

Especificaciones Técnicas.

CONSTRUCCIÓN DE PLAZA DEL AGUA EN EL BARRIO CRUCECITA DE LA CIUDAD DE PILAR.

1. Replanteo y marcación.

El contratista hará el replanteo de la obra en base a los puntos de referencia indicados en los planos y será responsable de la exactitud de las medidas y escuadría.

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

El replanteo deberá contar con la aprobación de la fiscalización, quien dejará constancia por escrito en el libro de obra.

2. Cartel de Obra.

El Contratista colocará en el lugar que le señale la Dirección de Obra, 1 cartel de obra, de acuerdo al diseño y las leyendas definidas por la Dirección de Obra.

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.40 x 2.00 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 N.º 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.

3. Contrapiso para piso de camineros y vereda.

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.



4. Piso de Hormigón Armado.

Terminación con helicóptero. Pintura de alto tránsito acabado opaco color piscina.

Una vez culminada la preparación del terreno que incluye la compactación del mismo, se colocará una capa de arena lavada de 0,05 m de espesor. Sobre este lecho se colocará malla de acero con varillas conformadas de 8 mm de diámetro, cada 0,20 m. Para la atadura de las varillas se usarán alambres de hierro. El acero para las armaduras deberá estar siempre protegida contra lesiones. En el momento de su colocación final en la obra, deberá estar libre de suciedad, escamas perjudiciales, pinturas, aceites y otras sustancias extrañas; no obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivos, escamas sueltas y polvo que pueden ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado totalmente por método adecuado. Una vez concluido con el armado, se procederá a la colocación del hormigón de 0,12 m de espesor; el dosaje será 1:2:4 (cemento, arena, triturada IV), el hormigón será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación, en hormigoneras de capacidad y tipo que facilite la distribución uniforme de los materiales componentes en toda la masa resultante y luego se procede al vibrado. El curado se realizará por humedecimiento: Se realizará el riego del hormigón con agua (libre de sales, materia orgánica, etc.), durante el fraguado para evitar la evaporación del agua del amasado y evitar que se produzcan grandes retracciones. Por esta razón el curado se realizará como mínimo tres veces por día durante los tres primeros días. Junta de dilatación Se realizará utilizando sierra de disco de diamante realizando los cortes del hormigón luego de 24 horas de la realización del colado; la profundidad del corte es de 0,04 m aproximadamente. Finalmente se llena las aberturas, realizadas con mastic bituminoso. Pintura: Se realizará por sectores, una vez niveladas las superficies se procederá a realizar una limpieza óptima a modo de dar lugar a la aplicación de pintura de alto tránsito de acabado opaco, el contratista deberá presentar muestras de los productos propuestos para este trabajo y realizar un tramo de muestra a fin de la aprobación por parte de la Fiscalización de Obras. El Piso mojado será pintado con pintura resistente al agua y a los rayos del Sol garantizando el no deterioro de la misma, los materiales a ser utilizados deberán ser presentados a la fiscalización de Obra, así como un tramo de muestra para su aprobación.

5. Piso de granito.

Reconstituido acanalado en sector de camineros y vereda.

Los mosaicos reconstituidos de granito tendrán un espesor mínimo de 25mm, y la capa superior será de un espesor de 10mm. No se admitirá en ningún caso el polvo de mármol. El tamaño del granulado será pequeño y su forma del tipo redondeado; el tono definitivo deberá ser aprobado por la Fiscalización de Obra, sobre la base de cemento gris, pudiendo requerirse de la adición de óxidos para lograrse la tonalidad deseada.

El estacionamiento de fabricación no será inferior a 30 días. La provisión en obra se efectuará luego del pulido en fábrica, sin costras y de tal forma que se visualice todos los granos y aristas de la baldosa. Su pulido y lustrado final se hará en obra, en el momento oportuno. Se rechazará todo material que no mantenga su escuadra a 90° y no responda a las medidas y espesores indicados o presente los bordes descantillados o las esquinas rotas.

Es deseable que el fabricante acopie la totalidad de los granos a ser utilizados en la Obra, los mezcle según la proporción aprobada, y los almacene en bolsas de manera a obtener la homogeneidad y el color, además de poder garantizar la provisión de los mismos al inicio mismo del proceso de fabricación. El fabricante proveerá la pátina a ser utilizada en el pulido, la cual será del mismo tono que el fondo del mosaico.



No se aceptarán mosaicos que no mantengan una perfecta uniformidad de color y tono por ambientes. La colocación se efectuará dispuestos a su alineación y pendientes, de acuerdo a lo indicado por la Fiscalización de Obra.

Los cortes de mosaicos se ejecutarán a máquina en todos los casos, a fin de asegurar la perfecta unión entre ellos y evitar grietas interiores.

Cuando en los planos se indiquen áreas y/o guardas de granito cargado "in situ", se dispondrán juntas de bronce en la unión con el piso de mosaicos y cada 75cm dentro del cargado "in situ". El pulido de pisos se hará simultáneamente.



A continuación, se anexa los diseños de Pisos a utilizar en los diferentes sectores especificados en los planos. (Ver detalle)

TRAFFIC-Ref.-A-18 – GRIS	ECLIPSE-Ref.-A-18-2 – GRIS
	
ACTO TRANSITO	ACTO TRANSITO
MEIDAS: 30 x 30	MEIDAS: 30 x 30
ESPEJOR: 25 mm	ESPEJOR: 25 mm
PESO UNITARIO: 5 kg.	PESO UNITARIO: 5 kg.
PESO/M2: 55 kg.	PESO/M2: 55 kg.
FORMA DE ENTREGA: PULIDO	FORMA DE ENTREGA: PULIDO
USO: EXTERIOR	USO: EXTERIOR
CANTIDAD / m2: 11 unidades	CANTIDAD / m2: 11 unidades

6. Instalación Sanitaria (Agua corriente)

Red de distribución

Cañerías, accesorios y picos. Mano de Obra de Instalación. 21 picos metálicos a nivel de piso. Incluye extensión de cañería hasta área de Trabajo.

En los planos sanitarios figura la correspondiente indicación precisa de la red de distribución interna, en los planos generales y en los detalles respectivos.

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas. Embutidas en paredes o losas de hormigón, según el caso utilizándose caños de PVC (roscable), P.E. de alta densidad

El tendido de la cañería se hará rectilíneo, tanto en planta como en perfil longitudinal,

Admitiéndose en los caños de P.E., en tramos subterráneos, curvas de radio mínimo de 2 metros.

La ejecución de las instalaciones será hecha de acuerdo a las prácticas comunes a este tipo de trabajo, respetando siempre lo dispuesto en la Norma T86, que también describe el tipo de prueba a ser ejecutada en las tuberías para su aceptación.

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 a los artefactos sanitarios.

Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado de ningún caño.

Cada caño tendrá su Llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Todas las bocas de riego estarán a 0,60 m del nivel del piso, e irán sujetas a parantes de caño de hierro tapados y

macizados con cemento arena en el terreno. Estarán sujetos con grampas metálicas y serán de hierro galvanizado.

Caños

La totalidad de la cañería será de plástico del tipo roscable con accesorios de Ho Go. En la red externa podrá utilizarse caño de plástico soldable.

El tipo de caño plástico será aquel que 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 INTN.

Las griferías interiores serán cromadas, y las exteriores serán de bronce.

7. Provisión y montaje de fuente de Agua.

Provisión y Puesta en funcionamiento Sistema de motobombas para funcionamiento de chorros de agua. 4 moto bomba de 7,5 HP. Conexión trifásica.

Se deberá presentar a la fiscalización de Obras catálogos, especificaciones técnicas y garantía de los equipos.



8. Construcción de sistema de filtrado automático de agua.

Filtro para piscina de 25,000 lts. Con cañerías de alimentación y retorno, llaves y accesorios.

Se deberá presentar a la fiscalización de Obras catálogos, especificaciones técnicas y garantía de los equipos.

9. Construcción de fuente de agua de H° A°

Construcción de tanque enterrado de Hormigón Armado para sistema de retorno de Aguas 1,20x1,20x1,50m espesor 0,14m. Registros con tapa metálica tipo rejilla, base antióxido y acabado sintético mate, color a definir.

La calidad del suelo elegido para la construcción del tanque de agua será en todos los puntos comprobada por la fiscalización, la que, asimismo y siempre que lo creyere conveniente podrá exigir del contratista que disponga una prueba de resistencia de la base del fundamento.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la dirección determinará el procedimiento a seguirse en la construcción.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paramentos laterales serán bien verticales y tendrán igual apartamiento que la base de fundamento.

Si una vez preparada la zanja, se produjeran lluvias que ablandaren las bases de fundamento, el contratista estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes de procederse a la construcción de las paredes y base. Las tierras y los detritus extraídos serán sacados de la obra por el contratista y a sus costas, salvo que hallaren empleo, a juicio de la fiscalización en el relleno o terraplén miento de algún punto de la obra. Este trabajo, así como el apisonamiento, equivale a la obligación del contratista de extraer esas tierras fuera de la obra.

10. Construcción de caseta de bombas.

Se realizará la construcción de una caseta de protección para equipos electromecánicos de funcionamiento de la fuente de agua a ser indicados por la fiscalización de obras, el contratista es libre de presentar un diseño que cumpla con los requerimientos de seguridad y protección de las mismas.

11. Preparación de terreno del sector de implantación del Parque Infantil.

Área Juego de Niños 24,00 x 12,00m.

Preparación del sector de implantación de Parque Infantil; nivelación del terreno, etc.

El equipamiento para parque Infantil será construido en madera Plástica teniendo como referencia los planos publicados en el siguiente llamado, el contratista será libre de presentar alternativas siempre que los diseños se mantengan con la mayor similitud posible.

12. Muros de contención de mampostería armada.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena) con las juntas de un espesor máximo 1,5 cm. los ladrillos Irán trabados, nivelados y aplomados perfectamente.

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos, una hora antes de proseguir con su colocación.

Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en la llaga, con el canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Se incorporará varillas para refuerzo.


MMO. LUCIA BARRETO
Dirección de Planificación y Obras

13. Muros de elevación de mampostería. Altura 0,40m.

Terminación Revoque y Pintura al látex.

Todos los muros de elevación de ladrillos se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad. Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Los muros deben construirse bien aplomados. 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 y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del $\varnothing 8$ cada dos hiladas con mezcla 1- 3

14. Arena lavada e= 40 cm.

La superficie de juego será de arena fina nivelada, plana, uniforme y con drenaje suficiente para evacuación del agua de lluvia o riego. La arena puede ser de playa o de río, de granos redondeados, pero sin finos para evitar que se levante polvo.

La arena estará bien tamizada de manera que no presente piedras gruesas, o cualquier elemento que pueda ocasionar cortes o lesiones a los jugadores.

El espesor de la capa de arena será como mínimo de 40cm. Si existen bordillos exteriores de delimitación de las bandas de seguridad del campo de juego, estos no presentarán bordes o ángulos hacia el campo de juego y deberán estar enrasados con la superficie de arena.

Deberá preverse una red de riego para humedecer la arena en tiempo caluroso y una red de drenaje.



15. Equipamiento para parque infantil de madera Plástica.

PLAYGROUND - KMP 0205



Altura Plataformas Torres: 1,20m
Altura techos: de 2,80 a 3,80

- 2 - TORRES DE 1.20m
- 2 - Techos tipo Chines
- 1 - Escalera de 5 peldaños plásticos
- 1 - Hamaca de Hierro con 2 asientos UV
- 1 - Pasarela Rectos de 2m con pasamanos tubo
- 1 - Escalada de cuerdas
- 2 - Cierres Plásticos
- 1 - Agarras de Manos
- 1 - Tobogan recto PL
- 1 - Portal de Seguridad U
- 1 - Conjunto
- 1 - Puntera de salida Tobogán
- 1 - Portal o falange O
- 1 - Curva de Tobogán 90°
- 1 - Curva de Tobogán 90°



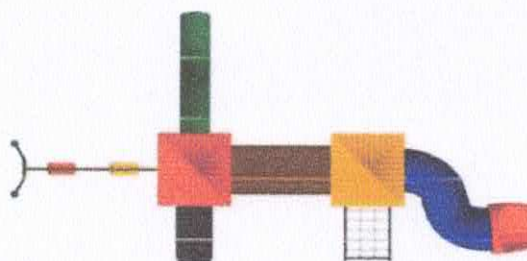
LARGO : 10M ANCHO: 6M



Área necesaria p/ circulación
13X8M - 104m²



Para mayores de
+ 03 AÑOS a 12 AÑOS



PLAYGROUND 2 PLATAFORMAS



MMO. LUCIA BARRETO
Dirección de Planificación y Obras

16. Instalación de Servicios Eléctricos.

Comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar detallados, sean necesarios para la terminación de la obra. Se utilizarán en la parte de baja tensión materiales que cumplan con el "reglamento para instalaciones de baja tensión" de la ande, tanto en calidad como en el tipo y lugar de su instalación. Como toda la instalación es embutida se deberá tener especial cuidado de que las cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción del muro en sus lugares respectivos. Si por fuerza mayor es necesario efectuar perforación para la instalación de algún artefacto o caja, una vez ejecutado el muro se reconstruirá el mismo con un acabado prolijo. Los tableros en general serán con rielera y todos los accesorios para la buena terminación y seguridad para los usuarios. Deberán dejar espacios libres para agregar llaves termo magnéticas de reserva para futuras ampliaciones.

17. Instalación de artefactos Eléctricos de Iluminación.

Provisión e Instalación de Lampara Tipo Faroles.

18. Instalación de artefactos Eléctricos de Iluminación.

Tipo AP - Alumbrado Público (incluye reactor, ignitor, fotocélula y foco de bajo consumo) con base de H°C° y soporte de caño galvanizado de 2 1/2". Altura 6m

19. Instalación de servicios Eléctricos.

Provisión e Instalación de Gabinete Trifásico.

20. Bancos de H°A°, según diseño

Los bancos para plaza serán construidos en Hormigón Armado siguiendo el diseño



CARACTERÍSTICAS

Material de madera, de hormigón armado

Respaldo sin respaldo **Reposabrazos** sin reposabrazos **Largo** 220 cm

Altura del asiento 45 cm (18 in)

Profundidad del asiento 80 cm (31 in)

21. Servicio de provisión, montaje de basureros de parques/plaza.

Cesto para basura Ø49 cm, profundidad 69 cm. Estructura de caños metálicos, 2 cestos de chapa y metal desplegado.

Los cestos para basura serán de tipo metálicos de 49 cm de diámetro, cada cesto, profundidad, alto de cesto de 65 cm estructura de caños metálicos diámetro 50 x2mm, pivotante. Anclaje mediante dado de H°C° 0.45X0.45X0.45m. Base de chapa perforada de 2 mm de espesor, paredes laterales de metal desplegado, chapa lisa y bordes biselados.



22. Gimnasio al Aire Libre

Los circuitos o parques bio saludables están compuestos por equipos de ejercicios. Dichos equipos están diseñados para realizar ejercicios físicos muy concretos y dirigidos a grupos musculares específicos.

Preparación de base para Instalación de Equipos

Contrapisos sobre tierra, estos se ejecutarán con mezcla tipo "a", y su espesor mínimo será de 10 cm. Salvo indicación en contrario de los planos, se deberá agregar a la mezcla 1 kg. De hidrófugo batido cada 10 litros de agua.

Equipos de Gimnasia al aire libre. Incluye Instalación y puesta en funcionamiento.

Extensión / Monocolumpio

Especificaciones técnicas El monocolumpio debe ser construido en acero galvanizado, las bases del pilón y la construcción principal se hacen con tubos de acero Ø 114 milímetros y 2 placas de acero 8 milímetros de grosor, este dispositivo debe constar con dos asientos, es decir a los dos lados del tubo central, los sostenedores y otros elementos del tubo se hacen del tubo



de acero Ø40 milímetro, 3.2 milímetros de grueso, los asientos deben ser HDPE resistente del tiempo y debe contener pedales en acero inoxidable, ensamblado con suelda mig - mag, pintura electrostática de color negro combinado con gris. Este dispositivo debe quedar anclado e instalado en 60 centímetros bajo del ras del piso, con pernos de acero inoxidable y tiene que ser ubicado con concreto para dar mayor estabilidad, es decir el proveedor debe transportar y dejar instalado en el área destinada para el efecto.


MMO. LUCIA BARRETO
Dirección de Planificación y Obras

Escaladora

La escaladora / elíptica, debe ser construido en acero galvanizado, las Bases del pilón (central) y la construcción principal se hacen de dos tubos de acero Ø 114 milímetros y 2 placas de acero 8 milímetros de grueso, los sostenedores y otros elementos del tubo se deberán hacer en tubo de acero Ø40 milímetro, 3.2 milímetros de grosor, los pedales deben ser de acero



inoxidable, ensamblado con suelda mig - mag, pintura electrostática de color negro combinado con gris. Este dispositivo debe quedar anclado e instalado en 60 centímetros bajo del ras del piso, con pernos de acero inoxidable y tiene que ser ubicado con concreto para dar mayor estabilidad, es decir el proveedor debe transportar y dejar instalado en el área destinada para el efecto.

Hockey / Caminadora

El Hockey / Caminadora debe ser construido en acero galvanizado, las bases del pilón y la construcción principal se hacen de dos tubos de acero Ø 114 milímetros y 2 placas de acero 8 milímetros de grueso, los sostenedores y otros elementos del tubo se hacen de acero Ø40 milímetro,

3.2 milímetros de grueso, los pedales deben ser de acero inoxidable, ensamblado con suelda mig - mag, pintura electrostática de color negro combinado con gris. Este dispositivo debe quedar anclado e instalado en 60 centímetros bajo del ras del piso, con pernos de acero inoxidable y tiene que ser ubicado con concreto para dar mayor estabilidad, es decir el



proveedor debe transportar y dejar instalado en el área destinada para el efecto.



Abdominales

El dispositivo para hacer abdominales debe estar construido en acero galvanizado, las bases del pilón y la construcción principal se hacen con tubos de acero Ø 114 milímetros y 2 placas de acero 8 milímetros de grueso,



este dispositivo debe tener a ambos lados. Los sostenedores y otros elementos del tubo se hacen del tubo de acero Ø40 milímetro,

3.2 milímetros de grosor, ensamblado con suelda mig - mag, pintura electrostática de color negro combinado con gris. Este dispositivo debe quedar anclado e instalado en 60 centímetros bajo

del ras del piso, con pernos de acero inoxidable y tiene que ser ubicado con concreto para dar mayor estabilidad, es decir el proveedor debe transportar y dejar instalado en el área destinada para el efecto

23. Carpintería metálica de protección.

Provisión y colocación de reja de protección en área de tanque.

Las rejas metálicas a utilizar se construirán con las dimensiones y conforme lo indicado en los planos, previa verificación de medidas en obra. Se realizarán con tubos metálicos de chapa doblada. Estos serán de dimensiones tales que respeten la imagen propuesta en el edificio, respetando como criterio general. un perfil de 30 x 50mm en forma horizontal, separado por espacios de aproximadamente 12cm (ver medidas en obra) y utilizando como estructura resistente de las mismas perfiles de chapa de dimensiones adecuadas para lograr su unificación y rigidez.

24. Servicios de Jardinería.

El empastado se efectuará con césped de buena calidad en panes, el tipo de césped deberá ser aprobado por la fiscalización de obra. La tierra para la siembra o plantío deberá ser de buena calidad, desterronada y almacenada en local apropiado. Los abonos orgánicos o químicos, entregados a granel o ensacados, deberán ser depositados en local próximo a la tierra de plantío, siendo prevista un área para la mezcla de esos componentes. Deberá ser verificado el estado de los esquejes, respectivos terrones y embalajes para mayor garantía del plantío. El agua utilizada para la irrigación deberá ser limpia, libre de sustancias nocivas y perjudiciales a la tierra y las plantas. El terreno que recibirá vegetación deberá ser inicialmente limpio de todo material prejudicial para el desarrollo y el mantenimiento de la vegetación, debiendo ser removidos tocones, materiales no biodegradables, materiales ferruginosos y otros. Los desechos y piedras deberán ser retirados o cubiertos por una capa de terraplén o arena que tenga como mínimo 30 cm de espesor. En caso de utilizarse el proceso de terraplenado de los desechos, deberá haber el cuidado para que el nivel final de los terrenos coincida con el indicado en el proyecto, considerando el incremento de la tierra de plantío en el espesor especificado. La vegetación dañina deberá ser totalmente erradicada de las áreas de plantación. La tierra de plantación utilizada para el rellenado de las jardineras y de los hoyos de árboles deberá ser enriquecida con abonos orgánicos.

El enriquecimiento de la tierra de plantío, para grandes áreas, con fertilizantes químicos deberá ser resultante de un análisis que determinará el balanceo para la utilización de la fórmula de este fertilizante. La acidez del suelo deberá ser corregida con la aplicación de calcáreo dolomítico en el terreno. El Contratista, antes de ejecutar los trabajos, pedirá la aprobación de los tepes de césped que se hallen depositados en los lugares correspondientes y presentará una memoria de la forma de colocación y cantidad de riegos semanales que efectuará.

25. Construcción de Jardinería en islas.

Los arbustos a plantar serán fuertes y bien conformados. Las especies y cantidades, a cotizar, por isla tipo de 12m² comprenderá.

Liriope un 15,00

Agave un 12,00

Iris un 20,00

Pasto Inglés doc 60,00 Palmera fénix grande un 2,00 Ligustrina un 12,00

Piedra triturada blanca m² 6,00

Las barreras de plantas ornamentales se considerarán con ligustrina a razón de 5 un por metro. Las plantas de hojas perennes se proveerán con su respectivo cepellón o pan de tierra, bien embalada o envasadas. Las de hojas caducas serán provistas de la misma forma, y bien embaladas con paja, arpillera u otro material similar. Las plantas a colocar las proveerá el Contratista en las condiciones expresadas precedentemente. Llegadas las plantas a la Obra y aprobada su recepción, deberán ser colocadas en lugar definitivo a la mayor brevedad. Las que no puedan plantarse de inmediato serán acondicionadas en zanjas abiertas ex profeso y recibirán riegos y cuidados hasta el momento de su plantación. En las zanjas, las plantas podrán permanecer no más de tres días. El Contratista distribuirá las plantas en los hoyos correspondientes según indicaciones de la Fiscalización de Obra.

SS.HH PÚBLICO EN LA PLAZA ESSAP.

26. REPLANTEO.

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 escuadrias. 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 pudiese perjudicar a la obra y/o terceros.

27. LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO.

Previo al replanteo o marcación de los edificios el contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, taurúes, 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.

28. EXCAVACIÓN Y CARGA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA.

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 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.



Cimiento de piedra bruta.

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 el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

29. ENVARILLADO SUPERIOR.

A lo largo de la mampostería de nivelación se incorporarán dos (2) varillas, 2 8 mm con mortero Tipo A, con dos hiladas más colocados con mortero tipo A

30. MUROS DE NIVELACIÓN DE 0,30 ARMADO CON 4Ø6

Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena). Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos.

31. RELLENOS Y COMPACTACIÓN.

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 esta 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 desmante 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.

32. AISLACIÓN ASFALTICA DE MUROS 0.15 HORIZONTAL.

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 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) 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.

33. MUROS DE 0,15 M. PARA REVOCAR.

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.

34. REVESTIDO DE PIEDRA.

La piedra utilizada para revestimiento debe cumplir con ciertas características en cuanto a su apariencia y acabado superficial.

Acabado superficial: Se deben considerar aspectos como huecos y masillado en las piedras, Se fijarán con mortero (cemento – cal triturada – arena)



35. TECHO DE CHAPA TERMOACÚSTICO SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA.

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas termoacústico, perfiles metálicos, cabreadas metálicas, vigas cumbrera metálica, aislante de aluminio de 10 mm, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Todo lo que refiere a las dimensiones de los perfiles metálicos como así también de las vigas y cabreadas quedarán a cargo del contratista y aprobado por el Fiscal de Obras. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

36. REVOQUES DE PAREDES INTERIOR

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).

37. CONTRAPISO DE HORMIGON 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 CONTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

38. PISO CERÁMICO

Se colocarán en los lugares indicados en el plano, el piso terminado deberá presentar una superficie uniforme, sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con mastina del mismo color.

Antes del secado de la pastina se precederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

39. ABERTURA DE MADERAS DE MARCO 0.15 Y PUERTA DE 0.70 X 2.10 TABLERO CON CONTRAMARCO.

Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad, los marcos serán de madera debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos.

Si los marcos sufrieren alguna dilatación o contracción deberán ser cambiados.

Las hojas de las puertas que dan al exterior serán de tipo tablero y del tipo placa de las puestas internas con las dimensiones indicadas en el plano. Para este rubro sirve todas las observaciones hechas para los marcos de madera.



40. PINTURA DE PAREDES REVOCADAS INTERIOR Y EXTERIOR.

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas, eflorescencias y resto de revoque saliente mediante lijado prolijo y uniforme.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado profundo de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de sellador y de dos (2) manos, como mínimo, de pintura al látex: con el color indicado hasta lograr su uniformidad y aprobación por el Fiscal de obra, la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme.

En las superficies interiores de las paredes será utilizada pintura al Látex Exterior.

41. PINTURA EXTERIOR DE PIEDRA.

Sera del tipo impermeabilizante elástico de máxima adherencia para mayor poder cubritivo.

42. PINTURA DE TECHO.

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromado 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.

43. Pintura de abertura de madera con barniz.

Las aberturas de madera, 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

44. PINTURA DE PUERTA METÁLICA.

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromado 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.

45. AZULEJOS BLANCOS 15X15 H=1.20

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 patina 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 tipo glaucol 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.

46. VENTANA DE TIPO BALANCÍN.

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.

47. GUARDA OBRA DE 0.60 DE ANCHO.

En el caso de obras que estén asentadas sobre terreno natural sin ninguna protección se debe ejecutar un piso pegado al bloque en forma envolvente para que por efectos de la lluvia 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.



48. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Todos los materiales a instalarse, deberán ser nuevos de marca de reconocido prestigio y conforme a la norma técnica de la ANDE. La calidad de "similar" queda a juicio y resolución de los directores de obras, en caso de que el contratista en su propuesta mencione varias marcas, la opción será ejercida y definida por la contratante

La instalación se efectuará de acuerdo a los planos, y deberá cumplir con las reglamentaciones establecidas en el REGLAMENTO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSION (aprobado por ANDE según Resolución No. 146/71 de 12/09/71). El contratista ofrecerá las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y responderá, rehaciendo o respondiendo sin cargo adicional, todo trabajo o material que presente defectos, dentro del término establecido contractualmente, excepto que la falla se deba a abuso de maltrato comprobado de ellos. El periodo de garantía empezará a contarse desde la fecha de entrega de la parte puesta en servicio.

49. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, y deberán estar aprobadas por el fiscal de obra.

50. INSTALACIÓN SANITARIA - AGUA CORRIENTE- DESAGÜE CLOACAL- REGISTRO Y ARTEFACTO SANITARIO COMPLETO.

AGUA POTABLE: Comprende su abastecimiento en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, facilitando el alejamiento rápido de las aguas servidas de la superficie del suelo. Las cañerías de alimentación del sistema, que deban ir enterradas, serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano, sueltos, a una profundidad de 0,50 m. por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad de la Fiscalización de Obras. Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indique la NP N° 68, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

DESAGUE CLOACAL: Corresponde al sistema de eliminación de residuo cloacales, conformado por cañerías y accesorios de PVC rígido soldable, rejillas de piso sifonado y desengrasador, según corresponda, hasta la cámara de inspección más inmediata, cuyos detalles se encuentran en el plano técnico correspondiente.

REGISTROS ELÉCTRICOS.

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

ARTEFACTOS SANITARIOS: Según los planos presentados.

51. CÁMARA SÉPTICA DE 1.15 X 1.90 X 1.20

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.



52. POZO ABSORBENTE DE 2.00 X 2.50.

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada 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.

53. LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS

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.

