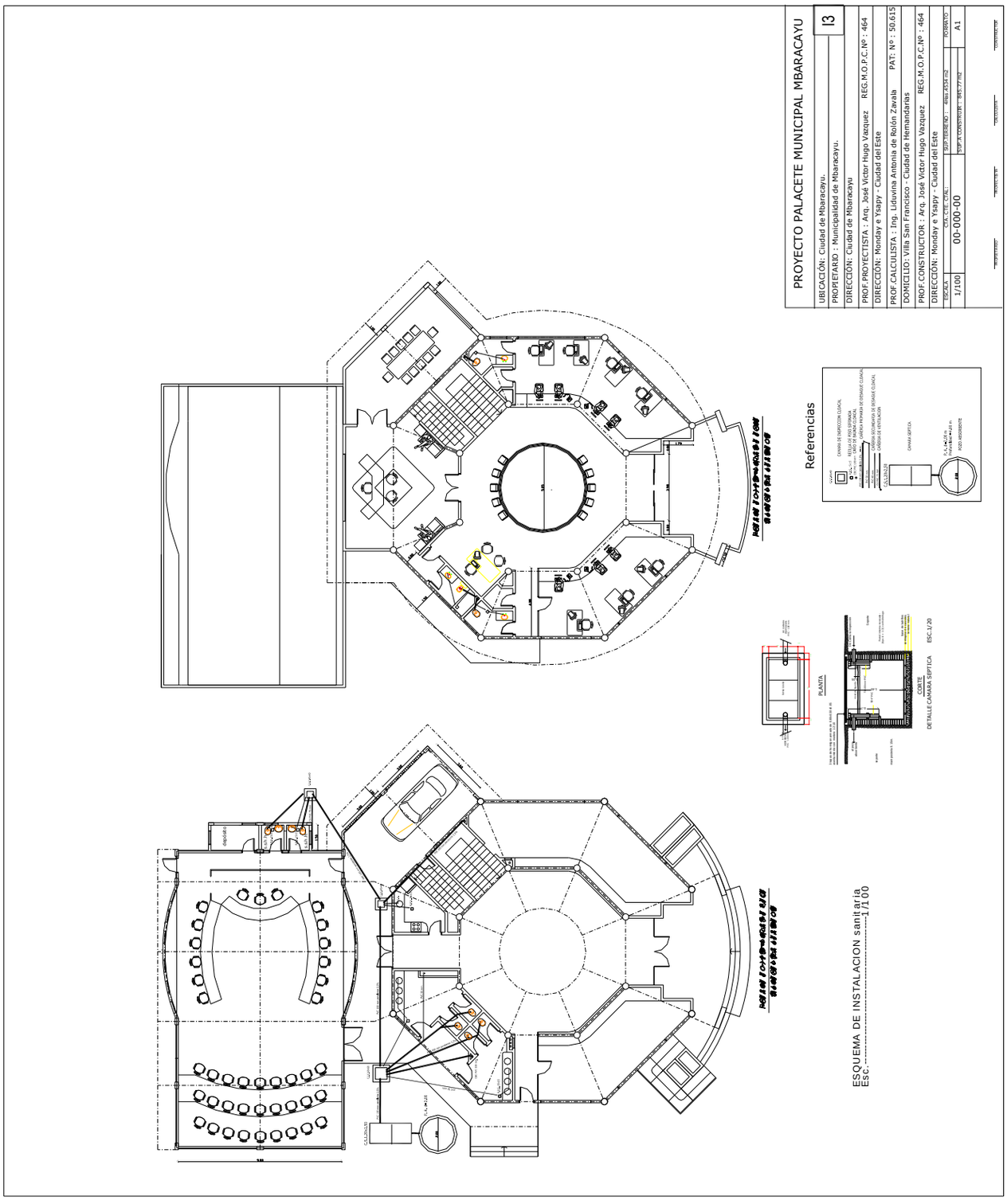

PLANILLA DE ABERTURAS
ESC.:----------1/25
PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
A9
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT.: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
PLANO Nº
00-000-00
SUP. TERRENO : 14140.5539 m2
SUP. A CONSTRUIR : 855.77 m2
FORMATO
A1
VM1
VM2
VM3
VM4
OFICINAS ADMINISTRATIVAS
DESPACHO DEL INTENDENTE

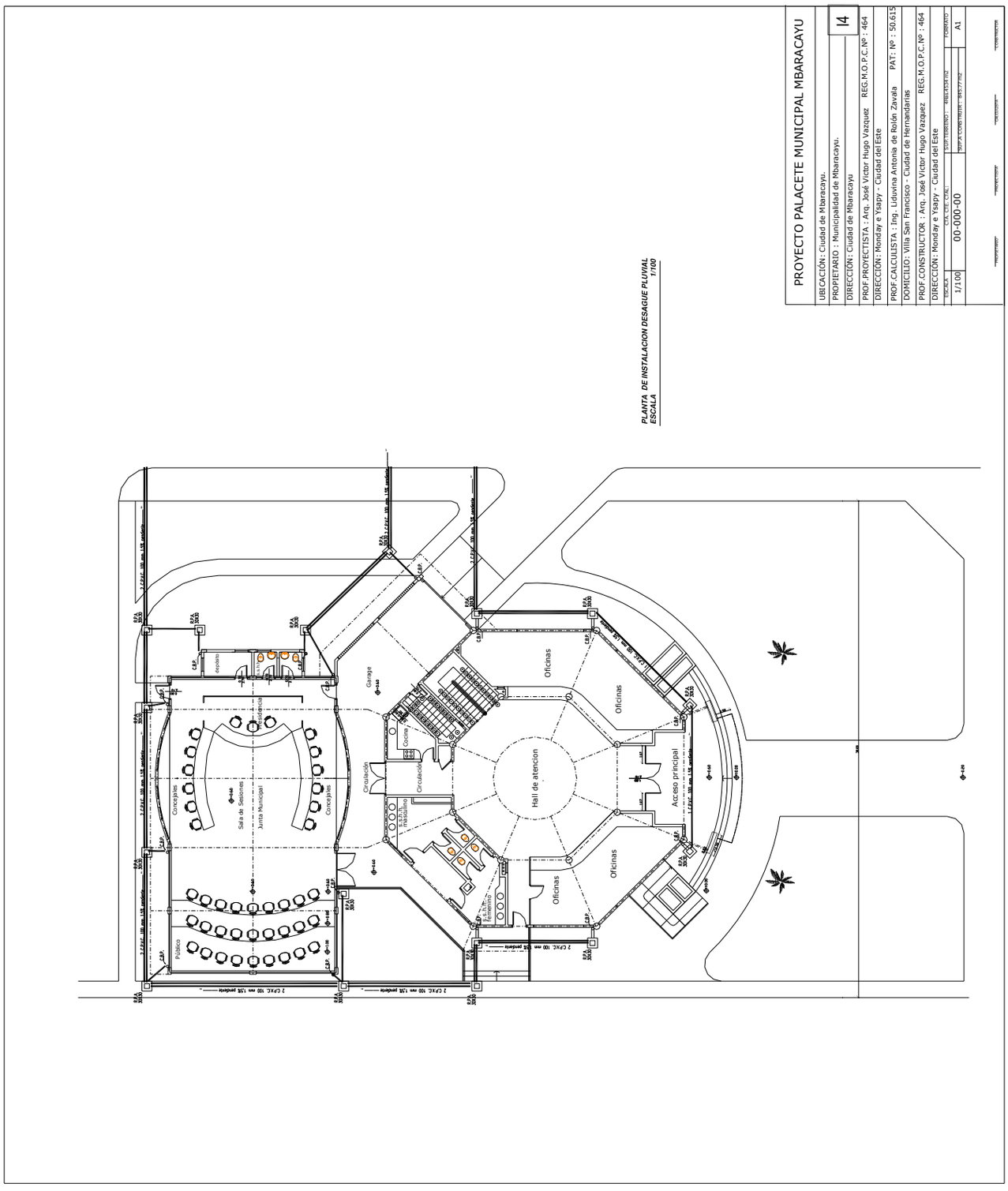

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACÓN: Ciudad de Mbaracayu.
A10
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Lidovina Antonia de Rolón Zavala PAT.: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
CTA. CTE. CAL.
00-000-00
SUP.TERRENO : 4148.4554 m2
SUP.A CONSTRUIR : 843.57 m2
FORMATO
A1
AREA BALDOSON = 483 m2
AREA PASTO = 830 m2
AREA ENREDADO = 1051 m2
PLANTA DE DISEÑO DEL AREA EXTERIOR
ESC: 1/200

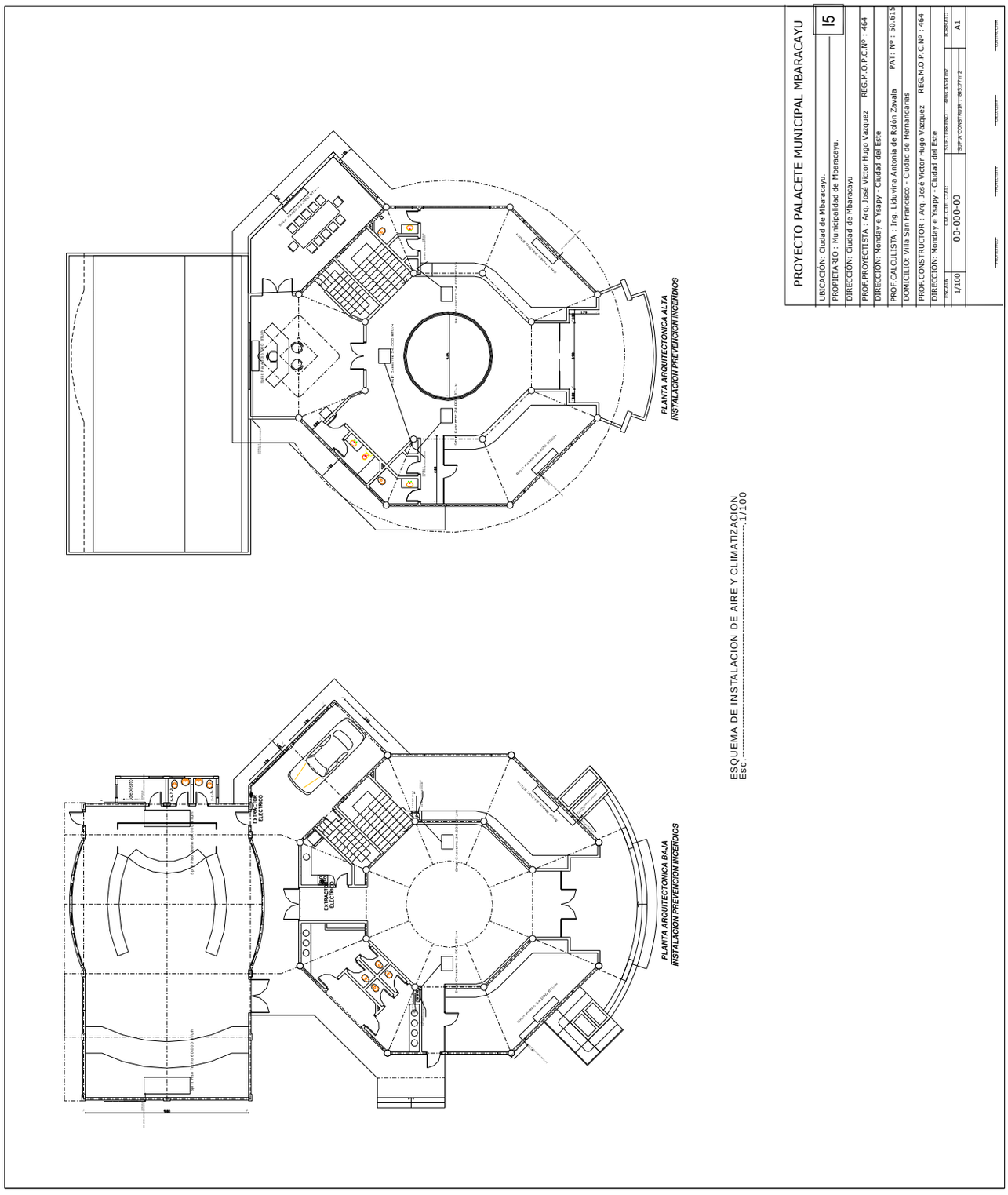

PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCION: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rdón Zavala PAT: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
E1
1/100
00-000-00
A1
PLANTA DE ENCOFRADO
PLANTA DE FUNDACION
PLANTA DE ENCOFRADO
TECHO PLANTA ALTA


PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF. PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT. Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA
1/100
C.U.A. T.E.E. T.A.G.
00-000-00
SUP. TERRENO : 446x.1334 m2
SUP.A CONSTRUIDA : 905.77 m2
FORMATO
A1
I1
Referencias
ESQUEMA DE INSTALACION ELECTRICA
ESC. 1/1.00


PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
12
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Itaipy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT : Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Víctor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Itaipy - Ciudad del Este
1/100
00-000-00
A1
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
INSTALACION PREVENCION INCENDIOS
PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
INSTALACION PREVENCION INCENDIOS
ESQUEMA DE INSTALACION PREVENCION DE INCENDIOS
ESC. 1/100
DETALLE EXTINTORES
EXTINTOR
AMARILLO
ROJO
BLANCO
DETALLE BIE
CAJA METALICA
RUTA DE ESCAPE
DETALLE TANQUE
SEÑALIZACION DE EMERGENCIA
SALIDA
REFERENCIA
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (HIDRANTES)
DETECTOR DE HUMO-CALOR
BOCA DE INCENDIO SIAMESA
DETECTOR TERMOVELOCIMETRICO
B.I.S.
VALVULA DE RETENCION
V.R.
PANEL CENTRAL DE CONTROL
P.C.
EXTINTOR DE INTERIOR MANUAL
E. P.O.S. P/ FUEGOS ABC
ALARMA ACUSTICA VISUAL
A.A.V.
BALDE DE ARENA
B.A.
PULSADOR MANUAL
P.M.
ILUMINACION DE EMERGENCIA
E.L.
EQUIPO DE GAS- GLP


PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCION: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
13
1/100
00-000-00
A1
Referencias
PLANTA
CORTE
DETALLE CAMARA SEPTICA
ESC.1/20
ESQUEMA DE INSTALACION sanitaria
Esc.:1/100


PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Lidovina Antonia de Rolón Zavala PAT: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCIÓN: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
14
1/100
00-000-00
A1
PLANTA DE INSTALACION DESAGUE PLUVIAL
1/100
ESCALA
Concejales
Público
Sala de Sesiones
Junta Municipal
Concejales
Garage
Circulación
Circulación
Hall de atencion
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Oficinas
Acceso principal


PROYECTO PALACETE MUNICIPAL MBARACAYU
UBICACIÓN: Ciudad de Mbaracayu.
PROPIETARIO : Municipalidad de Mbaracayu.
DIRECCIÓN: Ciudad de Mbaracayu
PROF.PROYECTISTA : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
PROF.CALCULISTA : Ing. Liduvina Antonia de Rolón Zavala PAT.: Nº : 50.615
DOMICILIO: Villa San Francisco - Ciudad de Hernandarias
PROF.CONSTRUCTOR : Arq. José Victor Hugo Vazquez REG.M.O.P.C.Nº : 464
DIRECCION: Monday e Ysapy - Ciudad del Este
ESCALA 1/100
CTA. CTE. CTAL. 00-000-00
A1
15
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
INSTALACION PREVENCION INCENDIOS
PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
INSTALACION PREVENCION INCENDIOS
ESQUEMA DE INSTALACION DE AIRE Y CLIMATIZACION
ESC.:1/100

Computo Métrico y Presupuesto

Obra: Construcción de Palacete Municipal
Ubicación: Mbaracayu.
Propietario: Municipalidad Mbaracayu
Area=845.77 m2

Item	Catálogo	Rubros	Unid.	Cant	P. Unit.	P. Total
1	72131601-002	Trabajos preliminares	Gl	1		
2	72131601-002	Obrador	un	1		
3	72131601-002	Replanteo gral	m2	845,77		
4	72103004-001	Excav. Para zapata	m3	250		
5		**ESTRUCTURA DE Ho.Ao.EN GENERAL**				
5.a	72131601-004	Zapatas de Ho.Ao.	m3	64,8		
5.b	72131601-004	Vigas de fundacion 0,20x0,30 x276,85 ml	m3	16,7		
5.c	72131601-004	Vigas superiores 0,70x0,20x121 ml	m3	17		
5.d	72131601-004	Vigas superiores 0,45x0,15x135 ml	m3	11		
5.e	72131601-004	Vigas techo 0,70x0,20x60 ml	m3	9		
5.f	72131601-004	Vigas techo 0,45x0,15x165,1 ml	m3	12		
5.g	72131601-004	Vigas borde 0,45x0,15x 101ml.	m3	6,82		
5.h	72131601-004	Losas de Ho.Ao. 766 m2 12 cm	m3	83,12		
5.i	72131601-004	Pilares de Ho.Ao.d=0.40 h=9.70 136 ml	m3	18		
5.j	72131601-004	Pilares de Ho.Ao.0.40x0,20 h=8m 30 ml	m3	1,8		
5.k	72131601-004	Pilares de Ho.Ao.0.40x020h=6.60m 79.2 ml	m3	6,4		
5.l	72131601-004	Pilares de Ho.Ao.0.30x015h=6.60m 79.2 ml	m3	3,57		
5.m	72131601-004	Escalera de Ho.Ao.	m3	5,6		
6		**ESTRUCTURA DE Ho.Ao.Pórtico entrada**				
6.a	72131601-004	Pilotes de Ho-Ao. d= 0.30. Prof. 6m. 12 un.	m3	2,58		
6.b	72131601-004	Cabezal de Ho.Ao.de pilotes 2 un 2x1.10x0.40	m3	1,76		
6.c	72131601-004	Viga de fundacion 0,30x0,30 x 9,40 ml	m3	0,85		
6.d	72131601-004	Pilares de Ho.Ao.0.30x0.30h=10m. 40 ml	m3	3,6		
6.e	72131601-004	Vigas superiores 0,30x0,70x9,40 ml	m3	1,97		
6.f	72131601-004	Vigas superiores 0,20x0,45x3,20 ml	m3	0,29		
6.g	72131601-004	Viga de coronamiento 0,30x0,70 x 9,40 ml	m3	1,97		
6.h	72131601-004	Losas de Ho.Ao. 16 m2 12 cm	m3	1,92		
7	72131601-007	Techo chapa galv.Estr.metalica.Incl.canaletas	m2	205		
8	72131601-005	Mamp. Elevacion 0,15 lad blanco prensado visto.	m2	680		
9	72131601-005	Mamp. Elevacion 0,15 lad hueco	m2	460		
9.a	72131601-005	Mamp. Elevacion 0,30 lad comun	m2	35		
10	72131601-006	Aislacion horizontal c/asfalto liq.	m2	85		
10.1	72102507-001	Aislacion de techo c/membrana asfaltica	m2	470		
11	72101601-003	Cielorraso de Pvc.	m2	181		
12	72101601-003	Cielorraso de Yeso.	m2	600		
13	72131601-009	Piso porcelanato rustico PI5	m2	800		
14	72101607-005	Zocalo ceramico	ml	825		
15	72131601-008	Revoque	m2	1610		
16	72131601-008	Pinturas.	m2	1610		
17	72102508-003	Azulejo Incepa 20x30 color	m2	264		
18	72101704-001	Mesada granito.Aten.al publico.Baños.Cocina	m2	35		
19		**CARPINTERIA DE MADERA**				
19.a	72131601-010	Abert. De madera	m2	40		
20		**CARPINTERIA DE METAL**				
20.a	72131601-010	Abert. De metal. Porton basculante.	m2	9		
20.b	72131601-010	Abert. De metal.Aluminio	m2	68		
20.c	72131601-010	Abert. De metal.Hierro	m2	19		
20.d	72131601-010	Abert. De vidrio templado	m2	23,1		
20.d	72131601-011	Abert. Mamparas de Eucatex	m2.	90		
20.e	72131601-011	Abert. Lucernario metalico c/policarbonato	m2.	45		
20.f	73121602-004	Barandas metalicas en escaleras y otros.	ml	60		
20.g	72102602-004	Vidrios de 4mm crudos en aberturas	m2	82,28		
21		**INSTALACION SANITARIA**				
	72102303-001	Pozo Artesiano	un	1		
	72131601-008	Tanque Superior Capac. 15.000 lt.	un	1		
	72131601-008	Tanque Inferior Capac. 10.000 lt.	un	1		
	72102303-003	Inst. Sanitaria Camara Septica	un	1		
	72102303-002	Inst. Sanitaria pozo ciego.	un	1		
	72102304-007	Inst. Sanitaria.Desague cloacal.	un	1		
	72102304-005	Inst. Sanitaria.Desague pluvial.	un	1		
	72102304-005	Registros pluviales 30x30	un	16		
		Inst. Sanitaria.Agua corriente	un	1		
		Inst. Sanitaria.Inodoros	un	9		
		Inst. Sanitaria.Lavatorios	un	2		
		Inst. Sanitaria.Mingitorios.	un	4		
		Inst. Sanitaria.bachas.Baños y cocina.	un	10		
22	72131601-001	**INSTALACION ELECTRICA NORMA**				
		Tomas de electricidad. 60 un.	un	60		
		Luces. 101 unidades.(Incluye artefactos).	un	101		
		Llaves. 35 unidades.	un	35		
		Tomas de internet	un	17		
		Tomas telefonicas	un	17		
		Tablero General.1 unidad.	un	1		
		Tablero Seccional.2unidades.	un	2		
		Iluminacion Exterior.	un	25		
		Transformador 100 KVA	un	1		
		Inst. electrica.Ductos y cableado	un	1		
23		**AREA EXTERIOR**				
23.a	72131701-002	Estacionamiento.Empedrado	m2	1051		
23.b	72101703-001	Cordones	ml	410		
23.c	70111713-002	Colocacion de pasto	m2	830		
23.d	72101703-002	Camineros y vereda.	m2	483		
					Total Gral. Gs	

Son Guaranies:

PLANILLA DE LOCALES

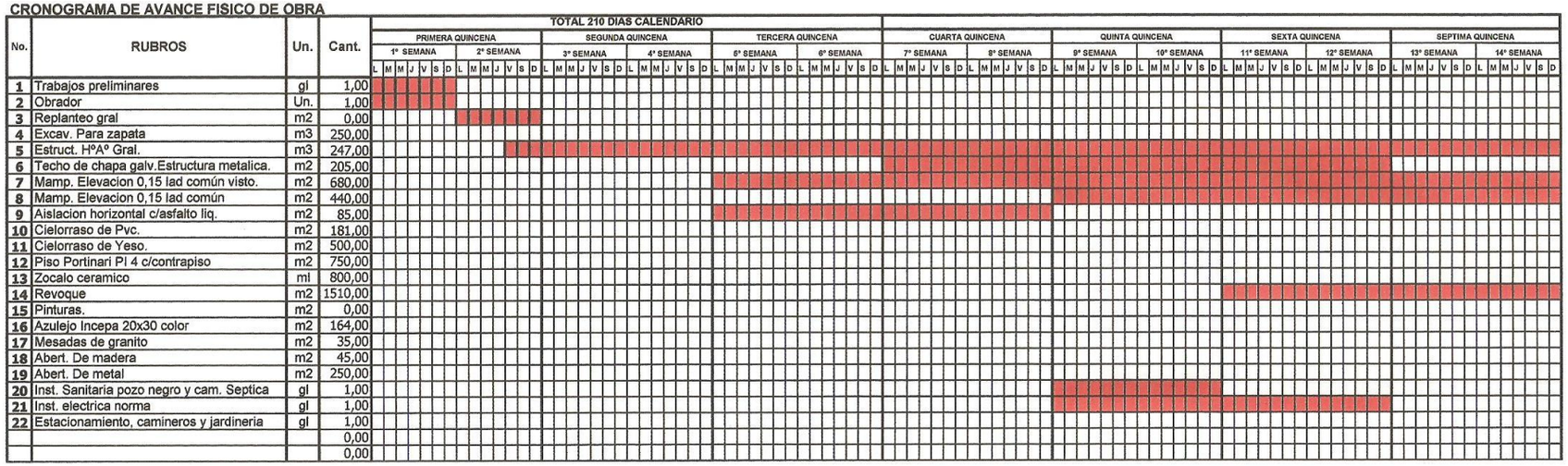
PLANTA	LOCALES		CONTRAPISO				REVOQUE						CIELORRASO		ABERTURAS				VIDRIOS Y ESPEJOS			PISOS									ZOCALOS				REVESTIMIENTOS					PINTURAS Y TRATAMIENTOS											
																																									MUROS				CIELO RASO			ABER./EQUIP/MAD./MET.			BARANDA	
	Nº	DENOMINACION	Ho. DE CASCOTE S/ LOSA e=5 cm	Ho. DE CASCOTE S/ LOSA e=25 cm RELLENO	LOSA DE HA*	Ho. DE CASCOTE S/ TERRENO NATURAL e=10 cm	REVOQUE FILTRADO A DOS CAPAS 1:4:12	REVOQUE A UNA CAPA DOSAJE 1:4:16	REVOQUE EXTERIOR A DOS CAPAS 1:4:12+H	REVOQUE PEINADO BASE P/ REVESTIMIENTO	REVOQUE FINO DE LOSA	REVOQUE CON HIDROFUGO IMPERMEABILIZANTE 1:3+H	DE PLACAS DE YESO	PVC	DE MADERA	DE ALUMINIO	PERFILERIA METALICA	DE CRISTAL TEMPLADO	CRISTAL TEMPLADO COLOR FUMO 4 MM	VIDRIO ESMERILADO	ESPEJOS	CANTO RODADO CONFORMADO IN SITU	CERAMICO ANTIDESLIZANTE	PORCELANATO	CERAMICO	RECUBRIMIENTO PIEDRA TRITURADA S/ TERRENO NIVEL Y COMPACTADO	DE GRANITO RECONSTITUIDO	GRANITO NATURAL	DE Ho Ao CON TRATAMIENTO	BALDOSON DE HORMIGON 40 X 40	CERAMICO	GRANITICO	PORCELANATO	MADERA	AZULEJOS CERAMICOS	LADRILLO COMUN VISTO	PLANCHAS DE ACERO INOXIDABLE	PLACAS DE MADERA	GRANITO NATURAL	ENDUIDO	LATEX INTERIOR	LATEX EXTERIOR	TRATAMIENTO CON SILICONA	ENDUIDO	LATEX	DE ESTRUCTURA LATEX COLOR CEMENTO	BANIZ MARINO BRILLOSO	ANTICXIO 2 CAPAS	ESMALTE SINTETICO	ANTIOXIDO 2 MANOS Y TERMINACION AL SINTETICO	CROMADO
AREA EXTERNA	1	VEREDA PERIMETRAL				●			●																				●																							
	2	RAMPA PARA MINUSVALIDOS	●														●											●																					●	●	●		
	3	ACCESO PEATONAL Y CAMINEROS				●											●												●																								
	4	CIRCULACION VEHICULAR						●																				●																				●				
	5	AREA DE ESTACIONAMIENTO																								●																										
		PLANTA BAJA																																																		
PLANTA BAJA	7	ACCESO PRINCIPAL				●	●		●				●					●				●	●							●					●					●		●	●									
	8	HALL DE ATENCION AL PUBLICO				●	●				●		●				●		●						●					●		●								●	●			●	●						
	9	OFICINAS ADMINISTRATIVAS				●	●				●		●														●			●		●								●	●			●	●		●				
	10	CIRCULACION				●	●				●				●										●					●										●	●			●	●						
	11	GARAGE				●		●			●						●								●					●										●	●			●	●			●	●	●	
	12	ESCALERA						●			●														●						●									●	●							●	●	●	
	13	GALERIA PERIMETRAL ACCESO BAÑOS			●	●	●																						●	●					●								●	●						
	14	COCINA				●		●		●		●	●		●	●			●						●							●				●	●		●	●	●			●	●		●				
	15	BAÑO PUBLICO MASCULINO				●				●			●		●	●			●		●				●									●							●	●			●						
	16	BAÑO PUBLICO FEMENINO				●				●			●		●	●			●		●				●									●							●	●			●						
	17	SALA DE SESIONES JUNTA MUNICIPAL				●	●							●			●	●	●						●								●							●	●										
	18	BAÑO JUNTA MASCULINO				●				●	●	●	●		●		●				●				●					●				●							●				●	●	●	●	●		
	19	BAÑO JUNTA FEMENINO				●				●	●	●	●		●		●				●				●					●				●							●				●						
		PLANTA ALTA																																																		
PLANTA ALTA	20	HALL DE ATENCION AL PUBLICO			●		●						●					●	●					●								●								●	●			●	●						
	21	OFICINAS ADMINISTRATIVAS			●		●						●											●								●								●	●			●	●						
	22	DESPACHO DEL INTENDENTE			●								●					●						●								●				●							●	●						
	23	SALA DE REUNIONES			●								●			●			●					●								●				●							●	●						
	24	SECRETARIA			●		●							●				●	●														●							●	●			●						
	25	BAÑO FUNCIONARIOS.		●	●					●			●		●	●			●		●				●									●							●	●			●						
	26	BAÑO FUNCIONARIOS.		●	●					●			●		●	●			●		●				●									●							●	●			●						
	27	BALCON		●	●								●			●			●					●								●				●					●	●							●	●	
	28																																																			

CONSTRUCCION DE PALACETE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE MBARACAYU

CRONOGRAMA DE AVANCE FISICO DE OBRA

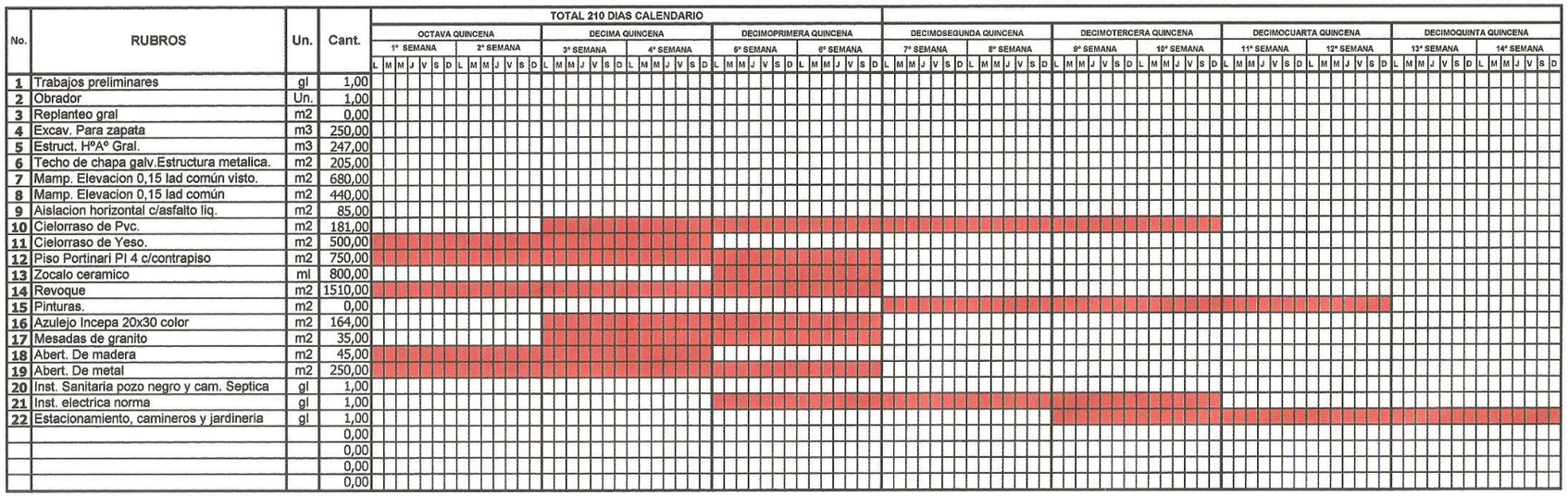
TOTAL 210 DIAS CALENDARIO

No.	RUBROS	Un.	Cant.
1	Trabajos preliminares	gl	1,00
2	Obrador	Un.	1,00
3	Replanteo gral	m2	0,00
4	Excav. Para zapata	m3	250,00
5	Estruct. HºAº Gral.	m3	247,00
6	Techo de chapa galv.Estructura metalica.	m2	205,00
7	Mamp. Elevacion 0,15 lad común visto.	m2	680,00
8	Mamp. Elevacion 0,15 lad común	m2	440,00
9	Aislacion horizontal c/asfalto liq.	m2	85,00
10	Cielorraso de Pvc.	m2	181,00
11	Cielorraso de Yeso.	m2	500,00
12	Piso Portinari PI 4 c/contrapiso	m2	750,00
13	Zocalo ceramico	ml	800,00
14	Revoque	m2	1510,00
15	Pinturas.	m2	0,00
16	Azulejo Incepa 20x30 color	m2	164,00
17	Mesadas de granito	m2	35,00
18	Abert. De madera	m2	45,00
19	Abert. De metal	m2	250,00
20	Inst. Sanitaria pozo negro y cam. Septica	gl	1,00
21	Inst. electrica norma	gl	1,00
22	Estacionamiento, camineros y jardineria	gl	1,00
			0,00
			0,00



TOTAL 210 DIAS CALENDARIO

No.	RUBROS	Un.	Cant.
1	Trabajos preliminares	gl	1,00
2	Obrador	Un.	1,00
3	Replanteo gral	m2	0,00
4	Excav. Para zapata	m3	250,00
5	Estruct. HºAº Gral.	m3	247,00
6	Techo de chapa galv.Estructura metalica.	m2	205,00
7	Mamp. Elevacion 0,15 lad común visto.	m2	680,00
8	Mamp. Elevacion 0,15 lad común	m2	440,00
9	Aislacion horizontal c/asfalto liq.	m2	85,00
10	Cielorraso de Pvc.	m2	181,00
11	Cielorraso de Yeso.	m2	500,00
12	Piso Portinari PI 4 c/contrapiso	m2	750,00
13	Zocalo ceramico	ml	800,00
14	Revoque	m2	1510,00
15	Pinturas.	m2	0,00
16	Azulejo Incepa 20x30 color	m2	164,00
17	Mesadas de granito	m2	35,00
18	Abert. De madera	m2	45,00
19	Abert. De metal	m2	250,00
20	Inst. Sanitaria pozo negro y cam. Septica	gl	1,00
21	Inst. electrica norma	gl	1,00
22	Estacionamiento, camineros y jardineria	gl	1,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00



MUNICIPALIDAD DE MBARACAYU
ALTO PARANA
PARAGUAY
Municipalidad de Mbaracayú
Creado por Ley 116/90 - Promulgado por el 4 - 1 - 91
REPUBLICA DEL PARAGUAY