Especificaciones técnicas

ALCANCE

La obra se ejecutara en la Sede de la Municipalidad de Emboscada con sede en la calle Colón y Pa'i Prieto. La ejecución de la obra se hará de acuerdo a los planos, cómputos métricos, detalles arquitectónicos y las instrucciones del Fiscal de Obras.

Establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria y los interesados de cada modulo. El cumplimiento será de carácter obligatorio para ambas partes y será de base al contratista de la obra a ser ejecutada.

Toda obra que el contratista ejecutare fuera de la especificación será rechazada, y de reposición inmediata de la empresa contratista sin costo alguno del Comitente.

Los materiales, procedimiento, normas y reglamentos de la presente documentación constituyen el marco de referencia para la ejecución de la obra, ante cualquier omisión, o discrepancia que pudiera haber, se recurrirá a las normas de buena ejecución de obras técnicamente reconocidas en nuestro medio.

ORGANIZACIÓN DE OBRA

Dirección de obra

El contratista está obligado a mantener en el sitio de la obra, en forma permanente, **un Director de Obras (ARQUITECTO o INGENIERO)**, que la presentara en todo lo relacionado al desarrollo y cumplimiento del contrato, con amplia facultades para ejercer las funciones de su competencia, resolver problemas que se presenten y tomar cualquier decisión de importancia que sea necesaria. El representante técnico de la empresa contratista debe ser **idóneo en el ramo de la construcción con experiencia y acreditado como responsable de la empresa.**

Fiscalización de obras

Todos los trabajos que ejecute el contratista deberán ser aprobados por el FISCAL DE OBRAS, la que tendrá en cuenta, calidad, cantidad y procedimiento de ejecución. El mismo tendrá derecho de acceso de todos los lugares de la obra, lugar de desarrollo, acopio, lugar dentro o fuera del sitio donde se preparen o acondicionen materiales o equipos a usarse dentro del desarrollo de la obra.

Para el mejor manejo y claridad del desarrollo de los trabajos, el contratista deberá presentar un Libro de desarrollo de la obra, al alcance de la fiscalización. Se deberá anotar los pormenores del desarrollo edilicio, variantes etc. por parte del encargado de la empresa y las observaciones del Fiscal asignado.

Este LIBRO DE OBRA deberá ser presentado ya a la fiscalización en el momento del primer pago de la obra.

(PARA LA CONFECCIÓN DEL LIBRO DE OBRA EL OFERENTE ADJUDICADO DEBERA UTILIZAR EL FORMATO ESTABLECIDO POR LA MUNICIPALIDAD DE EMBOSCADA, NO SE ACEPTARÁ OTRO FORMATO)

(EL FORMATO A SER UTILIZADO ESTA AL FINAL DE ESTA DOCUMENTACION, Y EL MISMO DEBE SER IMPRESO EN HOJA TAMAÑO OFICIO, DEBEN ESTAR FOLIADOS Y DEBEN ESTAR EN FORMA DE TALONARIOS TRIPLICADOS EN PAPEL QUIMICO)

Los pagos serán de acuerdo al desarrollo en % **según certificado** y acompañado de la factura

CONSIDERACIONES GENERALES.

*Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

*Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

*Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

*EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

*EL CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales

Vallado de obras

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado, de manera a proteger a las personas que circulan en la constitución.

El cerco será de 2.00 m de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

PREPARACION DE LA OBRA.

Limpieza y preparación del terreno.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.
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. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá Presupuestarse dentro de este rubro.
Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

CIMIENTO DE ZAPATA DE HORMIGON ARMADA

El cimiento a utilizarse es del tipo hormigón armada, su dosificación será de 1:2:4 las dimensiones serán de 1,20x1,20x1,50 y 1,20x1,20x2,00 según el sitio

PILAR

Las colocaciones de pilar de sección cuadrada serán ubicadas de acuerdo al plano y de Todos los pilares deberán estar asentados sobre un cimiento Cada pilar serán del tipo reticulado con varillas de 12mm y 16 mm conformados respectivamente **según el plano**, además estribos 6 mm conformados.

Encadenado de HºAº.

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En parte inferior será de 0,20x 0,40 y tendrá 2 varillas de 10 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de12 Ø mm. , con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En la parte superior serán de 0,20 x 0,50 con 2varillas de 10 mm. . de diámetro en las partes superior y en el medio 2 varilla de 12 mm y la parte inferior 3 varillas de 12 mm . Los estribos serán de varillas de 6 mm. De diámetro y distribuidos cada 20 cm el encadenado llevará un refuerzo con dos varilla de 12mm. de diámetro. De 2 m. en cada nacimiento de pilar.

AISLACION HORIZONTAL

Será, primeramente, con una mezcla 1:3 arena lavada y cemento, más un hidrófugo a definir. Por encima del nivel de piso dos hiladas, cubriendo dos caras verticales y otra horizontal. Una vez fraguada se aplica dos manos asfalto líquido diluido en caliente sin solventes.

MAMPOSTERIA DE NIVELACION 0.30

El ancho mínimo permitido será 0.24 cm, es decir cuatro hiladas, Será de ladrillo macizo, tipo común

AISLACION HORIZONTAL

Será, primeramente con una mezcla 1:3 arena lavada y cemento, más un hidrófugo a definir. Por encima del nivel de piso dos hiladas, cubriendo dos caras verticales y otra horizontal. Una vez fraguada se aplica dos manos asfalto líquido diluido en caliente sin solventes.

MAMPOSTERIA DE ELVACION 0.15

El material a utilizar será ladrillo tipo común, Serán asentados con mezcla de morteros 1:4:12. o 1:12 con muro cal. Las rendijas de los morteros no serán mayor de **1.50 cm de altura.**

ENVARILLADO SUPERIOR

El dintelado o en varillados sobre las aberturas, serán de 2 Ø 6 mm (ACEPAR), con mortero 1:3 arena cemento.
Sobre cada abertura, se dejara una hilada de ladrillo para que sobre ella disponer el en varillado.

RELLENO Y COMPACTACION

Para salvar el desnivel con respecto al patio, se dispondrá que se utilice el desperdicio de ladrillos y material de tierra sobrante de la obra, en ningún caso se permitirá relleno con materiales como basura restos de plantas, arcilla, etc. La calidad comprobada, aprobada será distribuida en capas que no superen los 20 cm, bien compactadas. Todo material a usarse será aprobado por el fiscal de obras.

CONTRAPISO DE CASCOTE

El contra piso será de un espesor de 5 cm con cascotes sobrante de retazos de ladrillos cerámicos, apisonados y lecheados con morteros 1:4:12 previa colocación de franjas de nivelación sobre hileras de ladrillo común .Antes de proceder al lecheado, se mojara el cascote y luego se compactará. Por presentarse próximo a cantera la obra se puede utilizar material pétreo sobrante o rechazo de cantera de una granulometría no mayor a 5 mm o similar.
Para mayor cantidad de desnivel que presenta el suelo se utilizaran este tipo de material, en capaz que un superen los 50 cm.

TECHO DE LOZA DE HORMIGON HARMADO

La loza a utilizar en general es de cemento de un espesor igual o mayor de 12 cm., solo en el área de las graderías fino libre de imperfecciones, se Utilizaran arena lavada o fina y libre de impurezas, piedra triturada 4tao especial, con granulometrías iguales, cemento del tipo nacional tipo PZ O COMPUESTO **(PZ TIPO IV-32, o COMPUESTO TIPO II-42**) .Se debe considerar que la loza pose varilla conformado de 10 mm cada 20 cm

(positivo) atados con alambre negro en ambos sentidos y de 10 mm cada 15 cm (negativo) atados con alambres ambos sentidos nuevamente, Las varillas exigidas serán del tipo ACEPAR considerando su mayor sección.

Mezclado del Hormigón.

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso por
escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.
El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón.

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

Curado del Hormigón.

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

Remiendos.

Toda estructura debe de ser vista su terminación. Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos Metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la Superficie del hormigón.
Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los Encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

RESERVORIO DE 20.000 LITROS

Tendrá una medida de 3 x3 con una profundidad de 2,30 metros de ladrillo tipo común de 0,30 cm como pared con armadura de 2 varillas de 10 mm cada 40 cm de altura tendrá un piso de Hormigón armada de 12 cm de espesor con varillado de 10 mm cada 15 cm los dos sentidos y un encadenado de Hormigón armada de 0,30x20 con 2 varillas de 10 mm la parte de arriba y 2 varilla del 12mm la parte de abajo con estribos cada 20 cm de 6mm de diámetro. Y una tapa de Hormigón armada de 12 cm de espesor con varillado de 10 mm de diámetro cada 15 cm los dos sentidos. La pared y el plan del reservorio se procederá a revocar con impermeabilizante con mortero 1:3 debe ser bien alisada luego se procederá a colocar azulejos tipo pared. Tendrá 2 motores de 1.5 HP debe ser instalado para distribución 1 en área de oficinas despacho baños etc. 2 en área del salón multiuso. El motor debe estar protegido con reja de hierro con candado la distribución de cañería debe ser de 3/4 en cada área.

CARPETA DE CEMENTO

La carpeta a utilizar es el alisado de cemento de un espesor igual o mayor de 5 cm. nivelado sobre relleno cascote cerámico o arena apisonada, se excluye el de suelo arcilloso o lodo-fangoso.. SE Utilizaran arena lavada o fina y libre de impurezas, cemento del tipo nacional tipo **PZ TIPO IV-32, o COMPUESTO TIPO II-42**

PISO CERAMICO MOSAICO Y REVESTIMIENTO DE AZULEJOS

El material debe estar libre de rajaduras, grietas .Para su colocación se deberá **presentar a la fiscalización** para su aprobación antes de colocarla. La colocación se hará sobre una superficie revocada, previo se azotara la pared con un revoque de mortero 1:3 con un hidrófugo. Posterior se realiza el revoque con estriados que recepcionará el azulejo con un pegamento cerámico de buena calidad.
La pieza deberá ser humedecida con una anticipación, sumergiéndose en recipientes llenos de agua aproximadamente 24 horas antes de colocados.
Los recorte para cajas de llaves, canillas u otros sanitarios, se realizarán con máquinas.
Una vez terminado la colocación se procederá al patinado con la tonalidad acorde al color del azulejo. Las juntas deberán estar totalmente cerradas, respetando la verticalidad y horizontalidad de las juntas. Se deberá

reposar la pátina para luego proceder a la limpieza con esponja o trapos húmedos dejando una superficie uniforme libres de granulometrías. Para la colocación se utilizaran separadores que deben de ser **no mayor a 2.0 mm. en todas las juntas. El piso cerámico mosaico se colocara enzima de carpeta nivelado.**

REVOQUE INTERIOR

El revoque interior sobre mampostería 0.15 será utilizando mezcla 1: 4: 16 , además serán utilizados para interiores de baños, pilares ,aristas y molduras internas (mochetas).El paramento será humedecido antes del revoque en caso de un intenso calor, que hace fraguar el mortero con mas rapidez y provoca fisuras no deseadas. El espesor mínimo del revoque será 1,5 cm, esto en lo posible no debe variar según esté aplomado la pared y a la vez se mantenga el espesor constante de los ladrillos, u otros defectos. El revoque debe además coincidir con el aplomo de los marcos de puertas y ventanas colocadas a medida que fueron elevadas las paredes. Con ello se verificarían el paralelismo de las mochetas o aristas. La terminación final será con filtro evitando la porosidad de la superficie. En general deben de **ser filtrados**.

REVOQUE EXTERIOR

El revoque EXTERIOR sobre mampostería 0.15 será utilizando mezcla 1: 4: 16,. El paramento será humedecido antes del revoque en caso de un intenso calor, que hace fraguar el mortero con más rapidez y provoca fisuras no deseadas. El espesor mínimo del revoque será 1,5 cm, esto en lo posible no debe variar según esté aplomado la pared y a la vez se mantenga el espesor constante de los ladrillos, u otros defectos. El revoque debe además coincidir con el aplomo de los marcos de puertas y ventanas colocadas a medida que fueron elevadas las paredes. La terminación final será con filtro evitando la porosidad de la superficie. En general deben de **ser filtrados**.

DESAGUE PLUVIAL.
Canal de caños de bajada:

Poseerán boca de desagüe de bandeja de N° 24 , 045X045 Los caños de bajada irán conectados a registro desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P,V.C El caño de bajada será de 150mm recubierto por pilar falso pegado a la pared (EN LOZA)

INSTALACION DE CLOACA

El contratista proveerá todas las herramientas, material, y ejecutará según los planos.
Los caño de 100 mm, 50 mm , 40 mm ,del tipo P .V . C. DE buena CALIDAD. Sifón 15 x 15. **Todo tipo P.V.C.**
Los registros serán de 50 x 50 conectada a una cámara séptica o pozo ciego. La pendiente mínima exigida es de 1.5 %.Las cañerías tendrán tubos de ventilación de sección no menos de 50 mm derivados hacia el techo de la construcción.
Los registros tendrán tapas de hormigón, construidos de ladrillo común con morteros 1:3 y revocados internamente, la base será de cascotillos revocados con concavidad permitiendo el libre paso .Donde haya piso llevará tapa con marco y contramarcos de hierro, ángulos revestidos con piso del lugar donde se encuentre. Si esta en terreno natural la tapa debe ser solo de hormigón .En cualquiera de los dos casos las tapas deben ser de fácil inspección.
La r.p.s. 15x 15 será de caja plástico con rejilla cromada con salida de 50 mm.

EQUIPAMIENTO DE BAÑOS
El contratista proveerá todas las herramientas, material, y ejecutara según los planos. Inodoros, lavatorios, jaboneras, percheros, toalleros, tapa de inodoros, duchas eléctricas, etc.

CAMARA SÉPTICA
Debe ser estanca, revocada internamente con mortero 1:3.Las mediadas a utilizarse serán de:
Ancho 1.50cm
Largo 2.50 cm
Altura final 1.20 cm
Altura de liquido 1.10 cm
Las cañerías de conexión serán de PVC de 100 mm de sección.

POZO CIEGO
Con ladrillo común levantados con morteros 1:3, revocados internamente con mezcla también 1:3.El diámetro interno **útil es de3** metros, con una profundidad **útil de 3 metros** y una base de hormigón de cascotillos, la tapa debe ser de hormigón armado con respiradero independiente. Deberá contar con una tapa para posibilitar el drenaje.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El cableado debe ir en el electro ducto, todas las instalaciones serán embutidas. La gestión, provisión y montaje queda a cargo del contratista. Los artefactos serán de buena marca y calidad, preferentemente se utilizaran electro **ductos anti flama**, el cableado será del tipo Inpaco, nacional.
Los desmontes de artefactos, cableados etc.y puesto en marcha está a cargo del contratista según lo específica la planilla de cómputo y presupuesto.
Los artefactos, equipos, marcas etc.se deberán presentar primero para su aprobación al fiscal de obras, este remitirá las muestras a la Intendencia conforme a cada especificación.
Estos artefactos, equipos, marcas etc a usarse serán nuevos, adquiridos de un representante idóneo y competente a fin salvar cualquier reclamo.

CARPINTERIA DE ALUMINIO
Con ventana TIPO blindex. Se ejecutarán de acuerdo a los planos y su ubicación dentro de los ambientes

indicados. Las aberturas del tipo blindex serán implementadas en los sitios destinados a los servicios, como los baños, puerta de acceso y ventanas según ubicaciones

Serán según las medidas indicados en los planos de diseños propios de esta topología. Deberán ser de apertura suave en el tacto, con juego mínimo.

El vidrio a utilizar tendrá un mínimo de 10 Mm de espesor, templado y debe ser translucido. Con características a definir en obra. La colocación de los vidrios será con silicona y en pasta e idénticas tonalidades y perfiles reforzados.

CARPINTERIA DE MADERA

De acuerdo a las mediadas en los planos, se ubicaran mayoritariamente en áreas específicas. Las medidas difieren pero de igual características, se exigirán que se encuentren cepillados sin vestigios de aserradero, poroso, de tacto suave. La terminación y puesto final será lustrado con pintura sintética o barniz a definir.

PUERTA Y MARCOS. De material Curupay y ybyra pyta , o paraíso amurados con 3 tirafondos cada lado de ¾"x4 ½" y con mortero 1;3. Serán colocados al mismo tiempo que la mampostería de elevación, con tirafondos propios 5/8 “, encuadradas y aplomadas. La terminación y puesto final será lustrado con pintura sintética o barniz a definir.

PINTURAS

AL BARNIZ PUERTAS Y VENTANAS

Se realizaran sobre toda la superficie de las aberturas, se realizara lijando la superficie, posteriormente se dará una mano de aceite de lino triple cocido, luego de 72 horas se colocara la pintura sintética una vez impregnado el aceite.

DE MUROS CON COLOR

Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 2 manos de pintura al agua (látex color), utilizar colores claros interiormente y exterior, podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de los ambientes. También será pintado la zona del cielo Razo de la loza.

RAMPA DE ACCESO

La rama de acceso debe ser preparada con una pendiente no mayor a 10% se colocará baranda de metal para agarre de acceso.

MEMBRETE DE LA EMPRESA

LIBRO DE OBRAS

FOLIO N° 000000X

CONTRATO N° XX/2017
OBRA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
CD/ LCO N° XX/2017 **ID: XXXXX**
CONTRATANTE: MUNICIPALIDAD DE EMBOSCADA **RUC N°** 80023677-7
DIRECCIÓN: Calle Colón y Pa'i Prieto **- Centro**
CONTRATISTA: xxxxxxxxxxxxxxxx. **RUC N° xxxxxxxxxx**
REPRESENTANTE LEGAL: xxxxxxxxxxxxxxxxxxx **C.I. N° xxxxxxxXX**

DÍA: _____ ESTADO DEL TIEMPO:_____

Novedad del día / uso del Contratista:

Observaciones del Fiscal:

……. ……..
MUNICIPALIDAD DE EMBOSCADA **CONTRATISTA**
FISCAL