MUNICIPALIDAD DE ISLA PUCU

Municipalidad de Isla Pucú

Departamento de la Cordillera – República del Paraguay

Benicio Britoz y Mariscal López – Tel.-fax – 0525-20.005

Email: municipalidad_ipu@hotmail.com

Dictamen Técnico de las EETT

Isla Pucú, 07 de mayo del 2024.-

Llamado de referencia: REPARACIÓN Y CONSTRUCCIONES VARIAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS (COLEGIO NACIONAL JUAN PEREIRA Y ESC. BAS. Nª 431 JUAN PEREIRA)

Visto:

La Resolución DNCP Nº 4401/2023 de fecha 17 de noviembre del año 2023, en su art. 40°. Documentaciones dice:

La comunicación que realice la convocante a la DNCP a través del SICP, a los efectos de la verificación y la difusión de los procedimientos de contratación, además del pliego de bases y condiciones particular, deberá remitir mínimamente la siguiente documentación:

a) Dictamen Técnico en el cual se sustenten las especificaciones Técnicas requeridas en el procedimiento de contratación, de conformidad a los artículos 25 y 45 de la ley, refrendado por el responsable del Área requirente o del técnico que las recomendó;

Considerando:

Que la mencionada disposición establece la obligación de presentar un Dictamen Técnico en cual se sustenten las especificaciones técnicas de los bienes solicitado por cada Dpto. de la Institución Municipal.

Conforme a las necesidades actuales, este Dpto. precisa que se adquiera con suma urgencia los siguientes bienes con las especificaciones técnicas que se establecen a continuación:

PREPACION DE LA OBRA

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

Libro de obras

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un libro de obras cuyas páginas estén foliadas, que proveerá EL CONTRATISTA y que quedará en custodia y responsabilidad del mismo.
En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA y el Fiscal de Obras dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

1 CARTEL DE OBRAS

GENERALIDADES
El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 1.20m alto x 1.50m ancho, previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará la Municipalidad de Isla Pucu. 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 deberán estar colocados dentro de los 15 días de la expedición de orden de inicio de obras.

Para este rubro de cartel de obra se deberá colocar según la cantidad especificada en la planilla de cómputo métrico y presupuesto, los cuales serán colocados preferentemente en el inicio del tramo y/o al final del tramo. El contratista tomará todas las precauciones necesarias tomando en consideración las acciones del viento, rigidez y buena terminación del trabajo. El cartel se colocará a una altura de 1,20m del nivel del suelo.

CARTEL

Los carteles que serán utilizados durante la ejecución de obras serán: fijos con tela impresa a un lado (en carpa de vinilona impermeable con protección de Rayos UV), full color adherido a la base.

BASTIDORES

Los bastidores serán de chapa galvanizada Nº24, de 1,50m x 1,20m, con tela impresa a un lado, full color adherido a la base. El perímetro y las costillas (cada 50 cm, en sentido horizontal y vertical), serán de caños de 30mm x 30mm de 2mm de espesor.

SOPORTES

Los bastidores estarán sujetos a 2 caños galvanizados de 2 ½" de 2mm de espesor. Terminación con pintura sintética, previa base de anti óxido.

BASES

Los caños galvanizados, estarán empotrados al suelo en un dado de hormigón de 50cm x 50cm x 60cm. (dosaje 1:3:4 - cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta)

Pista de HºAº - 19,60x12,50 Espesor 10cm

2 Limpieza y preparación del terreno.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 CONSTRUCTOR 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.

3. REPLANTEO Y MARCACION

La lectura topográfica será realizada por un profesional topográfico a cargo de la contratista y deberá contemplar el estaqueo de la cota de nivelación correspondiente y la pendiente de acuerdo a la dirección donde va a desaguar satisfactoriamente las aguas y deberán estar marcadas con pintura a la cal para su mejor visualización. Los planos topográficos serán presentados a la Fiscalización para su estudio y posterior aprobación para dar continuidad a los trabajos.

4. Retiro y reposición de tejido perimetral de alambre, malla metalica de 2" de 1,50m de altura

Se realizará el retiro del tejido existente, teniendo en cuenta todos los aspectos de seguridad, la colocación del tejido de alambre será de malla metálica de 2" libre de corrosión.

5 Provisión y colocación de alambre liso galvanizado N° 9. Incluye los amarres inferior, intermedio y superior del tejido a los postes existentes

El alambre será: alambres lisos de galvanizado de Nº 9 inferior, intermedio y superior, libre de corrosión

6 Colocación de 2 pilares con zapata (incluye excavación) similares al existente para cubrir zona de escalera de acceso (ver detalle en plano)

La excavación de zapatas: Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de las zapatas que contendrán, especificados en los planos de fundación y/o detalles. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y 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 zapata sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

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

Los pilares de H° A° Los postes serán rectos de HºAº, las varillas de su núcleo deberán ser de 10mm, siendo el largo de cada poste de 2,50m o más, quedando 2,00m al exterior y el resto enterrado en la fundación. La distancia entre ejes de postes será de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Debe considerarse incluir contrafuertes. La armadura utilizada será de 4 φ10 Estribos φ6 c/ 15cm

7.Movimiento de suelo relleno, compactación y nivelación

Consiste en la preparación de la cancha, relleno de zanjas, desmonte. Se efectuará de acuerdo a las siguientes especificaciones:
a) Relleno: Se construirán por capas de no más de 15 cm. de espesor convenientemente apisonadas de acuerdo a las indicaciones del FISCAL designado por la MUNICIPALIDAD DE ISLA PUCU. -
Las tierras para preparar terraplenes, deberán estar libres en absoluto de escombros, ramas, hierbas y raíces.
b) Desmontes: El desmonte deberá efectuarse hasta la sub.-rasante y estar libre de árboles, troncos y raíces en todo el ancho de la vereda.
2- TIERRAS SOBRANTES: La tierra sobrante será transportada por EL CONTRATISTA al lugar o lugares que indique el FISCAL de la MUNICIPALIDAD a una distancia no mayor de 1.000 m (mil metros), siempre y cuando esos sobrantes no sean utilizables en la misma obra. En caso de que el Departamento de Obras de la Municipalidad de ISLA PUCU no fije destino. EL CONTRATISTA podrá disponer de la tierra sobrante depositándola en lugares donde no ocasionen perjuicio a terceros o a la MUNICIPALIDAD.
3- VERIFICACIÓN DE LOS COMPUTOS METRICOS: Si el CONTRATISTA objetase el Cómputo métrico del movimiento de tierra, se procederá a realizar nueva nivelación y si los nuevos niveles del terreno natural resultaren modificatorios de los indicados en los planos, no podrá darse comienzo al movimiento de tierra, hasta tanto el FISCAL de la MUNICIPALIDAD haya dado el visto bueno. Importará por parte del CONTRATISTA la aceptación plena, lisa y llana de los niveles del proyecto original, sin derecho a reclamo alguno.

8 Cimiento de PBC (1:10) (cemento y arena lavada) (0,4x0,6) incluye excavacion

Excavación: 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 y 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 cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

Carga de Cimiento de P.B.C.

Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena),

pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal 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 de galería, 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 desmoronamientos.

Muro de nivelación de 0,30m de ladrillos comunes.

9 Muro de nivelación de 0,30m de ladrillos comunes.

a) De 0,30, b) De 0,45 y c) De 0,60

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal– arena).

A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15

muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran

10 Envarillado muro de nivelación entre las dos ultimas hiladas con 2 varillas de 8mm y mezcla de cemento y arena lavada dosaje 1:3

A lo largo de la mampostería de nivelación se incorporarán dos (2) varillas, de 8 mm con mortero de dosaje (1:3) con dos hiladas de ladrillo común

11. Base para piso de HºAº con arena lavada de río y piedra triturada tipo 4ta.

Para este base se utilizará arena de rio y piedra triturada 4ta, previo perfilado del terreno la superficie de la base deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso de H° A° no sea necesario rellenarlos

Será ejecutado una vez cumplidos, a satisfacción de la Fiscalización, los requisitos respecto a la compactación del relleno. No se procederá a la ejecución sin autorización previa de la Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra en el caso de ser sobre el terreno natural, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno

12. Piso de HºAº. Espesor 10cm. Terminación con alisado mecánico "Helicoptero". Malla con varillas de 5mm cada 20cm. Junta de dilatación en módulos de 2,50x2,50m.

La superficie será uniforme y homogénea en toda su extensión y estará bien nivelada con la subrasante definida de acuerdo a la especificación sugerida por diseño. Cualquier alteración en el sustrato provocará problemas constructivos insalvables y de difícil reparación. Se debe preparar la superficie, una vez colocados todos los elementos necesarios para la nivelación y determinado el espesor del piso. El mortero a utilizar será el tipo G. Se deben de tener previstos los cortes a realizar de acuerdo al suministro de material. A medida que se va llenando y nivelando la superficie con reglas, se procede al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora, en algunos casos se recomienda la utilización de niveles y reglas de medición más apropiados para el tipo de nivelación solicitada. Se deja estacionar el hormigón hasta que la consistencia sea la adecuada para el "sembrado" (espolvoreado) del endurecedor (polvo granular de color a definir con aprobación de la Fiscalización), se considera que cuando el operario apoya su calzado sobre el hormigón fresco y éste ofrece una resistencia a la penetración, es el momento adecuado para comenzar la tarea, de acuerdo a especificación se establece 2 capas o más. Las juntas de dilatación se pueden realizar una vez concluidos los trabajos aserrando con discos de corte diamantado, cuidando la ortogonalidad y prolijidad. Se harán donde indican los planos generales. Deberá tener un espesor mínimo de 4 mm y la profundidad será del tercio del espesor del piso. Las superficies de la junta deberán estar limpias y secas.

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente

removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la

barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm2.

Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometria acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 dias será de 210 Kg./cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras

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 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 30minutos 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. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas. 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 periodo 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.

13. **Arco de futsal: caños de metal de 100mm de diámetro, pared 5mm. Dimensión 3,00x2,00m.**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles. Los hierros laminados a emplearse estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. La soldadura entre las partes movibles se colocará de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. En las uniones la soldadura debe llenar toda la superficie de contacto y no se permitirá que sean sólo puntos aislados. El Contratista debe presentar al Fiscal de Obra una muestra de cada tipo de material que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación. Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas. Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles, colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel.

14 **Llenado de junta de dilatación con Mastic en caliente, caucho bituminoso**

Masilla caliente Están destinados a pegar la base de materiales de rollo pegándole la alfombra de impermeabilización multicapa o de techo. La masilla caliente debe ser homogénea, sin inclusiones extrañas, sólidas a temperatura normal y no debe contener partículas de relleno no recubiertas con aglutinantes.

Cuando se calienta a 100ºC, la masilla no debe congelar y cambiar la homogeneidad de la composición. El contenido de agua en masilla no está permitido. Masilla de betún cuando se calienta a 160-180 ° C debe extenderse fácilmente a lo largo de la superficie horizontal con una capa con un espesor de hasta 2 mm.

Los mástiles de impresión deben tener buenas propiedades adhesivas y los materiales laminados firmemente enrollados: al dividir dos muestras de masilla pegadas de pérgamina o restaurador, el paquete debe ocurrir en función de la base (cartón) al menos de la mitad del área de la superficie pegada.

15 **Pintura de piso y líneas de marcación**

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar la superficie 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. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. 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.

Se utilizará pintura de alto tránsito, para la pista de hormigón armado igual que para las líneas de marcación, el color y marcación serán definidos en forma conjunta con el fiscal de obra.

De estructuras metálicas:

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de estructura metálicas.

16 Soporte metálico para protección detrás del arco (caño metálico diámetro 3" y 2" respectivamente) incluye red, colocación y pintura del perfil utilizado (ver detalle en plano)

La red a colocar deberá cumplir con los estándares de calidad exigidos para este tipo de eventos deberá estar tensado, bien alineado para poder brindar la protección vertical requerida, los soportes diseñados (ver plano) deberán estar correctamente soldados y empotrados en el suelo, así como lo indica su fundación.

Se colocarán ganchos soldados en la estructura metálica para poder estirar la red a colocar.

Piso Baldoson de H° 40x40

17 **Limpieza y preparación del terreno.**

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 CONSTRUCTOR 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.

18 REPLANTEO Y MARCACION

Mismas especificaciones técnicas que el ítem 2.2

19 Movimiento de suelo relleno, compactación y nivelación

Mismas especificaciones técnicas que el ítem 2.6

20 Contrapiso de Hº de cascotes

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes 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 10 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 no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

21 Provisión y colocación de piso baldoson de H° 40x40cm

Estos pisos serán utilizados en los ambientes indicados en los planos y una vez colocados quedarán clausurados al paso o estacionamiento de personas o materiales durante dos (2) días como mínimo. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas y de espesor uniforme.

Características: Los pisos serán **baldoson de hormigón de 40x40cm** color uniforme, el mismo deberá presentar una resistencia al desgaste de acuerdo al tránsito al que será sometido, en este caso indica que es un piso para tráfico pesado.

Toda la superficie del piso y especialmente las aristas y cantos vivos deberán ser rectos y protegerse de golpes, raspones o cualquier otro tipo de imperfección durante el proceso de construcción. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, y deberán ser pulidas y limadas. Las piezas cerámicas se colocarán de forma paralela a las paredes de elevación.

LIMPIEZA FINAL

22 Limpieza final y retiro de escombros

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el área perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

23.CARTEL DE OBRAS

GENERALIDADES

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalización un cartel de obra de 1.20m alto x 1.50m ancho, previa aprobación de la fiscalización, con la leyenda que se le indicará la Municipalidad de Isla Pucu. 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 deberán estar colocados dentro de los 15 días de la expedición de orden de inicio de obras.

Para este rubro de cartel de obra se deberá colocar según la cantidad especificada en la planilla de cómputo métrico y presupuesto, los cuales serán colocados preferentemente en el inicio del tramo y/o al final del tramo. El contratista tomará todas las precauciones necesarias tomando en consideración las acciones del viento, rigidez y buena terminación del trabajo. El cartel se colocará a una altura de 1,20m del nivel del suelo.

CARTEL

Los carteles que serán utilizados durante la ejecución de obras serán: fijos con tela impresa a un lado (en carpa de vinilona impermeable con protección de Rayos UV), full color adherido a la base.

BASTIDORES

Los bastidores serán de chapa galvanizada Nº24, de 1,50m x 1,20m, con tela impresa a un lado, full color adherido a la base. El perímetro y las costillas (cada 50 cm, en sentido horizontal y vertical), serán de caños de 30mm x 30mm de 2mm de espesor.

SOPORTES

Los bastidores estarán sujetos a 2 caños galvanizados de 2 ½" de 2mm de espesor. Terminación con pintura sintética, previa base de anti óxido.

BASES

Los caños galvanizados, estarán empotrados al suelo en un dado de hormigón de 50cm x 50cm x 60cm. (dosaje 1:3:4 - cemento, arena lavada, piedra triturada 5ta)

REPARACIÓN DE CERCADO PERIMETRAL

24. LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONSTRUCTOR 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 extraidas 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 CONSTRUCTOR 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.

25. REPLANTEO Y MARCACION

La lectura topográfica será realizada por un profesional topográfico a cargo de la contratista y deberá contemplar el estaqueo de la cota de nivelación correspondiente y la pendiente de acuerdo a la dirección donde va a desaguar satisfactoriamente las aguas y deberán estar marcadas con pintura a la cal para su mejor visualización. Los planos topográficos serán presentados a la Fiscalización para su estudio y posterior aprobación para dar continuidad a los trabajos.

26 DEMOLICIÓN DE PILARES Y PILASTRA EXISTENTE

Los trabajos se realizarán por sectores o franjas de ejecución de manera que las actividades diarias de la institución no sufran alteraciones. Se deberán tomar todas las previsiones en cuanto a seguridad del personal de obras. La demolición se realizará con el mayor cuidado posible para la recuperación de los materiales sustraídos (en caso de que las condiciones de los materiales afectados lo permitan). Se deberá tener en cuenta además el orden y la limpieza del área de trabajo, para lo cual se realizará una limpieza al final de cada jornada laboral.

27 REPARACIÓN DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN EXISTENTE EN ZONAS PUNTUALES Y COMPLETAR EN ZONAS FALTES

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

28 MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE LADRILLO COMUN CON ENVARILLADO , DOS HILADAS SOBRE MAMPOSTERIA EXISTENTE PARA COLOCACION DE CAÑO DE PVC DE 200MM PARA DESAGUE PLUVIAL

Mampostería de nivelación a) De 0,30, b) De 0,45 y c) De 0,60
Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal– arena).
A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15
muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60x 0,60.
En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran
A lo largo de la mampostería de nivelación se incorporarán dos (2) varillas, de 8 mm con mortero de dosaje (1:3) con dos hiladas de ladrillo común

29 REVOQUE HIDROFUGO DE MAMPOSTERIA EXISTENTE (0,6M DE ALTURA) LADO LATERAL (VER DETALLE EN PLANO)

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (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 rebarbas 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 encadenado 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 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de "ceresita" en porcentaje adecuado.

30 CARPETA SOBRE ESCALERA EXISTENTE DE ACCESO PEATONAL

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:4:12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

31 PILAR DE MAMPOSTERÍA DE LADRILLO DE 3 AGUJEROS VISTO 0,45X0,45M PARA SOPORTE DE PORTÓN NUCLEO DE H° A° (VER DETALLE EN PLANO)

Llevarán estructura de Hº Aº (núcleo). Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.
La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento – cal – arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm

32 ZAPATA DE H° A° (PARILLA Φ10 C/15CM) MEDIDAS (0,8X0,8M E=15CM SUJETO A RESISTENCIA DEL SUELO) INCLUYE EXCAVACION

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de las zapatas que contendrán, especificados en los planos de fundación y/o detalles. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y 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 zapata sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

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

La dosificación a ser utilizada será de (1:2:3) una de cemento dos de arena y tres de triturada cuarta especial.

33 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PILARES DE RECTO DE HºAº VISTO DE MEDIDAS (25X20CM) DE 2,50MDE LARGO. COLOCADO CADA 3M. (ARMADURA 4Φ10 ESTRIBO Φ6 C/15CM

Los postes serán rectos de HºAº, las varillas de su núcleo deberán ser de 10mm, siendo el largo de cada poste de 2,50m o más, quedando 2,00m al exterior y el resto enterrado en la fundación. La distancia entre ejes de postes será de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Debe considerarse incluir contrafuertes

La dosificación a ser utilizada será de (1:2:3) una de cemento dos de arena y tres de triturada cuarta especial.

34 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑO DE PVC DE 200MM PARA DESAGUE PLUVIAL COLOCADO EN MAMPOSTERIA DE NIVELACION UBICADO EN DIVISORIA ENTRE PILARES

Los caños a ser utilizados serán de PVC. de 200 mm debiendo ser cortado una medida adecuada para que cumpla la función del correcto drenaje de agua pluviales que acumule en cada espacio entre pilares, los mismo serán colocados a medida que se considere necesario hasta completar la cantidad estipulada en el contrato.

35 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TEJIDO DE ALAMBRE, MALLA METALICA DE 2" DE 1,50M DE ALTURA

Se realizará el retiro del tejido existente, teniendo en cuenta todos los aspectos de seguridad, la colocación del tejido de alambre será de malla metálica de 2" libre de corrosión.

36 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALAMBRE LISO GALVANIZADO N° 9. INCLUYE LOS AMARRES INFERIOR, INTERMEDIO Y SUPERIOR DEL TEJIDO A LOS POSTES EXISTENTES

El alambre será: alambres lisos de galvanizado de Nº 9 inferior, intermedio y superior, libre de corrosión

37 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PORTÓN EN ACCESO PEATONAL, DE REJAS METÁLICAS. DIMENSIÓN 2,00X2,00M (PORTON DE CAÑO 15X15X2 CADA 10CM) CON TRAVESAÑOS DE CAÑO 40X60X2 EN LOS 4 LADOS incluye pintura sintética con antióxido

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Se ejecutarán siguiendo lo establecido en planos y conforme a las indicaciones del fiscal de obras. Se entregarán con dos manos de pintura antioxida y terminación con dos manos de pintura sintética, color a elección.

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 rebarbas 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 encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

Antes de ejecutar el rubro de pintura, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes 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. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. 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.

38 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PORTÓN EN ACCESO POSTERIOR, DE REJAS METÁLICAS. DIMENSIÓN 3,00X2,00M (PORTON DE CAÑO 15X15X2 CADA 10CM) CON TRAVESAÑOS DE CAÑO 40X60X2 EN LOS 4 LADOS INCLUYE PINTURA SINTÉTICA CON ANTIÓXIDO

Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto. Se ejecutarán siguiendo lo establecido en planos y conforme a las indicaciones del fiscal de obras. Se entregarán con dos manos de pintura antioxida y terminación con dos manos de pintura sintética, color a elección.

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 rebarbas 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 encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

Antes de ejecutar el rubro de pintura, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes 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. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. 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.

Reparación zona de pabellón 1

39 Refuerzo estructural (Aula 2do grado) colocación de pilar de H° A° 20x25cm para apoyo de viga existente con planchuela para sujeción incluye Zapata (ver detalle en plano

El pilar serán rectos de HºAº, las varillas de su núcleo deberán ser de 10mm, siendo el largo del pilar la altura necesaria para que la viga existente apoye sobre la misma, y el resto enterrado en la fundación. Se utilizará planchuelas metálicas empotrados en el pilar, para abulonar el hormigón armado a la viga de madera

La dosificación a ser utilizada será de (1:2:3) una de cemento dos de arena y tres de triturada cuarta especial.

40 Reposición de piso similar en zona de excavación de zapata

Estos pisos serán utilizados en los ambientes indicados en los planos y una vez colocados quedarán clausurados al paso o estacionamiento de personas o materiales durante dos (2) días como mínimo. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas y de espesor uniforme.

Características: Los pisos similares al existente color uniforme, el mismo deberá presentar una resistencia al desgaste de acuerdo al tránsito al que será sometido, en este caso indica que es un piso para tráfico pesado.

Toda la superficie del piso y especialmente las aristas y cantos vivos deberán ser rectos y protegerse de golpes, raspones o cualquier otro tipo de imperfección durante el proceso de construcción. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, y deberán ser pulidas y limadas. Las piezas cerámicas se colocarán de forma paralela a las paredes de elevación.

41 Envarillado tipo Z de muros, incluye reparación de revoques y pintura de muros al látex en zonas puntuales afectadas (todo el pabellon 1 interior y exterior)

El envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 8 en forma de Z en la cantidad necesaria.

Se realizaron la reposición de revoque terminación fina y pintura similar al existente a modo que la superficie intervenida quede uniforme.

42 Colocación de registro metálico tipo rejilla Pluvial 1x1m con cañería de 150 mm para desagüe (incluye excavación) ver detalle en plano

Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, construidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento – arena) y con las medidas especificadas en los planos.

Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 10 cm. de espesor. El

contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento – arena), y 12 partes de cascotes cuyas

dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos.

Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro. También las rejillas de patio sobre los canalones, detallados en los planos correspondientes deberán incluirse en este rubro.

Se construirán de P.V.C. 150mm. con pendiente mínima de 2%, y son los que unen las bajadas con los canales de desagüe. Los registros correspondientes tendrán sus costos incluidos en este rubro.

4 Guarda obra acceso al baño (ver detalle en plano) contrapiso de hormigón de cascote, esp 10cm

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes 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 10 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 no sea la mezcla correspondiente para su colocación.
En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

44 Carpeta alisada de cemento

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:4.12 (cemento, cal, arena). Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 2cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

45 Mejoramiento de escalera existente de pasillo para evitar paso de agua (ver detalle en plano)

La escalera de mampostería existente presenta la necesidad de agregar como mínimo 2 hiladas más de mampostería, a modo de impedir el paso del agua en días de lluvia. Se deberá sacar el nivel y realizar un análisis en el replanteo del mismo y por brindar la mejor alternativa, se utilizara ladrillo común revocado para este trabajo.

LIMPIEZA FINAL

46 Limpieza final y retiro de escombros

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el área perfectamente limpia interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES

ALCANCE

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual EL CONSTRUCTOR está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y tendrán las formas, dimensiones y características que describan los planos y la documentación del Contrato. EL CONSTRUCTOR deberá suministrar, si se le pidiere, muestras de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución. Si por razones de propia conveniencia, EL CONTRUCTOR deseare emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.
AGUA.
Será proveída por EL CONTRUCTOR y se empleará la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla.

CEMENTO.
Se utilizará cemento portland Tipo 1, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - NP Nº 70. Para las estructuras de Hº Aº no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento diferente al especificado, sin la autorización del Fiscal de Obras. Se podrá utilizar otra marca, siempre aprobado
Página 10 de 10
por el Fiscal de Obras, que reúna las mismas características de calidad, teniendo en cuenta la falta del mismo. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan material cuyo color está alterado.
CAL.
La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no podrá contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz.
Esta operación no eximirá a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los cinco (5) días de su completo apagamiento. Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o piso no higroscópicos.
ARENA LAVADA.
Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, substancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería.
LADRILLOS.
- Comunes de primera calidad: Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten todas las caras una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos comunes de primera calidad.
- Semiprensados beteados: Se utilizarán ladrillos semiprensados beteados, en los muros que se indiquen tanto en los diseños como en el cómputo.

PIEDRA.
Bruta:
Las piedras para cimientos serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcítica que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo "O".
Triturada:
Provendrá de la trituración de piedras basálticas duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas.
El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica FYK = 4.200 kg/cm2. (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido, no debiendo sufrir mermas de secciones superiores al diez por ciento (10%). Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambre cocido de 2 mm.

POR TANTO:

En virtud a lo expuesto precedentemente en el presente Dictamen, el Dpto. de Obras, de la Municipalidad de Isla Pucú, remite este documento conforme a lo establecido en la LEY 7021/22 DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS y la Resolución DNCP Nº 4401/2023.

Ing. Marcos Frutos
Matrícula M.O.P.C. 4354

.....

Dpto de Obras