



* MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI *

R.U.C. N° 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

DICTAMEN TECNICO JUSTIFICATIVO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS REQUERIDAS EN LA CONVOCATORIA

(Art 40 inc a) Res DNCP N°4401 y Res DNCP N° 453 Art 12)

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE ANFITEATRO EN PLAZA MARCIAL SAMANIEGO DE LA CIUDAD DE CORPUS CHRISTI

Lugar y fecha: 10/01/2025

ID: 460.264

UOC Convocante (*): Municipalidad de Corpus Christi

Unidad o área requirente (*): Dirección de Obras

Funcionario técnico responsable (*): Arq. Carlos Alfonso Molinas

Dependencia y cargo que desempeña (*): Dirección de Obras

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (*).

Visto el memorándum N° 02/2025, presentado por la Dirección de Obras de la institución municipal, donde solicita la **CONSTRUCCION DE ANFITEATRO EN PLAZA MARCIAL SAMANIEGO DE LA CIUDAD DE CORPUS CHRISTI**, en la cual adjunto planilla de computo métrico y especificaciones técnicas para los trabajos a ejecutar.

Nº	COD DE CATALOGO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	UN	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
		CONSTRUCCION DE TINGLADO				
1	82101502-004	Cartel de Obra	un	1,00		0
2	72131601-9974	Replanteo y marcación	m2	561,96		0
3	72141505-001	Movimiento de tierra Excavación	m3	230,77		0
4	95121516-001	Muro de piedra colocada	m3	230,01		0
5	72131601-005	Mampostería de nivelación de 0,30	m2	130,98		0
6	72102905-001	Relleno y compactación	m3	545,65		0
7	72131601-009	Contrapiso de H° pobre	m2	562,22		0
8	72131601-004	Base de Hormigon Armado de H° C° 1,20 x 1,20	m3	8,64		0
9	72131601-015	Pilar de H° A°	m3	7,87		0
10	30101717-001	Viga de H° A°	m3	1,50		0
11	72131601-009	Piso de H° A°	m2	410,87		0
12	72153207-001	Alisado, base de cemento	m2	107,94		0
13	72131601-008	Revoque con hidrófugo	m2	250,79		0
14	72131601-9976	Servicio de instalacion de chapa: Cubierta de chapa Galvanizada sobre estructura metálica con perfiles y ángulos.	m2	71,74		0
15	72102401-001	Pintura látex	m2	344,93		0
16	72101510-005	Canaleta de desagüe pluvial	ml	62,00		0
17	72101510-005	Registro de 60 x 60	un	5,00		0
18	72101510-005	Desagüe pluvial tuberías plásticas de 200	ml	20,00		0
19	72131601-001	Instalación eléctrica Tablero	un	1,00		0
20	72131601-001	Instalación eléctrica toma corriente	un	6,00		0
21	72131601-001	Instalación eléctrica líneas para iluminación	un	10,00		0
22	72131601-001	Instalación eléctrica artefactos reflectores	un	10,00		0
23	72131601-013	Limpieza final y retiro de escombros	gl	1		0

OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9



Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. N° 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

En base a lo expuesto precedentemente, esta dependencia considera pertinente y oportuna las Especificaciones Técnicas del proyecto de obras de referencia, ajustándose a las especificaciones técnicas establecidas, por lo que se recomienda proceder a la realización del llamado a licitación, cumpliendo de esta forma con la normativa vigente.

- **Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.**

No aplica

- **Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.**

No aplica

Obs.:

-En caso de citar o remitirse al análisis o argumentos contenidos en otra documentación, se debe adjuntar la misma al presente dictamen.

-Podrán formar parte de los argumentos técnicos de este dictamen, el análisis previo citado en el artículo 25 de la Ley N° 7021/22, los resultados de dicho análisis o los documentos que lo integran.

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1 CARTEL DE OBRA

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 1.50 a 3.00 m2 (dimensión variable) previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará oportunamente. Previamente al emplazamiento de los mismos deberán someterse a la aprobación de la Fiscalización. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la Fiscalización. Los carteles se colocarán dentro de un plazo de 15 (quince) días corridos, contando a partir de la firma del contrato.

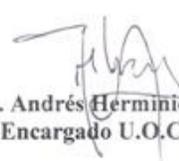
2 REPLANTEO Y MARCACION

Se realizará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.


OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9




Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo será verificado por el Fiscal de Obras. El contratista tendrá a su cargo el replanteo plani-altimétrico de toda la obra, inclusive la determinación y materialización de ejes de apoyo y puntos bases de nivelación.

La Fiscalización proporcionará al Contratista un punto de referencia y nivelación, que servirá como origen general de coordenadas para la construcción de la obra a cargo del Contratista. Este origen de coordenadas estará ubicado en la zona general de trabajo. La Fiscalización indicará asimismo al contratista, en qué forma fijará los rumbos con respecto a este origen de coordenadas. El Contratista deberá materializar los puntos secundarios destinados a definir ejes de la obra. Cada punto estará identificado en forma clara y perenne. El Contratista será responsable por el cuidado y conservación, tanto de la ubicación como del nivel de los hitos.

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros Previo al inicio de la obra, el contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiera.

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del fiscal de obras. Salvo los árboles que se indican en los planos, que serán conservados. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren los trabajos. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se encontrasen hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como también insectos, termitas, etc. El contratista deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, antes de efectuar el replanteo.

Se procederá al desmantelamiento con sumo cuidado, del cerco perimetral existente, y acopiamiento de los materiales extraídos en un lugar indicado por la fiscalización.

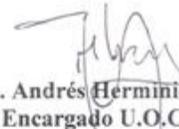
3 MOVIMIENTO DE TIERRA - EXCAVACION

Las excavaciones serán realizadas con maquinarias donde la tierra extraídas serán ubicadas a manera que no dificulten el fácil acceso, no sean escurridos a la misma fosa y se puedan reutilizar para los rellenos. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras, escombros y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados.

Para las fundaciones, los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cemento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.


OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9




Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

4 MURO DE PIEDRA COLOCADA

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1: 2: 10 (1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos. El muro de contención para el escenario se realizará más ancha en su base y más angosta en su parte superior, de acuerdo a las medidas de los planos.

5. MAMPOSTERIA DE NIVELACION 0,30

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada). Serán utilizadas para alcanzar el nivel requerido a fin de que el nivel, quede perfectamente alineada en su parte superior.

Observación: Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

6. RELLENO Y COMPACTACION

El relleno se hará por capas sucesivas de tierra, de no más de 20 cm. de espesor con adecuado riego y perfectamente apisonados para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm². El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.

Compactación: Consiste en la ejecución de las obras necesarias para la compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones indicadas del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.

7 CONTRAPISO DE H° POBRE

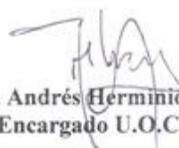
Los contrapisos serán de hormigón de cascotes o triturada con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 08 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, el contrapiso ya deberá prever las pendientes. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a m


OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9




Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



*** MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI ***

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

8 BASE DE HORMIGON ARMADO DE H° C° 1,20 X 1,20Z

El trabajo consistirá en la excavación y construcción de Zapatas de Hormigón Ciclópeo de 1.30 x1.30 m, altura de 1.00 m; a una profundidad mínima de 1.50 m Del nivel de piso. Llevará una parrilla de varillas de 10 mm cada 15 cm, con un recubrimiento de la parrilla en 20 cm de Hormigón Armado, el resto de 80 cm será de Hormigón ciclópeo.

El dosaje del hormigón armado será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada), las varillas de hierro conformado serán de buena calidad, libres de impurezas y oxido superficial, la ubicación de las armaduras será de acuerdo a los planos de detalles respectivos.

El dosaje del hormigón Ciclópeo será de 1/3/6, (cemento, arena lavada, piedra triturada y piedra bruta).

Los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas, deberán asentarse sobre un sello de hormigón pobre con un dosaje de 1/3/6 (cemento, arena lavada, piedra triturada) y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo en condiciones normales, no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de hormigón de consistencia fluida, recomendándose la utilización de hormigón de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie Del hormigón.

9 PILAR DE H° A°

Este ítem comprende la ejecución de las columnas de hormigón que servirán de soporte a las estructuras, a partir de la cota superior de las respectivas zapatas, de acuerdo a los planos de detalle. Los trabajos de este ítem y especificaciones se aplicarán para las columnas de hormigón armado. Se considera dentro del ítem las tareas de encofrado, armado, vaciado de hormigón y todas las tareas secundarias que intervienen para la ejecución de la obra, tablas de madera para las caras exteriores deberán ser cepilladas, y el molde cilíndrico de chapas, en vista de que las superficies del hormigón deban quedar a la vista, salvo que se encuentre especificado el revoque correspondiente en el formulario de presentación de propuestas. En caso de que el hormigón presentara manchas o coloración diferente, el contratista procederá al arreglo de los defectos y aplicará por su cuenta una pintura total color cemento.

Los materiales como el cemento, grava y arenilla' (hierro corrugado todos ellos deberán cumplir con las exigencias de primera calidad. La mezcladora, vibradora, carretillas, tablonés, nivel, reglas, palas y toda herramienta necesaria que usan los personales o especialistas deberá ser el adecuado para que se pueda ejecutar este ítem

El hormigón, se mesclará de manera que se obtenga una distribución uniforme de los componentes, en particular de los aditivos cuando se utilicen- y una consistencia, uniforme, de la argamasa procurando una mezcla homogénea de los distintos materiales, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento a la temperatura del hormigón fresco en tanto no se utilice.

El tiempo de curado será durante ocho días consecutivos, a partir del momento en que se inició el endurecimiento. El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies o sobre las tablas de madera del encofrado.

10 VIGA DE H° A°

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y desagües.

A los encofrados para la viga canaleta, deberán estar reforzados con flechas en toda su extensión y en las paredes de las canaletas.

Presentar esquema de armaduras y cálculo estructural para aprobación de la fiscalización, que deberá incluirse dentro del rubro.

OBRA
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9



Econ. Andrés Herminio Riveros.



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

11 PISO DE H° A°

Será de Hormigón con un espesor de 10 cms., con Juntas de Dilatación según detalle de planos. El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada),

No deberá presentar superficie alabeada ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera, con una terminación de fratachado de alisado fino, con máquinas Tipo Helicópteros.

Una vez concluida esta operación, el piso deberá quedar perfectamente limpia.

12 ALISADO BASE DE CEMENTO

Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso.

Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su “quemado” y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebabas o resaltos.

13 REVOQUE CON HIDRÓFUGO.

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de pilares y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena), con adición especial de “hidrófugo” en porcentaje adecuado.

14 SERVICIO DE INSTALACION DE CHAPA: CUBIERTA DE CHAPA GALVANIZADA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA CON PERFILES Y ÁNGULOS.

Estructura metálica un agua, en forma de abanico, con chapas termo acústicas, sobre vigas y correas perfiles U. Estructuras soldadas interna y externamente, con separación de correa de 1,00 m y sujeción a los pilares de hormigón armado, sobre las cuales irán apoyadas, debiendo haber una superposición de chapas de una onda y medio como mínimo y de 10 cm longitudinalmente.

Las chapas deberán ser aprobadas por la fiscalización, previo a su montaje. La fijación de las chapas a la estructura se realizará por medio de ganchos especiales, provistos de una arandela metálica de acero galvanizado y otra de neopreno para garantizar la estanquidad de las perforaciones. Los ganchos de sujeciones, perforarán la chapa en la parte superior de las ondulaciones, en ningún caso se permitirán en los canales.

OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9



Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

Serán del tipo tinglado con Estructura Metálica, Metálicos perfil U de 150x40 x 3 mm, Correas de Perfil C de 100x38x17x2,0 mm con Ángulos de 1 1/2 x 3/16, Angulo de 1 1/2 x1/8 y Angulo de 1 x 1/8, porta correa Angulo de 1. Cruz de San Andrés en los extremos con varillas de 12 mm.

15 PINTURA LATEX

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentarse, serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Los muros y vigas revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal y selladores, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores indicados por la fiscalización.

16 CANALETA DE DESAGUE PLUVIAL.

Serán de Caño PVC de 150 mm mínimamente, con sus codos y sujeciones.

Tendrá su desagüe de techo y las bajadas se harán con caños de PVC de 150 mm, incrustados entre las armaduras de los pilares, antes del cargamento de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Irán pintados con anticorrosivos del tipo Corless o similares, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro en caso de exteriores.

De las columnas y piso de H° serán descargados en registros de 0,60 x 060 que serán guiados por cañerías subterráneas de PVC de 200 mm por debajo de los cordones del pavimento.

En el caso del piso de H° en la explanada, los desagües se realizarán con el piso y caños de 200 mm perforados tapados con rejillas metálicas intermitentes o intercaladas con piso de H° en toda su extensión.

17 REGISTRO DE 0,60 X 0,60

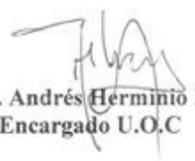
Las cajas de registro, se construirán en los lugares indicados en los planos, y serán de 0,60 x 0,60 m. La pendiente de la tubería de ingreso, deberá estar concordante con la pendiente de la red de desagüe existente.

Sobre terreno convenientemente compactado se realizará un solado de concreto en proporción de cemento hormigón 1:8 de 10 cm de espesor, sobre la cual se construirá con ladrillo común de 0,30, perfectamente trabados, la estructura de la caja con mezcla 1:4, planchada con arena fina. Las esquinas interiores deben ser cóncavas, y en el fondo llevaran una media caña convenientemente conformada con el diámetro de las tuberías concurrentes.

La tapa de caja de registro será de concreto armado, con mezcla de cemento arena y triturada y varilla conformada.


OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9




Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

18 DESAGÜE PLUVIAL TUBERÍAS PLÁSTICAS DE 200

Para proceder a la instalación de las cañerías, se tendrá en consideración que no presenten abolladas, rajaduras, grietas, exenta de materias extrañas en su interior, y se deberá tener en cuenta y en concordancia con la pendiente de la tubería existente. Debe ir instalado sobre una base de concreto, con mezcla de 1:12 de cemento y hormigón con un espesor de 10 cm y un ancho no menor a 20 cm, sobre terreno bien compactado. El relleno debe ejecutarse con tierra libre de piedras y por capa de 20 cm, mojada y compactada.

19 INSTALACION ELECTRICA TABLERO

Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts, medido desde el piso a la base del tablero.

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.

El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

Los circuitos de iluminación, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

20 INSTALACION ELECTRICA TOMA CORRIENTES

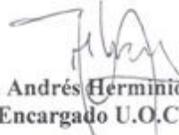
En los lugares en que la instalación estará embutida en los muros, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.


OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9




Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

Serán de primera línea, con capacidad para 10 A 250 V, la altura de montaje de los interruptores o tomacorrientes será:

Altura media: 1,20 m.

Altura baja: 0,40 m.

El tipo y marca de los mismos, deberán ser aprobados por la fiscalización

Los tomacorrientes polarizados deberán ser conectados a tierra con cable de la misma sección del neutro.

Cables

Serán de cobre multifilar, con aislación de PVC para 600 V

Descripción de los trabajos a ser ejecutados:

Para la ejecución de la instalación eléctrica de las construcciones nuevas o ampliaciones, se harán 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 perfora con elementos punzantes o que se atraviese el electroducto para su fijación.

21 INSTALACIÓN ELÉCTRICA LÍNEAS PARA ILUMINACIÓN

En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico.

Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación.

Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9



Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

Interruptores

Serán de primera línea, con capacidad para 10 A 250 V, la altura de montaje de los interruptores o tomacorrientes será:

Altura media: 1,20 m.

El tipo y marca de los mismos, deberán ser aprobados por la fiscalización

Los tomacorrientes polarizados deberán ser conectados a tierra con cable de la misma sección del neutro

Cables

Serán de cobre multifilar, con aislación de PVC para 600 V

Descripción de los trabajos a ser ejecutados:

Para la ejecución de la instalación eléctrica de las construcciones nuevas o ampliaciones, se harán 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 o que se atraviese el electroducto para su fijación

22 INSTALACIÓN ELÉCTRICA ARTEFACTOS REFLECTORES

Se colocarán artefactos reflectores de igual condición a las existentes

23. LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS

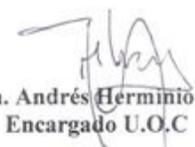
Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio completamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas. Las canchas de mezcla serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.

RETIRO DE MATERIALES SOBRANTES

Consiste en el cargue, transporte y disposición de los materiales producto de las demoliciones y resto de obras, en un lugar donde indique la fiscalización y en el vertedero Municipal. Para el efecto la empresa contratista deberá disponer de las herramientas necesarias para los cargamentos y vehículo de gran porte para el transporte de las estructuras.


OBRAS
Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9




Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C



MUNICIPALIDAD DE CORPUS CHRISTI

R.U.C. Nº 80018734-2 – TELF. (0345) 225201
CORPUS CHRISTI - CANINDEYU - PARAGUAY

Firma del técnico o responsable del área requirente (*):

Aclaración (*): Arq. Carlos Alfonso Molinas

OBRAS

Arq. Carlos A. Molinas A.
Registro N°: 1738
Ruc: 1523819-9

Firma del responsable U.O.C(*):

Aclaración (*): Econ. Andrés Herminio Riveros



Econ. Andrés Herminio Riveros.
Encargado U.O.C