



GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE SAN PEDRO DEL Y.

OBRA: CONSTRUCCION DE UN BAÑO SEXADO

UBICACIÓN: A ORILLAS DEL RIO JEJUI - PLAYA INGA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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 encargara 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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Sup. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



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 OBRA

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Fiscal de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



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.

2 REPLANTEO Y MARCACION DE OBRA

EL CONTRATISTA hará 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.

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 realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

3 EXCABACION

a) Excavación de cimientos

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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Fiscal de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



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.

4 RELLENO Y COMPACTACION DE INTERIORES

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso.

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:

- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.
- Traer tierra de otros sitios.


En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

5 ZAPATA DE HºAº

El cimiento será con zapatas de hormigón armado, con piedra triturada 4ta, arena lavada y cemento portland a fin de alcanzar una resistencia de 210 Kg. /cm². Debiendo tener especial cuidado a la hora del cargamento a fin de evitar que las armaduras toquen el suelo. Las varillas de fierros y su separación se encuentran detallados en los planos.


Claudia Saizuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Ing. de Obras Públicas
Gobierno Deptal. de San Pedro



Se deberán dejar las varillas del fuste colocados en la zapata antes del cargado.

6 VIGAS ENCADENADO INFERIOR

Encadenado de HºAº

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un \emptyset de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de \emptyset 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm.

Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1: 3.

7 VIGAS ENCADENADO SUPERIOR


Encofrados

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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dpto. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



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 ventiladores.

La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta.

A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón.

Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.


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,


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



pinturas, aceite u otras sustancias 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.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Deptal. de San Pedro



Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días 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 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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



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 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.

Remoción del encofrado y descimbrado

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras





vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

Remiendos

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.

8 ENVARILLADO DE PAREDES BAJO ABERTURAS

Todas las paredes llevarán dos varillas de 8mm linealmente por debajo de las aberturas de las ventanas y arriba de las puertas con una mezcla de 3:1 (tres arena y un cemento) todas las uniones de las varillas serán en la esquina con un doblado a 90 grados en ningún caso las varillas serán cortados arriba ni al costados de las ventanas y puertas.

10 MAMPOSTERIA DE ELEVACION 0.30 LADRILLO COMUN

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.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



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.

11 DE ELEVACION 0.15 DE LADRILLO COMUN PARA REVOCAR

Los muros 0.15 de ladrillo comun para revocar deben construirse bien aplomados. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. 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. La mezcla debe prepararse con la

dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento.

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del $\varnothing 8$ en dos hiladas con mezcla 1-3.

12 AISLACION HORIZONTAL DE PINTURA ASFALTICA EN U

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cementoarena).


Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

Vertical con Panderete

La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Jefe de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



con mezcla 1: 3 (cemento – arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento – arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.

13 PUERTAS TABLEROS CON MARCOS

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCCION, a sus expensas.


- Colocación de marcos.

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros.


Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Puertas: Tableros.

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior ; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones


H.ª Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




c. Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes.

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

14 PUERTA PLACA CON MARCO

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras. No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la cual se hubiera empleado o deberá emplearse para corregirla, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Toda la obra de carpintería que, durante el plazo de garantía llegare a alabearse, hincharse, resecase o apolillase, será arreglada o cambiada por EL CONSTRUCCION, a sus expensas.

- Colocación de marcos.


Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros.

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Puertas: Placas .


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




c. Arsenio Agüero
Sup. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Ped.



Las hojas de las puertas serán del tipo placa para las que dan al interior ; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, para que la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

- Herrajes.

Tanto las cerraduras como los picaportes irán embutidos. Cada hoja de puerta será colocada con tres fichas de 5 agujeros, reforzados. Las cerraduras de todas las puertas serán a cilindro. Las puertas de 2 hojas llevarán pasadores con porta candado de arrimar arriba y abajo, cromadas y cerraduras a cilindro. Todas las cerraduras deben ser de primera calidad, no se permitirán en ningún caso herrajes que no se ajusten a estas exigencias y serán aprobadas previamente por el Fiscal de Obras.

15 VENTANA TIPO CRISTAL TEMPLADO DE 8MM

Esta partida comprende el suministro de la perfilaría de aluminio e instalación de vidrio crudo laminado de 8mm según corresponda en planos. El cristal deberá estar impecable exento de burbujas, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo. Se deberá tener especial cuidado en su colocación para ello se deberá colocar accesorios que aseguren su instalación.

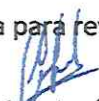
Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

16 REVOQUE A DOS CARAS CON HIDROFUGO FRATACHADO Y FILTRADO

a) Interior y exterior de muros a una capa

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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras





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).

b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo

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

17 CONTRAPISO DE CASCOTE

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 o cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

18 GUARDA OBRA

En el caso de obras que estén asentadas sobre terreno natural sin ninguna protección se debe ejecutar un


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




c. Arsenio Agüero
Dpto. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



piso pegado al bloque en forma envolvente para que por efectos de las lluvias proteja de ensuciar las paredes, y a la vez proteger de erosiones, este piso puede ser realizado de diferentes tipos de materiales:

hormigón, piedra laja, ladrillos, etc.

19 CARPETA PARA PISO

Se ejecutará con cemento – arena (1: 5), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo

menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad y para que la baldosa pueda asentarse bien.

20 TECHO DE CHAPA GALVANIZADA CON AISLACION TERMICA TIPO DOBLE CHAPA CON ESTRUCTURA METALICA.

Para la ejecución de las cubiertas de chapa galvanizada con aislacion termica tipo doble chapa sobre estructura metálica.

Se construirá una estructura metálica como cobertura superior. La estructura reticulada se hará según diseño y conforme a lo establecido en los planos, terminación con pintura sintética, color a elección. Las fijaciones de cabriadas a estructura de hormigón a insertos metálicos empotrados en la misma estructura de hormigón. La fijación de chapas a estructuras metálica portante se hará con tirafondos. La chapa zinc traen incorporados un aislante termo acústico de termo Pol de 3 a 5cm y con una terminación de chapa .

Las vigas de perfil a emplearse deberán ser vigas de perfil "U" de 8" con reticulado de ángulo de 1 1/4 x 1/8 cada 30 cm.

21 PISO PORCELANATO

Los pisos serán de porcelanato esmaltada antideslizante,

tamaño (en relación al área a cubrir) y color a determinar por la fiscalización, protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los

cortes de las piezas deberán ser hechos a máquina. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para porcelanato .


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Jefe de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el contratista deberá presentar una muestra del material al fiscal de obras para su aprobación. Las juntas entre las piezas no serán mayores a 5

mm y serán rellenas con pastina base blanca o color según color de la pieza seleccionada.

22 REVESTIMIENTO DE PORCELANATO PARA SANITARIO ALTURA 2.50

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro

sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y

estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán

un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados

que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL

CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos


aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

23 CAÑERÍA DE 1/2 ROSCABLE

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo roscable con accesorios de plástico B.P. 3 rojo para agua caliente. En la redexterna podrá utilizarse caño de plástico soldable. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm². y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



griferías interiores serán cromadas, y las externas serán de bronce. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de Hº prefabricado de 0,20 x 0,20 m. con tapa del mismo material. En todos los casos deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento futuro.

Las columnas de subida y bajada serán de PVC rígido roscable, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas y amuradas a la mampostería de la base del tanque. La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caso.

En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo "Exclusa" o compuesta. Todas las bocas de riego de 3/4" estarán a 0,60 m del nivel del piso, e irán sujetos a parantes de caños de hierro de 3" tapado y macizado con cemento arena 1,00 en el terreno y asegurados a un dado de Hº de 0,40 m de lado, sobresaliendo 0,60 m. Estarán sujetas con grampas metálicas y serán de hierro galvanizado.

24 CAMARA SEPTICA TIPO 3 DE 1.5X3.00 INCLUYE CAÑERIA EXTERNA Y Y REGISTRO SEGUN PLANO GENERAL

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento – arena). La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm. Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena), con la salvedad siguiente:


las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena).

El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.


-ra Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




c. Arsenio Agüero
o. de Obras Públicas
erno Dptal. de San Pedro



Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir

con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de

Tecnología y Normalización.

La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la

clase de caño a ser utilizado, Serán de PVC rígido en Planta Alta como en Planta Baja. No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un

colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas para el tendido de ramales de P.B. y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las

cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una

cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP N° 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento – arena).

- Las cámaras de inspección, cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres

hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de

0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm.

del radio en la paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

-La cámara de inspección principal tendrá una dimensión de 0,60 x 1,00 o conforme indican los planos y la profundidad indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería de ladrillo con paredes de 0,30 y revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1

m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma. Todas las cámaras de inspección que se encuentren

en lugares donde exista piso de cualquier material que éste sea, tendrán doble tapa.

-El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la Arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que

puedan obstruirlos Se ha previsto que todos los inodoros tengan cisterna elevada, por permitir ésta una mayor eficiencia en las descargas del artefacto, en consideración al uso del edificio.


25 POZO ABSORBENTE TIPO 2 DE 2.5X3.00

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. con mezcla 1: 6 (cemento – arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes se trabarán con

mezcla 1:2:6 (cemento – cal – arena. El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales

(vivienda del cuidador), se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Observación: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dpto. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



26 INODORO CON CISTERNA BAJA

A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna baja cuadrada, instaladas completas con sus tubos

de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

27 LAVA MANO

Mediano (57 cm. x 45 cm.). Con pedestal

Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.

28 DUCHA

Sera de buena calidad con braso de aluminio con dosniveles de temperaturas instalada correctamente con puesta tierra con una jabalina de 2mts.

29 MINGITORIO

Para colgar con tornillos de bronce cromado a control con llave de paso con campana cromada.

30 ESPEJO

Se colocarán con tornillo a la pared con tarugos de

plástico, tamaño segun plano . Se colocará arriba de los lavatorio.

31 TABLERO ELECTRICO CON ACCESORIO


Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de

aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dpto. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.

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 tocaren los cables, ductos o conexiones.

Características Generales.

Los tableros en general serán contruidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de

fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y

seguridad para los que la operen.

- 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.

32 INSTALACION DE BOCAS PARA ARTEFACTOS LUMINICOS

. Características generales.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dpto. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros

accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos contruidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas

con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como

de iluminación directa. También puede ser utilizada la reactancia electrónica de alto factor de potencia, como mínimo 0.92

33 INSTALACION DE BOCAS PARA TOMAS CORRIENTES

. Características generales.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros

accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos contruidos en chapa Nº 22 o de mayor espesor, pintadas

con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como

de iluminación directa. También puede ser utilizada la reactancia electrónica de alto factor de potencia, como mínimo 0.92

Serán aptos para colgar.

En los artefactos colgantes NO se permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W, 2x40 W y 1 x 40W, deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m., en Aulas. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de

la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

Los tubos serán del tipo conocido como blanco de lujo de 40 W.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



Los arrancadores del tipo bulbo de gas y elementos bimetálico, con capacitor adecuado para evitar molestias en radio recepción.

NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

34 PINTURAS PARED A LATEX EXTERIOR E INTERIOR

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que

podieran 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.

Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 3 manos de


pintura al agua (látex Acrílico Anti hongos color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se 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 las aulas.

De muros de ladrillos a la vista.

Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro o con dos manos de látex color cerámica,


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Co. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



siguiendo el mismo criterio elegido para la pintura de los muros a la vista.

35 PINTURAS DE PUERTAS Y MARCOS

Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

Las puertas para boxes de SS HH deberán ser pintadas con dos manos de aceite triple cocido y dos manos

finales con pintura esmalte sintético color marrón caoba brillante.

36 CANALETA CON CHAPA Nº 26 DESARROLLO 0.40

a) Canaletas y caños de bajada:

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 26 desarrollo 0.40, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos.

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintados con anticorrosivos, 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.

b) Canal de desagüe y rejillas:

Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos 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


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Fiscal de Obras Públicas
Gobierno Deptal. de San Pedro



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.

c) Cañerías de desagüe pluvial y registros:

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.

d) Registro decantador:

Se construirán según detalles que figuran en planos.

37 FACHADA CON DETALLE

Este ítem corresponde a todos los trabajos que deberán ser realizadas como cenefas, utilizando las placas cementicias. Y la parte frontal utilizando caños cuadrados según el detalle en los planos.

38 LETRAS CORPOREAS

Cuerpo de la letra con chapa número 18. Cuerpo lateral con chapa número 20. Cuerpo de la letra de fondo con chapa número 20. Todas las chapas deberán ser cortadas con láser para mayor estética del trabajo. Las letras corpóreas deberán estar selladas por dentro y por fuera con doble anti óxido Pintura de las letras con tres capas de pintura sintética.

Los colores deberán ser como las descriptas en los planos. Llevaran luces LED para su mayor visibilidad.


Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. Nº 95.162
Fiscal de Obras




Arsenio Agüero
Dir. de Obras Públicas
Gobierno Dptal. de San Pedro



39 CIELO RASO DUNLOCK

Los soporte deben estar bien nivelada y aplomada y estarán sujetas a su propia estructura con sus respectivos tornillos cuidando que no sobre salgas los cabezales del torillo por encima de la placa, de esta manera poder masillar sin que se note dichos tornillos. Se fabricaran con garganta y llevaran luces tipos cinta LED para su mayor impacto visual.

40 MESADA DE GRANITO PULIDO

Las mesadas seran de granito pulido finas terminaciones que sirvan para los soporte de lavamanos .

41 RAMPA PEATONAL

La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas.

Pendiente:

Desniveles de hasta 0.18 mts. de altura utilizarán rampas de 12% de pendiente.

Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente. Desniveles de hasta 0.80 mts. de altura utilizarán rampas de 8% de pendiente. Desniveles de hasta 0.90 mts. de altura utilizarán rampas de 6% de pendiente.

Obs.: La altura máxima de desnivel a salvar por tramo de rampa es de 0.90 mts.

Desarrollo:

Rampas de 12 % de pendiente tendrán un desarrollo máximo de 1.5 mts. de largo.

Rampas de 10% de pendiente tendrán un desarrollo de 1.50 mts. a 3.00 mts. de largo.

Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.00 mts. a 10.00 mts. de largo.





**GOBIERNO DEL
PARAGUAY**

**PARAGUÁI
REKUÁI**



**GOBIERNO
DEPARTAMENTAL
DE SAN PEDRO**

**TETÁ'I
SAN PEDRO
SAMBYHYHA**

Misión: "Somos un Gobierno Departamental fortalecido, democrático y participativo, con el propósito de elaborar y ejecutar planes, programas y proyectos para el desarrollo de la población, en coordinación con el Gobierno Central, las Municipalidades y el Sector Privado".

Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. a 15.00 mts. de largo.

42 LIMPIEZA CONSTANTE EN LA OBRA

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio 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 rellenas 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.

Visión: "Ser una institución eficiente, comprometida y transparente en el manejo de los recursos, brindando a la población sampedrana altos niveles de calidad de vida, con equidad e inclusión social y económica, con acceso a los servicios sociales de calidad, fomentando la educación, la cultura, y el trabajo coordinado".

Dirección: Gral. Díaz N° 847 e/ Mcal. Estigarribia y Jóvenes por la Democracia Teléfono: (0342) 222 495 –
Web: www.sanpedro.gov.py - Email: gobiernosanpedro@yahoo.com




-ra Claudia Safuan R.
Arquitecta - Reg. N° 95.162
Fiscal de Obras




c. Arsenio Agüero
o. de Obras Públicas
erno Dptal. de San Pedro