Municipalidad de Félix Pérez Cardozo
ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: Obras adicionales del Centro Educativo Municipal

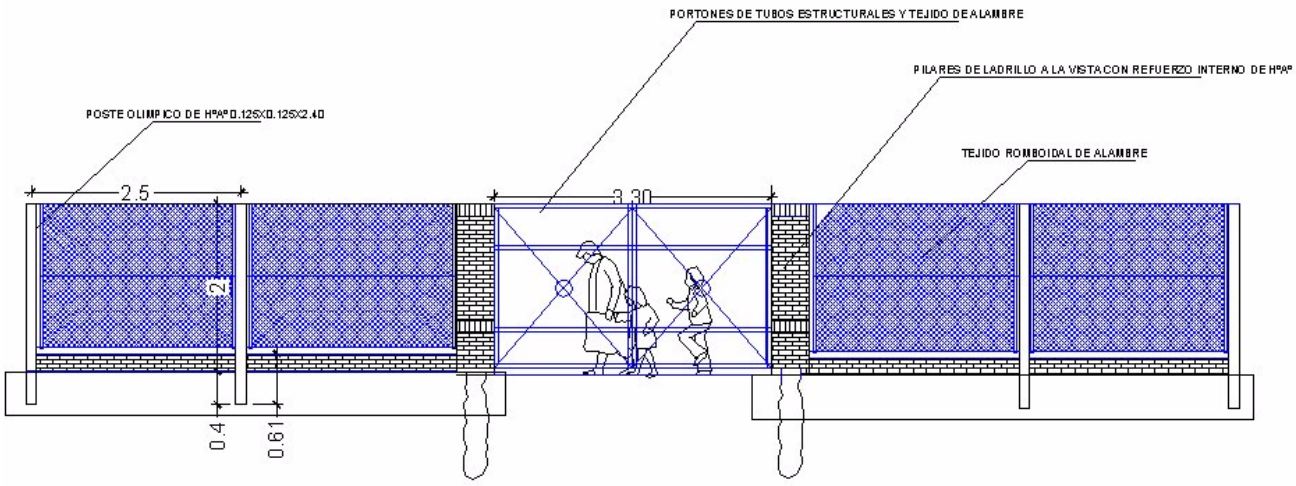
CONSIDERACIONES GENERALES

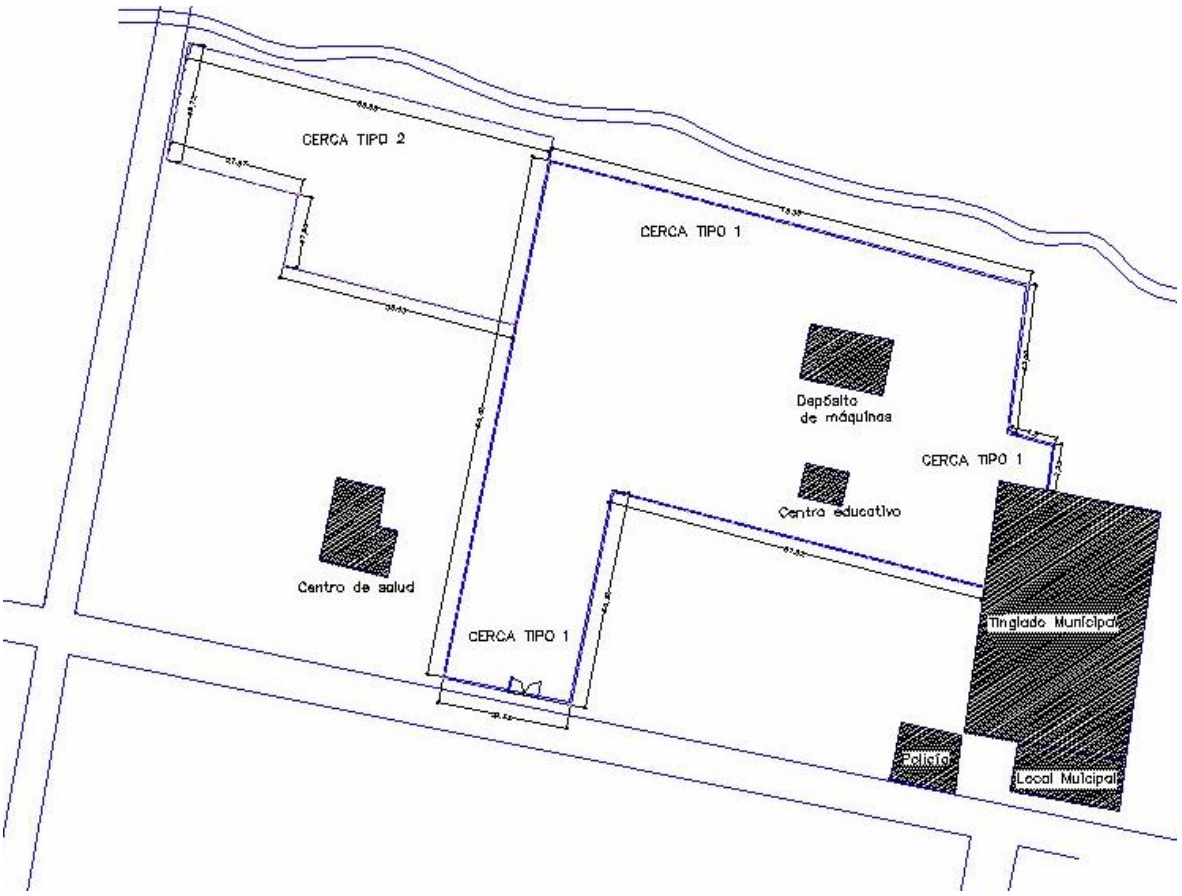
UBICACIÓN: La obra se proyecta en el patio del local municipal ubicado en la planta urbana

OBJETO: La presente obra consiste en la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesarias para realizar las obras de mejoramiento en el equipamiento municipal de uso institucional referido sede de la administración municipal , de acuerdo al proyecto y a los detalles técnicos constructivos que integran el presente pliego.
Este proyecto se enmarca en el programa de tratamiento de los espacios públicos, e institucionales, que no han tenido intervenciones recientes, con el propósito resolver la problemática de contención a nivel y social; al mismo tiempo que mejorar el paisaje urbano y fortalecer los rasgos de identidad.

Municipalidad de Félix Pérez Cardozo

DEPARTAMENTO DE U.O.C.

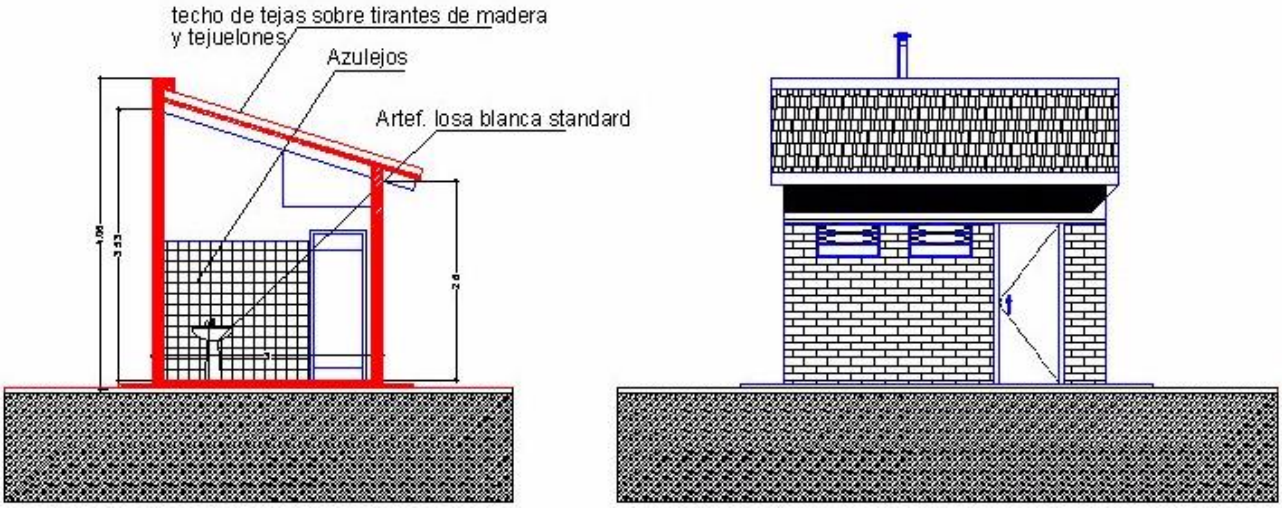




OBRA: Sub-Frente 1 CERCA PERIMETRAL Y PORTERÍA PREDIO DEL LOCAL MUNICIPAL

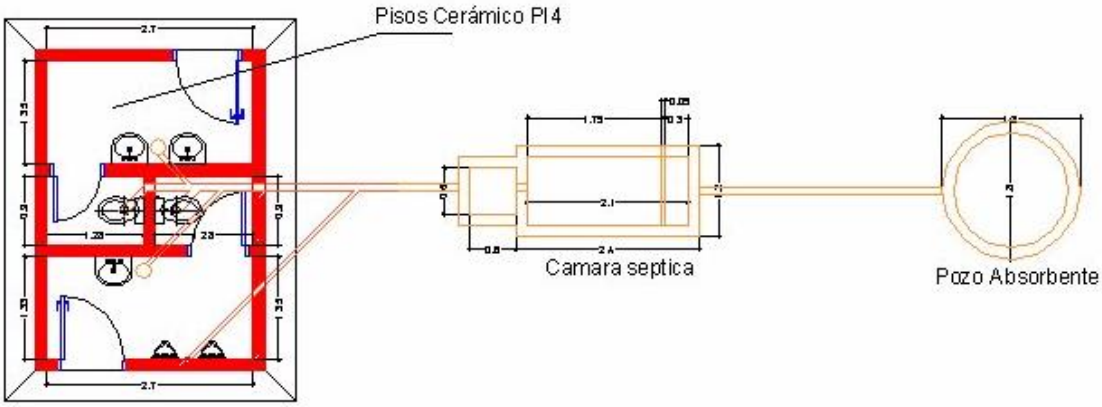
UBICACIÓN : PREDIO DEL LOCAL EDUCATIVO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DE FEIX PEREZ CARDOZO
Dpto. de U.O.C.



CORTE

VISTA



PLANTA

OBRAS Sub frente 2º : NUCLEOS DE SERVICIOS HIGIENICOS
UBICACIÓN: PREDIO DEL LOCAL EDUCATIVO MUNICIPAL

CONSIDERACONES GENERALES

La propuesta sobre este proyecto se basa en las siguientes consideraciones:

- Mejorar y jerarquizar su aspecto, como equipamiento de uso institucional publico
- Definir y asegurar el perímetro con mejores componentes constructivos.
- Jerarquizar los accesos
- Completar el programa de necesidades del equipamiento municipal de uso público con la instalación de núcleo sanitario

ALCANCE DE LOS TRABAJOS: Esta propuesta contempla la ejecución de los siguientes trabajos perfectamente delimitados, a saber:

- Portería de acceso: conjunto construido con albañilería tradicional, compuesto de mamposterías de ladrillo común a junta enrasada , detalles ornamentales con trabas especiales, sardineles y cornisas, con refuerzos internos de hormigón armado, y portones metálicos de dos hojas , de tubos estructurales y tejido de alambre tensado , para uso peatonal y vehicular eventual

- Cerca perimetral de tejido de alambre, con murete inferior de base, postes prefabricados de hormigón armado y alambrada superior de seguridad.

COMPUTO MÉTRICO del SUB FRENTE 1 – CERCA PERIMETRAL

Item	RUBRO (Designación de Obra)	UN.	CANT.	PREC. UN.	TOT./ ITEM
	Cerca Parimetral				
1	Replanteo, movilización inicial de obra	Gl	1		0
2	Trabajos previos:; limpieza de las áreas afectadas por el proyecto y replanteo	Gl.	2		0
3	Movimiento de suelo , excavacion para fundaciones	m3	52,2		0
4	Cimiento de piedra bruta colocada: piedra arenisca ,arena gorda , arena lavada , plastificante , dimensiones 0,30x0,40mx 351 de desarrollo longitudinal.	m3	21,06		0
5	Mampostería de nivelación: de ladrillo común de 0,45m, con mortero reforzado, solo en pilares de porterías	m2	1,6		0
6	Muretes de ladrillo común de 0,15 de espesor por 0,21 de altura promedio	m2	126		0
7	Tejido de alambre romboidal , malla de 5x5cm rombidal , ancho 1,80m y desarrollo total 351m.l.	m2	648		0
8	Accesorios de herrería para tensado de tejido , tornillos de gancho , planchuelas , alcayatas portacandados etc.	U/Gl.	1		0
9	Postes de Hormigón Armado premoldeado de 0,15x0,15x2,40m.l.	U/Gl.	177		0
10	Alambrada complementaria de tensado , tres hilos de alambre de liso sobre la cerca de tejido de alambre.	m.l.	351		0
11	Pilastras de ladrillos comunes de 0,45mx0,60mx2.00m : 0,15x0,3mx2.00m con refuerzo interno de Hormigón Armado continuación de los pilotines , cuerdas 4f°de 8mm y estribos f°6mm c0,20m	U/gl	4		0
12	Portones de acceso , dos hojas de proyección horizontal de 1,50mx1,80m: a construir con tubos estructurales y tejido de alambre tensado de acuerdo a detalles del proyecto, incluye pintura y colocación en obra..	U/gl	2		0
					0

COMPUTO MÉTRICO del SUB FRENTE 2 – NÚCLEO DE SERVICIO HIGIENICO

Item	RUBRO (Designación de Obra)	UN.	CANT.	PREC. UN.	TOT./ ITEM
1	**Trabajos previos:** Vallado de protección del sector ; limpieza del terreno , replanteo de obra y montaje de obrador	Gl.	1		0
2	**Fundación :** cimiento de piedra bruta colocada , mortero 8x1 mas plastificante , incluye excavación	m3	2,7		0
3	**Mampostería de nivelación:** de ladrillo común de 0,30m, con mortero reforzado	m2	3,6		0
4	**Aislación hidrófuga horizontal :** capa de concreto mas hidófugo	m2	7,2		0
5	**Mampostería de elevación :**ladrillo com-un de 0,15m. Mortero 8:1+ PLASTIFICANTE	m2	52,74		0
6	**Techo:** Teja tipo colonial , sobre tejuelón y tirantes de 2x6" ,según detalle de Yvyrá pytá o curupay-ete	m2	28,22		0
7	**Contrapiso de Hº de Cascotes:** 8:5:1;PLASTIFICANTE 1% e HIDRÓFUGO 1%.	m2	17,2		0
8	**Piso :** Mosaico calcareo 20x20.	m2	17,2		0
9	**Carpintería de madera :** Marcos de madera dura y hojas placas de cedro, incluye cerrajería	G.I.	1		0
10	**Carpintería metálica :** Balancines en perfilería de hierro, rejillas y accesorios , según detalle.	G.I.	1		0
11	**Revoques :**enlucido a la cal con hidrófugo y plastificante químico.	m2	94,06		0
12	**Revestimiento:** azulejos 15x15 con cemento adhesivo	m2	68,53		0
13	**Sistema de desagües :** Ramales principales accesorios PVC de 0,100 y 0,050 , cámaras de inspección , cámara séptica , pozo absorbente .	Gl.	1		0
14	**Sistema de distribución de agua fría :** tubería soldable tigre de 3/4" con accesorios soldables y adaptadores liso/rosca c/rosca de latón , llaves de paso tipo "fv" clásica con campana, para todo el conjunto	U/gl.	1		0
15	**Grifería :** tipo "fv" clásica ; Depósitos automáticos	G.I.	1		0
16	**Artefactos :** losa blanca estándar tipo Deca o simil ; incluye colocación				
16.1	Inodoros tipo pedestal	U/gl.	2		0
16.2	Lavatorios con pedestal	U/gl.	3		0
16.3	Mingitorios con sifón	U/gl.	2		0
16.4	Set de Javoneras , Portarrollos , percheros.	U/gl.	3		0
17	Pinturas: de paredes en general ,dos manos al latex acrílico con imprimación de base y sellador.	m2	27		0
18	Pintura de carpintería metálica y de madera : al esmalte sintético sobre fondo antioxido y tapaporos .	G.I.	1		0
19	**Vidrios:** transparentes de 4mm.conjuntas de silicona	m2	0,54		0
20	**Instalación eléctrica:** Cables tipo MULTIFILAR o simil, fichas tipo MODULOS de punto y toma , no incluye artefactos luminarios ..	U/Bcas	8		0
	TOTAL			**GS.**	**0**

ESPECIFICACIONES SUB FRENTE 1

1. PREPARACIÓN DE LA OBRA

1.1 INSTALACIÓN DEL OBRADOR Y SERVICIOS

El contratista está obligado a contar en el sitio de construcción con un depósito de materiales y herramientas, un lugar donde guardar y extender los planos de obra y contar con los servicios higiénicos mínimos.
El pago por el consumo de energía eléctrica y disposición de agua correrá por cuenta del contratista desde el inicio hasta la recepción provisoria de la obra, si el predio no cuenta con la provisión de estos servicios correrá por cuenta del contratista el suministro de los mismos en forma provisoria durante la construcción, todo el predio afectado a la obra deberá señalizarse en forma apropiada.

1.2 PROTECCIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

El contratista será responsable de la protección de las construcciones que existan en el interior del predio a cercar , cuidando no perturbar o interrumpir completamente el desarrollo de las actividades propias de aquella, extremando las medidas de seguridad en el sector del área en el que se hallaren las mencionadas construcciones existentes, con el empleo de cintas demarcadoras de las áreas restringidas durante el proceso de construcción, las medidas a ser tomadas se harán para cada caso en particular y correrán por cuenta del contratista .

2. REPLANTEO

2.1 El contratista hará el **replanteo de la obra** en base a los puntos de referencia indicados en los planos correspondientes y con instrumentos ópticos de medición como teodolito y nivel provistos por el mismo, además se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado de todas las estacas y marcas aprobadas por la fiscalización, antes de contar el replanteo con la aprobación del fiscal de obra no se podrá seguir los trabajos de construcción

3 FUNDACIONES

3.1 Excavaciones: Las dimensiones de las excavaciones no serán inferiores a las indicadas en las especificaciones de los planos de cimentación.
En el caso de no existir suelo firme a la profundidad indicada en los planos, el contratista deberá seguir excavando el suelo hasta llegar a tierra firme, a fin de evitar asentamiento en las fundaciones .
De las excavaciones deberán ser removidos: piedras troncos y basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento. Los fondos serán uniformes y nivelados, si lloviese estando las excavaciones abiertas se procederá a limpiarlas de lodo y capas blandas , antes de cargarlas .
No se permitirá el relleno de las excavaciones en caso de errores de nivel, para excavaciones profundas se tomarán los cuidados necesarios para proteger las construcciones adyacentes.

3.2 Para realizar los desmontes excavaciones y rellenos de suelo si tuvieren lugar, se deberá tomar como referencia las cotas indicadas en los planos respectivos, todo

el material proveniente del movimiento de suelo se ubicará en sitio donde no se practique construcción alguna para evitar fundar sobre material de relleno.
Todo el material proveniente del desmonte y que no vaya a ser utilizado, debe ser distribuido y nivelado en el predio (incluso de la vereda), por cuenta del contratista .

3.3 Cimiento de piedra bruta: La cimentación se ejecutará, con piedra arenisca bruta colocada capa por capa según las dimensiones indicadas en el proyecto, utilizando un mortero de cemento, plastificante químico y arena lavada y arena gorda mezclada en iguales proporciones con el siguiente dosaje: 8 partes de arena , una parte de cemento y plastificante químico diluido en el agua de amasado según indicación de fabrica del producto reconocido en plaza.
En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno, el Contratista comunicará por escrito este problema al fiscal, cuyo Departamento Técnico dará la solución que crea conveniente al caso.

4. MAMPOSTERIA

4.1 Mampostería de elevación: Cordones y/o muretes de base; pilastras ; pilares , cornisas , sardineles etc : los materiales cerámicos (ladrillos comunes) a ser utilizados deben ser bien cocidos, libres de quebraduras y materiales extraños (cal, salitre, etc.), de medias uniformes y cantos vivos.
Antes de ser utilizados deben mojarse. Al reiniciar el trabajo de un día para otro debe limpiarse el sobrante de mezcla y también mojarse la superficie de muretes ya levantados.
Serán colocados manteniendo la horizontalidad de las hiladas y la verticalidad del paramento, bien trabados, asentados con mezcla 1:4:12 (cemento, cal, arena lavada) para ladrillos comunes; 1:2:8 (cemento, cal, arena lavada), para ladrillos prensados y huecos. Se considera correcto el espesor de 1,5 cm. para las juntas de asiento. En cuanto a las juntas verticales, irán rellenadas con mezcla de 1,0 cm. de espesor, todas las juntas serán tomadas cuidando no rebasar la argamasa sobre la cara del ladrillo que quedará vista, no se podrá utilizar medio ladrillo, con excepción de los indispensables para realizar los trabajos correspondientes.
En la unión del murete de base con los postes de madera se engrosará el espesor del mismo hasta rodear su escuadría, formando una pilastra que servirá de refuerzo al anclaje de los postes.
El caso de los pilares del portón de acceso se hará conforme al detalle constructivo con un perímetro exterior de 0.45 x 0.45 dejando un hueco interno donde alojar un refuerzo de Hormigón Ciclopeo; El encalado de las juntas de la mampostería de ladrillos vistos se hará con mezcla de (cemento, arena lavada) el mismo tendrá una profundidad de 0,5 cm. Para permitir dicho tratamiento, las juntas del mortero de asentamiento tendrán un espesor aproximado de 1,5cm.

4.2. Mampostería de piedra bruta

En caso de que el perfil del terreno requiera recalce , la cota del cimiento se prolongará elevándola hasta igualar la cota anterior y posterior del desarrollo de la cerca , el muro de piedra bruta resultante será ejecutado con piedra arenisca de diámetro medio no inferior a 25 cm., exenta de grietas o deficiencias que disminuyan su resistencia.

Las juntas de mortero no deben ser mayores de 2,5 cm. y se empleará mezcla 1:6 (cemento, arena lavada).

4.3. Mampostería de nivelación

Será de ladrillos comunes y se elevará siempre lo necesario entre una y dos hiladas para regularizar y nivelar el desarrollo del murete inferior de la cerca. La mezcla utilizada será de un dosaje 1:2:8 (cemento, cal, arena lavada y gorda mezcladas en partes iguales) mas plastificante químico diluido en el agua de amasado.
Los materiales y la forma de ejecución deberán cumplir las mismas condiciones exigidas por la mampostería en general.
La mampostería de nivelación será de 0,30 m. siempre que los planos no especifiquen lo contrario.

5. PINTURAS

5.1 Las superficies de paramentos de ladrillo a la vista serán lijadas y lavadas con una solución de ácido muriático en agua al 0.05%, y luego llevarán un tratamiento de silicona diluida en agua.
5.2 Los postes olímpicos de hormigón serán pintados a la cal con aditivo fijador.
5.3 Los componentes metálicos (portones) serán pintados con esmalte sintético con color a determinar sobre fondo antióxido ambos de calidad reconocida en el medio.

6. POSTES

6.1. Los postes: Se emplearán postes de hormigón armado tipo olímpico recto de 12.5x12.5cm y 2.40 m de alto, con cuatro varillas de 6mm armadura principal y estribos de 4.20mm cada 20cm, premoldeado ó moldeado in situ según criterio del fiscal con relación a las perspectivas de avance de los trabajos en obra.

7. ALAMBRE DE PÚAS Y TEJIDO DE ALAMBRE

7.1 Alambre de guía y tensado se hará: con tres tiras del tipo liso, hilo de 1.6mm, BWG y tensión de rotura de 250kg .
7.2 Tejido de alambre: Será del tipo malla romboidal de 50mm de lado, diámetro del hilo 1.6mm galvanizado.
7.3 Accesorios: para el tensado de lo s hilos del alambre y el tejido se utilizarán torniquetes al aire con mecanismo de rueda a cric, tipo “catraca” ; para el tensado del tejido de alambre se emplearán tornillos de gancho de 3/8”x 8” , planchuela hierro de 1”x3/16” x60cm , en cada remate cada 4 postes

8. PORTÓNES DE ACCESO: Serán de tubos estructurales de hierro de 40mmx40mm y 1.60mm de pared para los bastidores, paneles de cerramiento de tejido tensado, los anclajes bisagras y cerrojos serán de perfilería de y varillas lisas de hierro según diseño , estarán compuestos de dos hojas de proyección horizontal de 1.50x2mcada una para el sector vehicular y peatonal. serán pintados con esmalte sintético con color a determinar sobre fondo antióxido ambos de calidad reconocida en el medio.

9 LIMPIEZA Y DESMOVILIZACIÓN FINAL : Una vez terminados los trabajos , serán retirados los materiales remanentes y herramientas utilizadas ; se practicará una limpieza completa del área afectada por la obra ; y finalmente al obra será librada al uso programado luego de su recepción final.

ESPECIFICACIONES SUB FRENTE 2

Los trabajos comprenden; la provisión de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo, de acuerdo con los planos del prototipo, Pliego de Bases y Condiciones, el Plano de detalles y la Planilla de Obras. Todos los trabajos se ejecutaran de acuerdo a las reglas del arte de la construcción. El Contratista tendrá la obligación de incluir en su oferta todas las provisiones, prestaciones y detalles que aunque no sean enumerados en forma expresa en el presente documento, que resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra.. La descripción de tareas que se hace en este documento no es taxativa y el contratista esta obligado a realizar todos los trabajos necesarios para la realización de los ítems descriptos en las planillas de Computo Métrico para la correcta terminación de los trabajos y calidades de los materiales exigidos.
Sistema de Medición: Al final de la ejecución de cada rubro, se realizaran las mediciones parciales y se labrara un Acta respectiva. Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y si existieran diferencias se realizaran compensaciones por trabajos no ejecutados, finalmente se labrara el Acta de Recepción Final.-
Antes del inicio de los trabajos, se deberán tomar las debidas precauciones de tal manera a evitar daños a personas (niños alumnos) que transiten por el sitio, colocando cintas demarcadoras ó barreras de protección, así mismo deberán tomarse las medidas de no interferir totalmente las actividades propias del edificio , para lo cual el contratista deberá programar de común acuerdo con el fiscal las etapas necesarias.
La Fiscalización de Obra podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

REPLANTEO Y MARCACIÓN

El Contratista hará el replanteo de la obra y será responsable de las exactitudes de las medidas y otras condicionantes relacionadas con el mismo y suministrará todas las estacas y deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras

CIMIENTO
De piedra bruta colocada
Será de Piedra bruta colocada 1/2:1.4. La excavación se realizará hasta encontrar terreno firme, siendo la profundidad mínima requerida de 0,80 m., por debajo del nivel natural del mismo, las excavaciones serán verificadas por la Fiscalización de Obras antes de la carga de los cimientos.
Los cimientos de recalce se harán por segmentos alternados en la zona asentada a fin de no comprometer la estabilidad de la mampostería en el área afectada.

MAMPOSTERIA.

De nivelación de 0,30 m ladrillos comunes:
Sobre la fundación de piedra bruta existente se ejecutaran los muros de nivelación con una altura de 0,30 m con ladrillos comunes asentados con mortero 1:2:10 (cemento puzolanico: cal: arena), para paredes de 0,15 m de ancho. Los ladrillos a utilizar serán comunes de medidas uniformes, bien cocidas, libres de quemaduras y materiales extraños (cal, salitre), bien formados y con cantos vivos.

De elevación de 0,15 ,m ladrillos comunes
Serán de 0:15 m de ancho de ladrillos comunes, asentados con mezcla en proporción 1:4:16 (cemento, cal, arena), las juntas de no mas de 0,15m. de espesor, rellenadas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos.
Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre si, y sin pandeos. La erección se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.
Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre si, y sin pandeos. La erección se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.
Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.
Las uniones del hormigón con la mampostería y en especial las exteriores, se trabaran con acero para anular la posibilidad de fisuras.

Envarillado de mampostería

Se colocaran hileras de dos varillas de hierro de 8” en medio de la segunda hilada por encima de la altura de marco en todo el perímetro de la mampostería.

TECHO:

El techo será de tejas tipo colonial, sobre sub cubierta de tejuelones con aislación de membrana compuesta de poliester , aluminio y asfalto de marca reconocida en la zona , y una estructura de tirantes de 2”x6” de Curupayeté, a dos vertientes y una cumbrera ó caballete.

AISLACION

Horizontal h= 0,15 m. con hidrófugo
Sobre todo el ancho de los muros y en forma de U invertida, de dimensiones 0,15 x 0,15 o 0,30 x 0,15 m. Serán ejecutadas en hileras de dos sobre el nivel del piso, en perfectos niveles, luego se procederá a la camada de aislación; la primera camada estará formada por una capa de cemento y arena 1:3 (cemento: arena), alisada y nivelada, debiendo también quedar alisada sus caras laterales. Seguidamente se aplicara la segunda capa que consiste en la aplicación de asfalto sólido diluido con un
espesor no inferior de 2 mm, sin grietas, grumos o claros.

CONTRAPISOS
De hormigón de cascotes h = 0,10 m

Se realizara la colocación del contrapiso de hormigón de cascotes previa compactación del suelo, se utilizara una mezcla de 1:4:16:8 (cemento, cal, arena, cascotes), serán puestos en niveles perfectos de 0,05 m por debajo del piso definitivo. La misma se elaborará en forma manual con la colocación previa de franjas de nivelación de ladrillos comunes, la superficie de terminación no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar.

Carpeta para piso cerámico
Sobre el contrapiso de cascotes donde se colocarán pisos cerámicos, se realizará una base de alisada de cemento en proporción 1:3 (cemento, arena), e = 0,02 m. Una vez extendido se comprimirá y alisará hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie, después se realizará la nivelación y cuando el mortero haya alcanzado la consistencia necesaria, se terminará con una carpeta de 2 mm de espesor de cemento puro. El alisado puede realizarse a llana metálica o rodillado, según indique la Fiscalización de Obras. Después de seis horas de realizado el trabajo se regara abundantemente con agua cubriendo luego con una capa de arena de 2,5 cm. de espesor para conservarlo húmedo durante 4 días.

PISOS

Normas de ejecución
En general los pisos deberán presentar superficies planas y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos. Una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco. En todos los casos las piezas de los solados, penetrarán debajo de los zócalos. En los lugares donde existan rejillas de piso, que coincidan con los tamaños del mosaico, se los ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se ubicará con piezas cortadas a máquina, si no coinciden éstas se sustituirán de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a éstos. Corre por cuenta del Contratista la sustitución de las tapas de los registros que se encuentren deteriorados que deberán ser de chapa doblada negra y en caso de que las rejillas de pisos de baños se encuentren deterioradas a causa de las demoliciones de los pisos, éstas deberán ser sustituidas a cuenta del Contratista.
Salvo indicación en contrario, el corte del material en umbrales que separe a dos solados de distintos materiales quedará oculto bajo la hoja cerrada de la abertura que separa ambos locales. En los baños y locales donde existan rejillas de pisos, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.
El rejuntamiento , la limpieza y posterior encerado , deberán estar incluidos en los precios.

Cerámico:
Se emplearan baldosas de gris cerámico y colores definidos por la Fiscalización de Obras. Las piezas de cerámicas serán duras , del tipo alto transito, (PI-4), ó porcelanato, bien cocidas no presentaran defectos de cochuras, espesor mínimo 7mm, antideslizantes mismo color que los pisos existentes. Se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado no podrá quedar mas alto que los pisos adyacentes en las pendientes que deberán asegurar el desagüe de las bocas correspondientes

De baldosones de cemento 0,50 x 0,50 m

Las losetas de hormigón serán biseladas de 0,50 x 0,50 de color gris cemento, se colocaran sobre los contrapisos asentados con mezcla (¼-1-4) ¼ parte de cemento; 1 de cal y 4 de arena sobre el contrapiso de hormigón de cascotes. Deberán quedar perfectamente nivelados y sin ningún movimiento.

REVOQUE

De paredes internas

Las mamposterías que deban ser revocadas, se limpiarán y preparará esmeradamente, limpiando las juntas hasta 0,15 m de profundidad mínima y desprender por rasqueteados las costras de mezclas existentes en las superficies, con desprendimiento de todas las partes no adherentes. Previa a la aplicación del revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir. Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras en los mismos

El espesor deberá ser igual a los existentes para que quede perfectamente aplanado, quedando la terminación como una unidad. Todo revoque terminado no tendrá un espesor mayor a 0,015 m., no debiendo presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. El mortero a utilizar será 1:4:16(cemento-cal-arena) y su terminación será al fieltro, en los casos de

reparación de paredes afectadas por humedad la mezcla utilizada será adicionada con un hidrófugo de marca reconocida y en la proporción indicada por los fabricantes.

De paredes externas con hidrófugo

Ídem Ítem 11.1 pero con la diferencia de que al mortero se le adicionará un hidrófugo de marca reconocida y en la proporción indicada por los fabricantes

REVESTIMIENTOS

De azulejos blancos 0,15 x 0,15 m

Se colocaran en los baños hasta 2,10 m. Los azulejos serán de cerámica esmaltada de color marfil de 0,15 x 0,15 m y de 4mm de espesor. Las paredes a revestir, después de humedecidas se revocarán con mezcla 1:4:20 (cemento, cal, arena), esta capa se colocará con una anticipación de por lo menos 24 horas, para asentar los azulejos con adhesivo cuya dosificación será 3:15% (adhesivo, agua). La superficie terminada deberá tener una contextura uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes, tratando

que el revestimiento, el revoque superior y el zócalo se encuentren sobre una misma línea vertical. El encuentro de revoque y revestido se terminará en chaflán perfectamente delineado. Los recortes del revestimiento alrededor de caños, se cubrirán con arandelas o campanas de chapas niqueladas. Las juntas serán rectas, uniformes, de 1mm de ancho, las mismas se limpiarán cuidadosamente y se rellenarán con pastina del mismo color que los azulejos. Los azulejos irán colocados sobre el zócalo.

INSTALACIÓN SANITARIA

Desagüe cloacal
El material de cañería será del tipo PVC rígido, de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior a 2 %. Las uniones de cañerías se calzarán en forma conveniente con los ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento – arena) que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios.
Registros 0,60 x 0,60 m
El fondo de la cámara de inspección estará formado por una banquina de hormigón simple de 0,10 m de espesor, sobre la que se dispondrán los caños de entrada y salida colocados en su posición definitiva.
Las paredes serán ejecutadas con ladrillos comunes de 0,15 m de espesor con mortero 1:3 (cemento – arena) asentados prolijamente, niveladas y en escuadra. El interior será revocado con mortero 1:3:1 (cemento, arena, hidrófugo) perfectamente alisadas y las medias cañas irán enduidas con cemento puro, llevará tapa de hormigón estos deberán ser conectados con la red principal de desagüe cloacal.
Tubería de PVC 50 y/o 40mm incl. Accesorios dentro de cada compartimiento.
Serán de PVC blanco rígido tipo cloacal, El sellado de las uniones se dará por medio de filetes de goma, que garantizan total estanqueidad, aún en las variaciones más criticas de variación de temperatura. Las juntas elásticas
eliminan los problemas corrientes de dilatación y contracciones térmicas.

Cañerías PVC 100mm desde registro hasta cámara séptica
Serán de PVC rígido, color blanco de 100mm de diámetro. Las cañerías enterradas se colocarán siguiendo la pendiente de 2 %, En todos los casos las cañerías se colocarán en cajas de mampostería de ladrillos como protección. Esta caja será ejecutada una vez verificada y probada la instalación realizada.
calzándolas de forma conveniente con ladrillos comunes asentados con mezcla 1:4 (cemento – arena), que abarquen el cuerpo de los caños y el asiento de los accesorios.

Agua Corriente
De agua fría
Se realizará en lugar indicado en los planos, debe ser ejecutado por profesional competente y patentado. Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas o bajo piso, serán a una profundidad mínima de 0,50 m, por debajo del nivel del terreno. Los caños serán de PVC roscable de procedencia nacional de primera calidad. En las uniones de los caños se utilizarán accesorios galvanizados. En las roscas se colocarán cinta teflón y solución adhesiva a fin de asegurar su estanqueidad.
Para efectuar las uniones de los caños se tendrá especial cuidado de que la longitud de la rosca coincida con la de la unión galvanizada. Las derivaciones y cambio de dirección de la instalación se hará con el empleo de los accesorios respectivos, no permitiéndose el curvado manual en las esquinas. En los cortes de cañerías se eliminarán los rebordes interiores. En las uniones roscadas el tarragado no deberá ser muy largo ya que no se admitirá el uso de solvente en la rosca macho de la unión.
Las cañerías que van empotradas en las mamposterías serán macizadas con mortero 1:3 (cemento, arena lavada). Antes de proceder al revocado de los conductos se realizarán la prueba de estanqueidad, a fin de evitar daños posteriores.

Todas las cañerías deberán ser llenadas lentamente de agua para la alimentación completa de aire, e inmediatamente sometidas a prueba de presión interna.
En tramos mayores a 12 metros se intercalaran uniones dobles que posibiliten el practicable desarme de estas cañerías para su eventual reparación y mantenimiento. Las cañerías bajo piso deberán llevar una pintura asfáltica antes de su colocación. Los caños embutidos en las paredes deben llevar grampas para su anclaje y macizadas con mortero 1:3. Todas las cañerías deben ser probadas a presión antes de la colocación del revoque o revestido.
La llave de paso general será íntegramente de bronce fundido con cierre a esclusa, de tipo pesado, de doble prensa estopa. Las llaves de paso seccionales, ubicadas en correspondencia con cada grupo de artefactos o compartimiento sanitarios, serán de bronce cromado con campana de la mejor calidad.

Artefactos Sanitarios:
Inodoros Blancos
Clásicos con sus conexiones, con cisterna alta plástica también blanca, con su bajada embutida y tapa de inodoro plástico blanco. Será de primera calidad, sin defectos, ni rajaduras, los tornillos de fijación deben ser de acero inoxidable.
Lavatorios Blancos.
Tipo clásico, con pedestal, de un agujero para grifería de agua fría, y deberán tener campana o rosetas cromadas que oculten el punto de acople.
Mingitorios Blancos
Tipo clásico, palangana con sifón

Pozo absorbente (pozo ciego.)
Se tendrá especial cuidado que el mismo esté ubicado a una distancia mínima de veinte metros de un pozo semi-surgente común de agua si lo hubiere , el mismo tendrá una profundidad de 4.5m y un diámetro de 1.8m ; tendrá un calce de mampostería cribada , con un anillo de refuerzo de doble hilada contínua de ladrillo cada 0.50m , el cierre superior será en forma de cúpula , la cual deberá terminar 0.2m por debajo del nivel del terreno, con una boca de acceso de 0.2x0.20 con tapa sellada con mortero de cal.

Cámara séptica
Se construirá con tabiques de ladrillo común tendrá 2.5m3 de capacidad tendrá un revoque impermeable de dos capas en su interior, las dimensiones internas del tanque serán de 0.9x1.80x1.65, con una pantalla desde la media profundidad hasta la boca , tendrá un tapa premoldeada de hormigón armado en dos segmentos,

CARPINTERÍA

Carpintería de Madera
Contempla el suministro y colocación de aberturas de madera. Las mismas se ajustarán a las dimensiones y características indicadas en los planos. Estas aberturas además de mostrar un buen funcionamiento y adecuada hermeticidad de los elementos, deberán ser lo suficientemente rígidas para soportar un tratamiento medianamente rudo.
Los marcos serán de lapacho, del tipo cajón y común. Las hojas de las aberturas serán de cedro, del tipo placa, según se especifique. En todos los casos la madera estará perfectamente seca y debidamente estacionada.

La ejecución de este trabajo se realizará por mano de obra especializada y de sobrada experiencia en dicha especialidad, y deberá tener un acabado liso, libre de huellas de maquinarias o marca de herramientas, papel de lija o asperezas sobre la superficie.
Todas las juntas estarán bien apretadas y formadas de manera que oculten las contracciones. Los marcos recibirán dos manos de aceite de lino cocido y las puertas y ventanas llevarán una mano de aceite de lino cocido, antes de salir del taller donde se arman.
Se deberá tener especial cuidado en la horizontalidad y verticalidad de los marcos, que irán fijados a las paredes con tirafondos de 3/8" x 6" macizados con mezcla de dosaje 1:3" (Cemento, arena) y serán 3 (tres) por cada lado
En cuanto a la ensambladura de las piezas que componen los marcos se realizará a caja y espiga y no simplemente clavados.
Las aberturas llevarán contramarcos moldurados de cedro de 0,07 m. de ancho.
Las aberturas que presenten deformaciones como alabeos, dilataciones o contracciones, deberán ser cambiadas por cuenta del Contratista. Herrajes: Para el debido funcionamiento de las aberturas todos los herrajes serán suministrados y colocados por el contratista. Las cerraduras serán a cilindro de la mejor calidad existente en plaza y todos los herrajes previos a su colocación deberán recibir la aprobación de la Fiscalización de Obras. Las hojas de las puertas serán ligadas a los marcos con 3 (tres) fichas de 5 (cinco) agujeros de la mejor calidad.

De puerta placa con marco de 0,70 x 2,10 m

Serán previamente tratadas contra las resinas. Las maderas a utilizarse serán de primera calidad para las hojas.
Las maderas deberán ser sanas, secas, sin rajaduras, ni torceduras, de primera clase.
Las puertas serán de cedro tipo placas, con bastidor perimetral de 60 x 37 mm. de espesor, refuerzos para cerraduras de 310 x 60 mm. relleno tipo "Nido de Abejas" de 50 x 50 mm. terciada de cedro de primera calidad de 4 mm. de espesor con caras interiores totalmente encoladas, tapacantos perimetrales sobre machimbre con madera maciza de cerraduras de primera calidad. Las fichas del tipo pesado.

Carpintería metálica: Contempla el suministro y colocación de aberturas metálicas. Las mismas se ajustarán a las dimensiones y características indicadas en los planos, consistirán en la ejecución de todos los componentes a realizar con perfilarías de hierro tubos estructurales de hierro, chapas , varillas etc.

De ventanas (Ventiletes) balancín de 0,60 x 0,40 m y de 1.20x1.50m
Serán confeccionados con ángulos de hierro de ½" x 1/8" de dos hojas retráctales, con anclaje para empotrar en mampostería, llevara una base de pintura anticorrosiva.

De portón de acceso : Será de tubos estructurales de hierro de 40mmx40mm y 1.60mm de pared para los bastidores, paneles de cerramiento de tejido tensado, los anclajes bisagras y cerrojos serán de perfilería de y varillas lisas de hierro según diseño , estarán compuestos de dos hojas de proyección horizontal de 1.50x2mcada una para el sector vehicular y peatonal. serán pintados con esmalte sintético con color a determinar sobre fondo antióxido ambos de calidad reconocida en el medio.

INSTALACION ELECTRICA

De boca de luces
Para la distribución y alimentación se utilizaran caños corrugados de ¾" tipo antillana y cajas de conexión rectangulares ú octogonales del mismo material para la tubería que irá embutida en la mampostería y para la tubería que irá tendida bajo suelo , se emplearán electroductos de polietileno en canaleta de ladrillo común en panderete la cual será rellena de arena lavada , con registros mampostería en la entrada y salida , estos registros llevarán una tapa de HºAº , sellada con mortero de cal.
Se usaran conductores de cobre teniendo en cuenta que las aislaciones serán de 600 Volts. o mas y la temperatura de servicio de mas de 70 grados. En todo caso se instalaran conductores de marcas reconocidas en el mercado nacional.
Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores: Fase R: rojo, Fase S: blanco, Fase T: azul, Neutro; negro, Tierra verde o verde/amarillo. Los alimentadores, sub alimentadores y circuitos de distribución deberán quedar claramente marcados e identificados en los tableros. Todos los circuitos, desde los tableros hasta la primera caja de distribución serán cableados con cables THHN o PVC de 4 mm2. Marcas reconocidas Las cajas de llaves serán de material metálico, de dimensiones 100 x 30 mm y 60 mm. de profundidad con entradas laterales para electroductos y poseerán 2 orejas de fijación.-
Las cajas de conexión, serán de material metálico del tipo octogonal, con orejas de sujeción metálicas para tapas o artefactos y con entradas laterales para electroductos.
Las cajas de derivación embutidas podrán ser de material plástico termoestable con tapa platico aseguradas con tornillos, de tamaño adecuado para el servicio que dará. Estas cajas embutidas se acoplaran a los ductos por medio de niples metálicos.-
Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP 54 como mínimo. Marcas recomendadas: reconocidas.

De boca para tomas de corriente
Ídem Ítem 16.3.1
.
De artefacto fluorescente de adosar 1 x 20W
Se proveerán artefactos fluorescentes que serán de tubos externos con prismas reflectantes aptos para
adosar a superficies planas. El artefacto será confeccionado en chapa negra laminada en frío doble decapado y tratado, interior pintado en blanco níveo y exterior a elección.
Los tubos fluorescentes, arrancadores y arrancadores deberán ser de primerísima calidad de marca reconocida.
De artefacto fluorescente de adosar 1 x 40W
Se proveerán artefactos fluorescentes que serán de tubos externos paralelos y prismas reflectantes aptos para adosar a superficies planas. El artefacto será confeccionado en chapa negra laminada en frío doble decapado y tratado, interior pintado en blanco níveo y exterior a elección.
Los tubos fluorescentes, arrancadores y reactancias deberán ser de primerísima calidad de las marcas reconocidas.
PINTURA
Los materiales a emplearse en todos los casos serán de marca aceptada por la Fiscalización de Obras, a quien se deberán exponer los frascos de pintura antes de ser utilizada, a fin de verificar que corresponda al contenido y es de origen. Quedará a cargo del Contratista proveer todo el material, mano de obra, herramientas y otros implementos necesarios como andamios, escaleras, etc., para la ejecución de los trabajos.

Todas las obras deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, lijados si fuera necesario, antes de recibir sucesivas manos de pinturas, barniz, etc. Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán previamente corregidos antes de proceder a pintarlos y los trabajos se retocarán una vez concluidos.
No se admitirán el empleo de pinturas espesas para tapar poros u otros defectos.

Todas las pinturas se darán como mínimos tres manos, y se distinguirán dándoles distintos tonos del mismo color, (salvo las pinturas que precisen un proceso continuo)
Se tendrá en cuenta que las áreas a ser pintadas en caso de paredes revocadas deberán estar limpias, sin polvos, con revoques exentos de restos de materiales orgánicos o grietas los que se extraerán para reponerlos con mezcla similar al revoque.
Se aplicará siempre una primera mano de cal en blanco sobre el revoque seco que será perfectamente lijado y lavado para la aplicación de otras manos de pinturas.
La carpintería de madera será repasada con un lijado cuidando de cerrar orificios o algún defecto de la madera con masillas apropiadas.
Será retirada la pintura de la carpintería de madera existente, luego lijada en el sentido de las vetas, repasada para las sucesivas capas de pintura final.
La carpintería metálica será limpiada y lavada aplicándolas siempre una capa de antióxido.
El contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, pues
en el caso que esto ocurra deberá limpiar o reponer los mismos colores.
En todos los casos el Contratista presentará a la Fiscalización de Obras catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que esta decida el tono a emplearse.
En el caso de que los colores no satisfagan a la Fiscalización Obras, el Contratista deberá presentar muestra de color que se indiquen.

A la cal ó al Látex , con fijador
De paredes revocadas,

Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. La limpieza de la superficie deberá efectuarse con agua jabonosa, ácido muriático, lijado o aplicar antimoho, según el caso. Luego de este procedimiento lijar la superficie
el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Finalmente se aplicará el producto extendiéndolo con una pinceleta o rodillo Luego de este procedimiento lijar la superficie
el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.
Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50% y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies.
De paredes exteriores revocadas: Idem ítem17.1.1

De paredes exteriores de ladrillo a la vista : Se procederá al retiro de barnices o resinas existentes , como sí de manchas de moho , con un proceso cuidadoso de lijado y el empleo de sustancias limpiadoras como el cloro o productos específicos de marca

reconocida en el medio previa aprobación de la fiscalización , luego se aplicarán dos manos de resina acrílica con el agregado de entonador para exaltar el color característico del ladrillo.

Al esmalte sintético De zócalos
Previa lijada y tratamiento antimoho de las superficies en su interior y exterior. Aplicar una mano en forma horizontal, y una vez seca corregir correctamente las fallas de los paramentos: relieves, oquedades ó rusticidades excesivas que pudieran haber. Lijar los paramentos antes de aplicar la segunda mano también horizontal. Después de la preparación indicada aplicar las manos con color que fueran necesarias para su correcto acabado.

De techo.
De maderamen barniz Previo lijado y limpieza posterior del polvo, pasar 2 (dos) manos de barniz sintético, con especial cuidado de no pintar las tejuelas.

De aberturas de madera.
Previa lijada de la pintura existente, y retirado el polvo proveniente de éstas. Limpiar bien las superficies a ser pintadas, eliminando toda presencia de grasitud con un trapo embebido en aguarrás. Dejar secar. Lijar suavemente en el sentido de las vetas, utilizando lija adecuada para evitar ralladuras, y luego eliminar el polvillo resultante. Aplicar 2 (dos) manos de esmalte sintético brillante dejando secar 10 a 12 horas entre manos.

De aberturas metálicas.
Se limpiaran y raparán la pintura existente, eliminando óxido, grasas etc. Se le aplicara una mano de antióxido de cromato, cubriendo perfectamente las superficies, y luego de secado se aplicarán 2 (dos) manos de esmalte sintético brillante, color a ser elegido por la Fiscalización de Obras, dejando secar 10 a 12 horas entre manos

POSTES

Los postes: Se emplearán postes de hormigón armado tipo olímpico recto de 12.5x12.5cm y 2.40 m de alto, con cuatro varillas de 6mm armadura principal y estribos de 4.20mm cada 20cm, premoldeado ó moldeado in situ según criterio del fiscal con relación a las perspectivas de avance de los trabajos en obra.

ALAMBRE LISO Y TEJIDO DE ALAMBRE

Alambre de guía y tensado se hará: con tres tiras del tipo liso, hilo de 1.6mm, BWG y tensión de rotura de 250kg .
Tejido de alambre: Será del tipo malla romboidal de 50mm de lado, diámetro del hilo 1.6mm galvanizado.
Accesorios: para el tensado de lo s hilos del alambre y el tejido se utilizarán torniquetes al aire con mecanismo de rueda a cric, tipo “catraca” ; para el tensado del tejido de alambre se emplearán tornillos de gancho de 3/8”x 8” , planchuela hierro de 1”x3/16” x60cm , en cada remate cada 4 postes

LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE ESCOMBROS.

El Contratista entregara las Obras correspondientes a cada frente y sus alrededores completamente limpias, deberá retirar todos los escombros y tierra sobrantes, debiendo el Contratista efectuar la limpieza en los lugares donde sean requeridos. Los pisos, artefactos y azulejos deben ser lavados, las cerraduras libre de machas de pinturas. El entorno de la cerca libre de malezas. Las instalaciones eléctricas, de agua y de desagües deben ser probadas antes de su entrega. Quedará a cargo del Contratista el traslado de los materiales de demolición en el lugar indicado, por la Fiscalización de Obras.