ADDENDA Nº 01
EXPEDIENTE Nº 334082
ID (201615)

La Gobernación de Caaguazú comunica a los oferentes participantes de la Licitación por Concurso de Ofertas Nro. 07/2010 cuyo Nº de expediente es el **334.082 "CONSTRUCCION OFICINA PARA DESPACHO DEL GOBERNADOR"**, que a través de la presente Addenda se procede a realizar modificaciones, que pasarán a formar parte del Pliego de Bases y Condiciones.-

Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios
Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto

Nº	Código	RUBROS	Unid.	Cant.	P.U.	PRECIO TOTAL
1	**72131601-002**	**PREPARACION DE OBRA**				
1.1		Demoliciones de Construcción existente	gl.	1,00		
1.2		Retiro de Escombros, limpieza	gl.	1,00		
1.3		Estudio de Suelo	gl.	1,00		
1.4		Cartel de obra:5m. x 3 m.	gl.	1,00		
1.5		Vallado perimetral H= 2,00 m.	gl	1,00		
1.6		Construcción de Obrador	gl.	1,00		
1.7		Instalación provisoria de agua y electricidad	gl.	1,00		
2	**72131601-004**	**ESTRUCTURA DE HºAº**				
2.1		Excavación y carga de Zapatas de H° A°	m3	3,00		
2.2		Pilares de Hº Aº	m3	4,00		
2.3		Vigas de Fundación de H° A°	m3	4,00		
2.4		Losas y Vigas y desagües de HºAº	m3	17,00		
3	**72131601-005**	**MAMPOSTERIA**				
3.1		Mampost. De nivelación de 0,30 m	m2	20		
3.2		Mampostería de elevación de ladrillo común 0,15 m	m2	305		
3.3		Mampostería de elev. A la vista con ladrillo prensado de 0,15cm.	m2	25,00		
4	**72131601-006**	**AISLACIONES**				
4.1		Aislación horizontal	m2	15,00		
4.2		Aislación delosa para baños.	m2	6,50		
4.3		Aislación de Canteros en pórticos de lad. Visto con revoque impermeable dosif. 1:30 y pintura asfáltica	m2	6,00		
5	**72131601-999**	**DINTELES de varillas s/ aberturas**	m.l.	20,00		
6	**72131601-009**	**PISOS Y CONTRAPISOS**				
6.1		Contrapiso de hormigón de cascote sobre terreno natural esp. 10cm. Dosif. 1:4:6 c/ hidrófugo	m2	35,00		
6.2		Contrapiso de hormigón de cascote sobre losa, esp. 8cm.	m2	175,00		

6.3		Piso de baldosa granítica 30x30 cm base cemento blanco.(planta alta, baja y Baños)	m2	203,00		
6.4		Piso de baldosa cerámica 30x30 cm (baño gobernador)	m2	6,50		
6.5		Colocación de zócalo en baldosa granítica base gris	ml	100,00		
6.6		Colocación de piso azulejo blanco 15x15cm p/ Kittch.	m2	2,00		
6.7		Colocación de piso azulejo 20x40cm p/ baño gobernador (h:2m.)	m2	18,00		
7	**72131601-008**	**REVOQUES**				
7.1		De muros exterior impermeable con hidrofugo STATOFIX a 1 capa.	m2	270,00		
7.2		De muros interior a 2 capas a la cal.	m2	330,00		
7.3		De cielo raso a 2 capas a la cal, dosif. 1:4:12	m2	210,00		
8	**72131601-007**	**TECHO**				
8.1		Techo metálico sobre estruct. de chapa doblada (pend.15%)	m2	145,00		
8.2		Colgante de yeso acartonado.	m2	140,00		
8.3		Buña perimetral en cielorraso	m.l.	50,00		
9	**72131601-010**	**ABERTURAS**				
9.1		Puerta placa (P1) 0,80 x 2,10 mts. (incl. Marco de Lapacho). Term. Lustre natural con cerradura y herrajes.	un.	7,00		
9.2		Puerta placa de dos hojas - 1,00 x 2,10 mts (incl. Marco de Lapacho) Term. Lustre natural. Con cerradura y herrajes	un.	1,00		
9.3		Puerta eucatex de dos hojas - 1,50 x 2,10 mts, Con cerradura y herrajes	un.	1,00		
9.4		Puerta eucatex de 0,80 x 2,10 mts, Con cerradura y herrajes	un.	1,00		
9.5		Mamparas divisorias	m2	30,00		
9.6		Ventana corrediza y paño fijo de Vidrio Templado 10 mm. color humo. Dimens. 1,20x1,20. marco aluminio color humo.	un	11,00		
9.7		Ventana Tipo Banderola de Vidrio Templado 10 mm. color humo. Dimens. 0,60x0,50. marco aluminio color bronce	un	1,00		
9.8		Puerta de dos hojas tipo blindex - 1,60x 2,10 mts	un.	1,00		
9.9		Ventana fija-escalera de vidrio templado - 1,60x 2,10 mts marco de aluminio color humo	un.	1,00		
10	**72131601-012**	**PINTURAS**				
10.1		De paredes interiores al látex con enduido	m2	256,00		
10.2		De paredes exteriores al látex acrílico	m2	230,00		
10.3		De aberturas de madera- Lustre natural	m2	14,00		-
10.4		De bajadas pluviales-esmalte sint. Previo pintura anticorr.	ml	18,00		
10.5		De ladrillos vistos a la silicona	m2	30,00		
11	**72131601-001**	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
11.1		Bocas, Lámparas fluorescentes 2x40 de embutir en el cielorraso con parrilla difuminadora, reactancia electrónica	un	27,00		
11.2		Bocas, Lámparas fluorescentes 1x40 (p/escalera) con parrilla difuminadora	un	2,00		
11.3		Bocas, Lámparas fluorescentes 2x40 de adosar al techo(losa) con parrilla difuminadora	un	4,00		

11.4		Inst. de motor para Portón eléctrico tipo basculante	un	1,00		
11.5		Provisión e instalación de tableros	un	5,00		
11.6		Inst. eléctrica general, cableado, puesto de medición, coloc. De electroductos.	gl.	1,00		
11.7		Instalación Eléctrica p/ Aire Acond: Llaves, circuitos p/ cada equipo de A.A	gl	1,00		
11.8		Toma para TV en pared.	un	4,00		
11.9		Tomas para telefono en pared	un	8,00		
11.10		Tomas para datos de red en pared	un	34,00		
11.11		Portero electrico	un	1,00		
11.12		Bocas, instalación música funcional	un	6,00		
11.13		Central música funcional (solo ductos y Cajas)	un	1,00		
11.14		Central telefónica (solo ductos, cajas y conex. Eléctrica)	un	1,00		
12	**72131601-011**	**INSTALACIONES SANITARIA**				
12.1		Instalac. De agua corriente general. Ver lámina correspondiente	gl.	1,00		
12.2		Desagüe cloacal general incl.baños, bajadas, registros y ventilación	gl.	1,00		
12.2		Desagüe pluvial general incl. Bajadas, cañerías.	gl.	1,00		
12.3		Colocación de artefactos sanitarios Baño Gobernador. Inodoro con cisterna tipo mochila y lavatorio y espejos	gl.	1,00		
13	**72131601-013**	**LIMPIEZA FINAL DE OBRA**	gl.	1,00		
Total general						

Especificaciones Técnicas

GENERALIDADES

Estas especificaciones se refieren a: **Construcción de una ampliación en la Sede de la Gobernación del 5to. Departamento del Caaguazú,** en el predio actual, regula las normas y procesos de trabajo que deben ser observados en la construcción, fijando los materiales, y su calidad.
Se denomina Fiscalización de Obra a los representantes designados por la GOBERNACIÓN, y Contratista a la Empresa seleccionada para la ejecución de la obra.

Estas Especificaciones generales, conjuntamente con las Planillas de Cómputo y Presupuesto, y los planos, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido.
Será responsabilidad de la Contratista que esté perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará los servicios y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.

La Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aún cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Fiscalización de Obra.

La Contratista debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:
- Un responsable de obra, a satisfacción de la Fiscalización. Prof. Ing. Civil o Arquitecto con experiencia mínima de 3 Años.
- Un juego completo de los documentos componentes del Proyecto.
- Un libro de obra, que será abierto exclusivamente a criterio de la fiscalización, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos.

Al inicio de la obra la CONTRATISTA presentará a la GOBERNACION un Cronograma de avance físico de la construcción, dónde se detallarán los trabajos que se irán ejecutando semanalmente hasta el término de la obra.

DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Recepción y Condiciones generales

Los materiales destinados a la construcción de la obra, quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas.

Muestras

La Contratista está obligada, a presentar una muestra de aquellos materiales, artículos o productos, que propone emplear en los trabajos. Los cuales deberán ser aprobados por la GOBERNACIÓN, antes de su utilización.

Materiales Usados

Sé prohíbe en absoluto a la Contratista el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, salvo especificaciones expresas consignadas en estas Especificaciones.

Retiro de Materiales Rechazados

La Contratista estará obligada a retirar del recinto de la Obra, los materiales rechazados dentro del término de tres (3) días contados desde la fecha de notificación del rechazo. En caso contrario LA GOBERNACION se reserva el derecho de disponer el retiro de los mismos, siendo por cuenta de la Contratista los gastos que este procedimiento origine por concepto de transporte, almacenaje, deterioro, etc.

Depósito y Protección

Previa autorización de LA GOBERNACIÓN, la Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que, por su naturaleza, lo requieran. No podrá, bajo ningún concepto, depositar en la Obra aquellos que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la GOBERNACION.

Los materiales retirados y que serán sustituidos como ventiladores, puertas, rejas, artefactos sanitarios instalaciones eléctricas en general, serán cuantificados y entregados a la fiscalización quien entregara a la Gobernación para su guarda y protección, si estos materiales faltasen y son reclamados por la dirección de la institución la contratista deberá reponer la misma sin costo o alguno para la GOBERNACION.

CONDICIONES PARTICULARES DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Requisitos

Los materiales que se empleen en la obra deberán tener las condiciones y características que se prescriben en estas especificaciones.

Deben y deberá tener, necesariamente la aprobación de la Fiscalización.

Cuando no tengan especificaciones definidas en el Proyecto, serán indicados por la Contratista y definidas por la Fiscalización de Obra.

Agua

El agua será limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materia orgánica.

Arena

Las arenas estarán exentas de sales, materias orgánicas y otros elementos extraños. Su granulometría será adecuada a su uso. La contratista será responsable directo de los perjuicios que se constaten por haber usado arenas conteniendo Cloruros.

Tipos de arenas y usos

Arena de Arroyo: podrá utilizarse para cimiento, nivelación y mampostería de elevación.

Arena lavada: uso general y hormigón armado.

Arena gorda: solamente podrá usarse para cimiento, nivelación y relleno.

Cal

La cal, del tipo hidratado, será de industria nacional. No se admitirá que ningún envase presente avería, ni aquel que presente señales de fraguado. Se conservará en obra, en sitio seco y bien aireado.

Cemento

El cemento será de industria nacional. Para las estructuras principales como losa, zapata, pilares se utilizara el cemento tipo 1, para el área de albañilería se utilizara el de tipo CP II F32. No se admitirá ningún cemento Pórtland cuyo envase presente avería, ni aquel que presente señales de fraguado. Se conservará en obra, en sitio seco y bien aireado.

Hidrófugo

De indicarse, se utilizará hidrófugo de marca reconocida, en polvo o líquido y en la proporción que estipula el fabricante.

Vidrios

Los vidrios deberán ser perfectamente planos, sin manchas ni defectos de ninguna especie.

Piso Cerámico

Serán de tipo cerámico antideslizantes, de color a convenir, de 0,30 x 0,30 m. y zócalos de 0,10 x 0,30 m.

Serán preferentemente de fabricación brasileña con una resistencia característica del tipo P.E.I. 4.

Baldosas y Zócalos

Serán de tipo granítico, con base de cemento gris o blanco, color y tamaño a definir y zócalos de 0,10 m. de altura.

Para la unificación del color del piso la contratista deberá presentar una muestra del piso con el dósaje del material utilizado, tipo de cemento, tamaño de los granos, cantidad de arena,
Serán fabricadas en prensa y de un espesor no inferior a 2,50 cm. El bizcocho de mortero de cemento llevará un recubrimiento de 8 mm. de espesor de pastina de cemento con el agregado de óxidos metálicos y granulado de mármol,
Deberán tener un período mínimo de estacionamiento de un (1) mes.

Serán de superficie plana, lisos, sin rebarbas, rajaduras o cualquier otro desperfecto.

DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS A SER EJECUTADOS

Cartel con Logotipo y letras en colores, incluido transporte y colocación

Será de chapa Nº 24, de 3,00 m x 5,00 m, soldado a una estructura de reticulado metálico en varillas de acero empotrado al suelo por medio de pilares, de reticulado metálico en un dado de Hº. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de antióxido de acuerdo a plano constructivo.

El formato el contenido y la ubicación del cartel de obra será entregado por la fiscalización de obra.

La contratista tomará todas las precauciones necesarias para el dimencionamiento de la estructura metálica tomando en consideración las acciones del viento.

Obrador

El obrador y anexos serán construcciones provisorias de tablones rústicos de madera de ybyra pyta sujetos a estructuras de madera, techo de chapas de fibrocemento con pendiente mínima de 12 %, con piso de tablas sobre elevadas a 0,30 m. del nivel del terreno y aberturas adecuadas al tipo de uso del local. La dimensión mínima será de 4,00 m x 7,00 m.

Preparación de terreno

Para este trabajo la contratista realizara la limpieza con maquinarias para adecuadas a fin de ir adecuando los distintos niveles para las distintas funciones a ser destinadas al efecto. Previo al replanteo, la Contratista procederá a la limpieza de las malezas, escombros, etc. del predio. De existir árboles de pequeño porte que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y extraídos totalmente de raíces. El resto de los árboles deben ser conservados, cuidados y protegidos adecuadamente durante todo el tiempo que duren los trabajos. Si se encontraren hormigueros, deberán ser eliminados totalmente antes del inicio de la obra. La contratista deberá denunciar todo pozo existente en el terreno y estará obligada a cegarlo, agotando y desinfectando con cal o sulfato de hierro, aquellos que contengan materias fecales.

La contratista deberá eliminar del predio de la construcción, los materiales provenientes de la limpieza y él destronque de árboles.

Trazado y replanteo de obra

El trazado y replanteo de los muros, tabiques y vanos, será realizado con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, para lo cual la Contratista empleará hilos bien tendidos y de cómoda identificación.
La Contratista suministrará en la obra el personal y los instrumentos necesarios para que la Fiscalización de obra pueda verificar la exactitud de las operaciones de trazado y replanteo. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, dar comienzo a la construcción, fuera de ésta intervención, la Contratista deberá verificar periódicamente las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar a la obra.
Los niveles y alineaciones indicados en el proyecto son aproximados, los datos sobre la rasante, líneas, etc. del terreno deberá ser obtenido in situ con la Fiscalización de obra. Se tendrá en cuenta que ningún umbral

deberá quedar a menos de 0,30 m. de altura sobre el nivel de la calzada, a menos que exista indicación de la Fiscalización al respecto.

DEMOLICION

De Construcción existente

Los trabajos consisten en: Demolición de la construcción existente compuesto de mampostería, techo etc, y el muro Perimetral que impida la ejecución del proyecto establecido,

Los materiales de la demolición serán entregados a la Gobernación, a través de la fiscalización.

MOVIMIENTO DE SUELO

Excavación

Se utilizarán los métodos adecuados a fin de evitar derrumbes. Es responsabilidad de la Contratista el exceso en las excavaciones, con excepción de los que posteriormente sean utilizados, deberán ser transportados a los sitios indicados por la Fiscalización.

En los casos que, por la naturaleza del terreno, sea necesario el apuntalamiento de las zanjas, la Contratista estará obligada a hacerlo por su cuenta.

La Contratista tomará todas las precauciones necesarias para evitar que penetren aguas, ya sea de lluvia u otras cualesquiera, en las zanjas de las fundaciones, para lo cual cubrirá debidamente las zanjas con material o elementos adecuados y las rodeará con taludes de tierra para evitar ese perjuicio.

En caso de que las aguas penetren en las zanjas, la Contratista estará obligada a efectuar las excavaciones necesarias hasta llegar a la profundidad que, a juicio de la fiscalización de obra, el terreno no haya sufrido los efectos del agua.

Esta excavación, así como el aumento de profundidad y volumen de la cimentación con respecto a la prevista en el proyecto, correrá por cuenta de la Contratista, quien no podrá percibir por este concepto aumento en el valor de la obra contratada.

Si al efectuarse las excavaciones se encontrase que en alguna parte las características del terreno difieren de las previstas, la Contratista dará cuenta inmediata a la Fiscalización de Obra, a fin de evitar demoras en la determinación de las modificaciones necesarias.

Relleno y compactación

El material será distribuido en capas horizontales de espesor no mayor de 0,20 m. y compactado adecuadamente, cuidando de corregir la humedad si fuese necesario.

Tierra para relleno

En caso que la cantidad necesaria supere el volumen de tierra extraída de las excavaciones antes mencionadas, se extraerán de las proximidades del lugar, previa autorización de la fiscalización. No deberán contener resto de raíces o materias inorgánicas imperecederas, será del tipo arcillosa.

MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN

Ladrillos comunes de 0,30 m

La mampostería de nivelación se construirá con ladrillos comunes asentados con mortero 1:2:10 (cemento, cal en pasta, arena) e irá desde el nivel del terreno hasta el nivel de asentamiento del piso en la galería, como mampostería de borde. Estarán perfectamente trabados, nivelados y aplomados. Su altura será variable, su profundidad mínima será de 20 cm. y las juntas horizontales y verticales no deberán ser mayores a 1,5 cm.

MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

Mampostería de ladrillos comunes de 0.30 m - 0.15 m

Los ladrillos empleados serán del tipo laminado, macizo, plano, sonoro, de coloración uniforme, dimensiones regulares y de óptima cochura.
No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.
El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas vistas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será de 1:4:12 (cemento, cal y arena)
El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 4 (cuatro) hiladas. Las juntas horizontales y verticales no deberán ser mayores a 1,5 cm.

Mampostería de ladrillos comunes vistos de 0.30 m

Los ladrillos empleados serán del tipo común, macizo, plano, sonoro, de coloración uniforme, dimensiones regulares y de óptima cochura.
No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.
El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas vistas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será de 1:4:12 (cemento, cal y arena)
El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada 4 (cuatro) hiladas. Las juntas horizontales y verticales no deberán ser mayores a 1,5 cm.

Envarillado sobre abertura, dos hiladas alternados con dos varillas Ø 8 mm.

Consiste en la colocación de 2 varillas de diámetro Ø 8 mm, sobre las aberturas a ser construidas, en una longitud pasando 0.80 metros como mínimo a cada lado de las aberturas, en dos capas en forma alternadas, las mismas serán asentadas sobre mortero 1:3 (Cemento arena), embutido totalmente las varillas dentro del mortero, para evitar cualquier contacto con la cal..

ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:
- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
- Relación agua - cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes.

El curado debe ser perfecto.
La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

Hormigón de Regularización

Se efectuará el sellado de la base para la zapata con un Hº de regularización de 0,07 m.

Zapatas

Se efectuará el sellado de la base para la zapata con un Hº de regularización de 0,07 m. sobre la cuál se asentará la malla de varillas de hierro, sin contacto con el fondo. Las varillas de hierro serán distribuidas de acuerdo al Plano de Estructura.

Pilar

Las varillas de hierro serán distribuidas de acuerdo al Plano de Estructura.

Vigas

Las varillas de hierro serán distribuidas de acuerdo al Plano de Estructura.

Losa

Las varillas de hierro serán distribuidas de acuerdo al Plano de Estructura.

210 Graderías

Las varillas de hierro serán distribuidas de acuerdo al Plano de Estructura.

OBS: Cálculos estructurales

Es responsabilidad de la contratista los cálculos estructurales y estudios de suelos.
Para el calculo previo realizado consideramos una tensión del terreno de 1.20 kg/cm2, cualquier duda o diferencia encontrada en el terreno la contratista deberá levantar a la fizcalización con la solución correspondiente, la misma será aprobada por la fiscalización.
Los cálculos estructurales necesarios deberán incluir en el precio del hormigón.

AISLACIÓN

Aislación horizontal / vertical de mampostería

La mampostería se protegerá contra la humedad con una doble capa aisladora compuesta de una capa de 1 cm. de espesor de mortero de cemento y arena con dosaje 1:3, alisada al fratás, y una capa homogénea de asfalto de 3 mm. de espesor.
Esta doble capa se aplicará a la altura de la segunda hilada sobre el nivel del contrapiso. Una vez seca la capa de mortero alisado, se pintará con asfalto caliente, licuado por calentamiento, cuidando de cubrir totalmente la superficie alisada, sin dejar huecos o burbujas de aire.
Cubrirá totalmente el espesor del muro lateral y verticalmente el espesor de un ladrillo. En casos de grandes desniveles de terreno, los muros perimetrales de nivelación también deberán ser aislados verticalmente en sus caras interiores, desde el nivel de suelo hasta el nivel del piso.

Aislación de terraza

Carpeta alisada con contrapiso para regularización de pendiente de la losa

Sobre la losa se colocará un contrapiso de hormigón de cascotes, los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla ¼: 1:4:6 (cemento, cal en pasta, arena lavada, cascotes), libres de tierra, polvo, etc. y regados con agua antes de ser mezclados.
El espesor del contrapiso no será inferior a 0,10 m e irá perfectamente apisonado.

La superficie del contrapiso deberá estar alisada y nivelada de tal forma que, para la colocación del alisado no sean necesarios rellenos con arena, ni ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación, el contrapiso ya deberá prever las pendientes hacia las bocas de salidas del desagüe.

Sobre el contrapiso ya con la pendiente necesaria se realizara una carpeta alisada de 2 cm, con hidrófugo de marca reconocida, el dosaje de la carpeta será de 1:3 (cemento, arena) más hidrófugo con dosaje elaborado por el fabricante.

TECHO

Techo de chapa N° 28 sobre estructura metálicas de perfiles de chapas dobladas

El Techo metálica será construido con chapa galvanizadas n° 28, cabriadas fabricadas de perfiles de chapas dobladas, soldadas interna y externamente con separación máxima de correa de 1.50 metros y sujeción a los pilares de Hormigón Armado sobre los cuales irán apoyadas. El calculo de la estructura con sus respectivos detalles será presentado por la contratista y el cual será revisado y aprobado por la fiscalización, previo a su montaje en obra, las chapas galvanizadas serán colocadas de acuerdo a la especificaciones del fabricante, debiendo haber una super posición entre chapas de una onda y media como mínimo y de 10 cm, en sentido longitudinal.

CONTRAPISO

Contrapiso de hormigón de cascotes, espesor 0,10 m.

El contrapiso será de hormigón de cascotes con mezcla ¼:1:4:6 (cemento, cal en pasta, arena lavada, cascotes), libres de tierra, polvo, etc. y regados con agua antes de ser mezclados.

El espesor del contrapiso no será inferior a 0,10 m e irá perfectamente apisonado.

La superficie del contrapiso deberá estar alisada y nivelada de tal forma que, para la colocación del alisado no sean necesarios rellenos con arena, ni ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de que sean necesarias pequeñas pendientes en los pisos, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes.

PISO

Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por los menos durante dos (2) días.

Cerámicos P. E. I. 4, Tipo "A"

Serán de color a convenir con la Fiscalización de obra, tipo "A". La cerámica se colocará con las diagonales paralelas a las paredes de elevación.

Estas cerámicas irán asentadas sobre una carpeta alisada de tres centímetros de espesor con argamasa de cemento.

Las juntas deberán ser llenadas con pastina del mismo color, previo mojado de la superficie total.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la superficie, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la pastina no produzca manchas ni coloración diferente al color natural del mosaico. Una vez concluida esta operación, el piso deberá quedar perfectamente limpio y casi brilloso, y tener una contextura uniforme y brillante.

CORDÓN DE BORDE

Cordón de borde (terminación de piso)

En la terminación y a lo largo del piso de las galerías se colocará un cordón de cemento dosaje 1:3, (cemento, arena) a modo de protección. Tendrá un espesor mínimo de 1,5 cm y ancho de 2,5 cm, se pasara un fratacho a fin de darle una forma arredondada como terminación.

REVESTIMIENTO

Revestido de azulejos blancos (0,15 x 0,15 m) Tipo A

Los azulejos, antes de su colocación, serán sumergidos en agua por lo menos dos horas como mínimo, para su perfecta saturación.

Para la colocación de azulejos, los paramentos que deban revestirse, después de humedecidos, recibirán una capa de mortero de 12 mm de espesor, con dosaje 1:2:8 (cemento, cal en pasta y arena gruesa) y que serán raspadas y perfectamente aplomadas. Esta capa deberá asentarse por lo menos 24 hs. antes de la colocación y luego ser humedecida para disminuir la absorción del mortero para la azulejada. A continuación se fijarán los azulejos con mortero de dosaje 1:1:6 (cemento, cal, arena), o con argamasa de cemento. Las juntas serán cuidadosamente limpiadas y rellenadas con cemento blanco, cuidando de que queden perfectamente tomadas. No se admitirán azulejos descascarados ni con esmalte manchado o de distinta tonalidad.

La superficie terminada deberá ser de contextura uniforme y brillante.

GUARDA OBRA

REVOQUE

Revoque Interior/Exterior de paredes y pilares a dos capas, filtrados

Los revoques serán a dos capas filtrados, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebarbas u otros defectos. El revoque de las paredes que este flojo y defectuoso deberá ser retirado, cortando las partes averiadas, dejando bordes limpios y reemplazándolos con revoque fuerte y sano.

Los revoques, una vez concluidos, tendrán un espesor no mayor de 1,5 cm. y serán de color uniforme. Su superficie deberá ser perfectamente lisa sin deformaciones. Las mochetas, cantos o aristas deberán ser perfectos y se harán con mezcla reforzada.

Previo a la aplicación de los mismos, se limpiarán perfectamente las juntas de los ladrillos dejando viva la superficie de los paramentos y mojándolos abundantemente.

El mortero a ser utilizado será de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena lavada)

En los pilares y vigas, la terminación se hará con aristas vivas, cuidando el aplomado y la horizontalidad de los mismos. En la losa no deberán presentar superficies alabeadas.

Moldura y Buña en ladrillo Visto

Las molduras y buñas será ejecutados de acuerdo a los diseños ejecutivos, por profesionales calificados para el efecto y conforme a la fiscalización, respetando estrictamente las especificaciones técnicas de revoque exterior.

CARPINTERÍA DE MADERA

Puerta Placa

Comprende el suministro y colocación de puertas placas que serán de madera cedro, con las dimensiones indicadas en los planos. La madera deberá ser estacionada y perfectamente seca.

El trabajo deberá ser ejecutado por operarios expertos y deberá tener acabado liso, libre de huellas de maquinarias o marcas de herramientas, papel de lija o asperezas sobre la superficie.

Todas las juntas estarán bien apretadas y fijas de manera que oculten las contracciones.

Las hojas serán del tipo placas de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en planos y un espesor de 4,2 cm. El bastidor será de madera cedro, La madera debe ser estacionada y secada mecánicamente.

Como terminación en los bordes, llevará un tapa canto del mismo tipo de madera, con espesor de 1 cm.

Debe preverse la colocación de un tope de goma en el piso para evitar que al abrirse golpeen las paredes.

Estas puertas irán colocadas con tres bisagras de 5 agujeros.

Marcos

Se deberá tener especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad de los marcos colocados.

Los marcos de las aberturas irán fijados a las paredes con tres tirafondos de 3/8" x 5" por lado, macizados con mezcla de dosaje 1:3 (cemento y arena), serán del tipo cajón y llevarán contramarcos de cedro.

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida, libre de grietas, nudos, decoloración y otros defectos, y de las medidas indicadas en los planos correspondientes. No cumpliéndose exactamente estas indicaciones se exigirá que estos marcos sean retirados y cambiados, también serán rechazados los marcos que tengan piezas añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

Los ensambles de las piezas de los marcos serán hechos a caja y espiga, y no simplemente clavados, salvo expresa autorización de la Fiscalización de Obra.

Si en el plazo de garantía, se alabeasen, dilatasen o contrajesen deberán ser cambiados por cuenta de la

Contratista. La colocación se hará después del techado del edificio.

Herrajes

Todos los herrajes para el debido funcionamiento de las aberturas de madera serán suministrados y colocados por la Contratista. Todos los herrajes, previo a su colocación, deberán recibir la aprobación del Fiscal de Obras. Las fichas serán de procedencia alemana, sin costura. En los boxes de los baños se utilizaran cerraduras específicas para baño.

Ventanas de Vidrio con perfilería de aluminio Corredizo

Se instalarán ventanas corredizas de aluminio anodizado fosco, línea suprema y vidrio crudo de 5 milímetros, de acuerdo a la medida del plano constructivo.
La construcción y montaje será realizados por una empresa especializada en el ramo

Ventanas de Vidrio con perfilería de aluminio Proyectante
Se instalarán ventanas proyectantes de aluminio anodizado fosco, línea suprema y vidrio crudo de 5 milímetros, de acuerdo a la medida del plano constructivo.

La construcción y montaje será realizados por una empresa especializada en el ramo

Baranda Metálica en Escalera

La baranda será construida con caños de 2” y 3”, formando un bastidor de caño de 1” en forma de cruz según diseño constructivos.

PINTURA

Se deberán adoptar disposiciones conducentes a proteger las diversas partes de la obra, durante la ejecución de los trabajos de pintura, se tomarán las precauciones necesarias para preservar a estas del polvo, lluvia, etc. debiéndose además evitar que las aberturas se hayan secado completamente.

Los colores y los acabados serán indicados por la Fiscalización de obra

Cualquier trabajo que no sea pintado, será protegido debidamente para quedar libre de salpicaduras.

Todas las superficies a pintarse deberán ser adecuadamente preparadas, debiendo estar completamente secas y limpias, luego se aplicara una mano de sellador en ningún caso se aplicara cal.

Interior, exterior y pilares de paredes al látex con sellador acrílico previo enduído

Las paredes que serán pintadas al látex, recibirán un lijado previo con lija de grano medio, se retirara las pinturas acumuladas con espátulas, donde necesario fuere enduir con masa acrílica, se realizara hasta dejar las paredes en condiciones de pintabilidad, posteriormente se aplicara una mano de sellador. El color y la tonalidad de las mismas serán indicados oportunamente por la Fiscalización de Obra, quien exigirá la presentación previa de muestras. Se utilizarán colorantes en pastas y no óxidos en polvo. La pintura látex se aplicará dos manos como mínimo en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

De Ladrillos vistos con silicona

Se deberán adoptar disposiciones conducentes a proteger las diversas partes de la obra, durante la ejecución de los trabajos de pintura, se tomarán las precauciones necesarias para preservar a estas del polvo, lluvia, etc. debiéndose además evitar que las aberturas se hayan secado completamente.

Cualquier trabajo que no sea pintado, será protegido debidamente para quedar libre de salpicaduras.

Todas las superficies a pintarse deberán ser adecuadamente preparadas, debiendo estar completamente secas y limpias, luego se aplicara una mano de sellador en ningún caso se aplicara cal.
Las paredes con ladrillos vistos. Previamente recibirán un lijado previo, dejando libre de restos de materiales las superficies de los ladrillos. Los tipos de silicona serán determinados en obra previa presentación de

muestras a la Fiscalización de Obra. La pintura se aplicara como mínimos dos manos en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

De Cielo raso de Yeso al látex previo enduído

De Abertura de madera al Barniz

Las Abertura de maderas serán pintadas con una mano de barniz (2 partes de barniz, 1 parte de aguarrás) y dos manos como mínimo, de barniz poliuretánico de marca reconocida. También recibirán el mismo tratamiento los tirantes, cabriadas y vigas de madera que quedarán a la vista.

Aberturas metálicas con antióxido y esmalte sintético

Las aberturas metálicas antes de su colocación, serán pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de pintura sintética, por último llevará la otra mano de pintura sintética, cuyo color será establecido por la Fiscalización de Obra.

De canaletas y caños bajada de chapa galvanizada, con antióxido y esmalte sintético

Se aplicará una mano de pintura antióxido para chapa galvanizada y luego dos manos de esmalte del color que establezca la Fiscalización de Obra.

Pintura de Techo de chapa y estructura metálica.

Se aplicará una mano de pintura antióxido y luego dos manos de esmalte del color que establezca la Fiscalización de Obra.

De Portones Metálicos con antióxido y esmalte sintético

Las aberturas metálicas antes de su colocación, serán pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva y una mano de pintura sintética, por último llevará la otra mano de pintura sintética, cuyo color será establecido por la Fiscalización de Obra.

Losa, al látex con sellador acrílico

La losa del cielo raso será pintada al látex, recibirá un lijado previo con lija de grano medio, posteriormente se aplicara una mano de sellador (en ningún caso se aplicara cal) El color y la tonalidad de las mismas serán indicada oportunamente por la Fiscalización de Obra, quien exigirá la presentación previa de muestras. Se utilizarán colorantes en pastas y no óxidos en polvo.
La pintura látex se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

VIDRIOS

Todos los vidrios templados serán de 10 mm. de espesor, los crudos serán de 4 mm..

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE

Cañerías y accesorios

La tubería de distribución se colocará en las paredes, inmediatamente detrás del revoque, a una altura entre 0,20 y 0,40 m. sobre el nivel del piso, debiendo alimentarse los grifos hacia arriba, a fin de evitar la formación de bolsas de aire que se producen en los sifones. En lo posible, no se colocarán enterradas, y cuando ello sea necesario por fuerza mayor, se distanciarán a no menos de 1,00 m. de cualquier cañería de desagüe cloacal de acuerdo a los planos. Se harán todas las instalaciones internas, provistas de una llave de paso a la entrada del edificio instaladas en una pequeña cámara de inspección. El material a emplearse para la instalación de agua fría será de PVC soldable. Los accesorios para los caños plásticos serán también de

PVC

De la línea principal saldrán las tuberías de conexión que deben pasar siempre por una llave de paso, que haga posible desligar un conjunto de sanitario sin afectar a las demás en su funcionamiento. Las conexiones a los artefactos serán del tipo cromado.

Antes de la colocación del revestido de paredes y de los pisos, se someterá la instalación a la prueba correspondiente para verificar cualquier inconveniente que se produzca.

Llaves de paso Ø ¾ del tipo para válvula y con campana metálica

Serán de la línea clásica con válvula, campana metálica, cromadas.

Llaves de paso Ø ¾ del tipo Esclusa con campana metálica

Estas llaves serán del tipo esclusa con campana, la llave deberá ser similar al de la línea clásica, se colocaran para el cierre de cada bloque de artefactos.

Canillas Cromadas para agua fría

Serán de la línea clásica y serán instalados en los boxes de duchas, bebedero. La unión de la rosca de la canilla con el azulejo llevara una roseta cromada metálica como terminación.

Registro 0,30 x 0,30 m. con tapa de cemento

El registro será construido de ladrillos comunes de 0,15 m. asentados con un mortero de dosaje 1:4:6 (cemento, cal, arena) los registros tendrán la profundidad de 0,30 m y el interior de los registros estará revocado, deberá llevar tapa de hormigón.

El registro que quede en áreas con piso se construirá con un marco metálico fijo construido en hierro ángulo de 3/4x1/8” que ira anclado en el contrapiso, y otra tapa removible (bandeja) estará compuesta por un marco metálico de hierro “L”, en su fondo se fijara una chapa metálica Nº 18 que servirá de base, en la parte inferior llevara refuerzos de perfil de hierro “T” de 3/4x1/8”, distribuidos en cruz (+), perfectamente soldados. La tapa removible será revestida con piso del mismo tipo utilizado en el área construida, la misma llevara en el centro un bulón metálico a fin de facilitar su remoción futura.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL

Cañerías y accesorios

La red esta formada por caños o conductos de sección circular de las dimensiones indicadas en proyecto, de PVC, y de formas regulares, cámaras de inspección y rejilla de piso. Deberán ser conectadas a la red existente.

Todas las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades requeridas para la colocación de las cañerías entre dos registros sucesivos, iniciándose la misma desde el punto mas bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % para los de ø 100 mm. El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10 m. Luego se cubre con arena o tierra tamizada hasta ¾ partes del diámetro del tubo. A posterior compactar y cubrir nuevamente con arena o tierra tamizada de 0,20 m. a 0,25 m. Después se debe compactar y completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado se lleve a cabo en las primeras horas de la mañana, esto evita que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol.

Las paredes de las cámaras de inspección serán de ladrillos comunes, asentados con mortero de dosaje 1:3 (cemento y arena), revocándose interiormente con el mismo mortero. Se formará la media caña necesaria en las cámaras de inspección, y se alisará el revoque interior con cemento puro.

Las tapas serán hechas con marcos y contramarcos de hierro ángulo, debiendo ser revestidas de acuerdo con el piso del lugar donde se encuentre. Las tapas serán de hormigón sin revestir si las cámaras se encuentran en terreno natural.

Rejillas de piso sifonada y tapada

Se utilizarán las de PVC de 0,15 x 0,15 m. La rejilla tapada debe llevar una tapa metálica en chapa Nº 18, pintada con antióxido y terminación con pintura sintética con un color similar al piso.

Registro Cloacal de 0.60 x 0.60 m.

Los registros que serán reacondicionados serán realizados de ladrillos comunes de 0,15 m. asentados con un mortero de dosaje 1:4:6 (cemento, cal, arena) los registros tendrán la profundidad necesaria requerida por la pendiente, el fondo del registro también llevara ladrillos, la media cañas se realizara con ladrillos revocados con un mortero de dosaje 1:3 (cemento, arena) el interior de los registros estará revocado.

Llevarán tapas de Hº los que se encuentren fuera del área afectada por los pisos. Los registros que queden en áreas con piso se construirán con doble tapa.

La inferior será de Hº y la superior metálica y comprende: un marco metálico fijo construido en hierro ángulo de 3/4x1/8" que ira anclado en el contrapiso, y otra tapa removible (bandeja) estará compuesta por un marco metálico de hierro "L", en su fondo se fijara una chapa metálica Nº 18 que servirá de base, en la parte inferior llevara refuerzos de perfil de hierro "T" de 3/4x1/8", distribuidos en cruz (+), perfectamente soldados. La tapa removible será revestida con piso del mismo tipo utilizado en el área construida, la misma llevara en el centro un bulón metálico a fin de facilitar su remoción futura.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL

Los caños de bajada rectangulares se confeccionarán en chapa Nº 26, con un desarrollo de 0,33 m. Sujeto en por lo menos tres partes a lo largo de su tramo con zunchos de planchuelas de 3/4.

Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con antioxido antes de su pintura final.

Registro Pluvial 0,30 x 0,30 m. con rejilla

Los registros serán construidos de ladrillos comunes de 0,15 m. asentados con un mortero de dosaje 1:4:6 (cemento, cal, arena) los registros tendrán la profundidad necesaria requerida por la pendiente, el fondo de los mismos también llevara ladrillos revocados con un mortero de dosaje 1:3 (cemento, arena), en la parte superior debe ir amurado con mortero (1:3) de cemento y arena la rejilla metálica con marco y bastidor. La misma está confeccionada con planchuelas "L" de 5/8" (marco y bastidor) unidos en uno de sus lados por bisagras metálicas. La parrilla será de varillas lisas Ø 6 mm. Con una separación máxima de 2 cm. una de la otra. Las varillas deben quedar paralelas a la pared.

Cañería Pluvial de 100 mm

En caños de PVC, comunicando las rejillas de piso con el patio por debajo del guarda obras. La pendiente será de 1,5 %

ARTEFACTOS SANITARIOS

Provisión y colocación de Lavatorio con pedestal, Ducha con accesorios, inodoro con descarga alta y tapa plástica, jabonera, Toallero, portarrollo y perchero doble.

Las piezas y accesorios de baños serán blancos, de losa vitrificada común sin desperfectos y deterioros de ninguna clase.

Los lavatorios con pedestal, llevaran sopapa metálica con goma, canilla cromada línea clásica, se colocaran con tornillos y tarugos de 10 mm, la conexión con malla metálica, las bajadas serán de PVC.

Los inodoros llevaran enchufes de goma, se sujetaran con tornillos y tarugos, no serán asentados con mortero, se colocaran con goma de vedación para inodoros, esta goma será encastrada perfectamente con el caño de 100 mm cloacal y la salida del inodoro a nivel del suelo, las cisternas deberán ir fijadas a la mampostería con dos tornillos y tarugos de 10 mm. la unión entre la cisterna y la bajada deberá estar bien

sellada ya sea con cinta teflón o silicona, de color transparente, a fin de evitar posibles pérdidas de agua.
Las conexiones serán con malla de acero cromado, la terminación de la conexión con el azulejo será realizada con una roseta cromada, estas rosetas serán instaladas en todos los lugares donde lleven conexiones.
Los mingitorios serán proveídos con sifón incorporado y accesorio de conexiones especiales para mingitorio, no se utilizara la conexión flexible entre la tomada de agua y el mingitorio.

Griferías y Accesorios
Las griferías y accesorios es para la completa terminación.
El contratista no podrá reclamar ningún tipo de griferías u accesorios faltantes

Espejo tipo Float de 3 mm.
Serán colocados fijados a un marco metálico de aluminio y a los azulejos por medio de tornillo y tarugos. Deberán ser perfectamente planos, sin manchas ni alabeos de 3 mm.

INSTALACIÓN ELECTRICA

Será construido una pilastra Trifásica tipo ANDE con las tramitaciones correspondiente y pago necesario para la conexión
Pago a la ANDE por aumento de carga y garantía de consumo.
El contratista deberá tramitar y abonar los servicios de aumento de carga y garantía de consumo a la ANDE.
Conductos para alojamiento de los cables
La instalación será del tipo embutido. Los electroductos a ser utilizados serán: del tipo PVC flexible para embutir en forma subterránea y la estructura de hormigón; del tipo corrugado para embutir en mampostería de ladrillos.
La sección mínima de los electroductos será de φ 5/8"

Artefactos de iluminación
Los artefactos serán para uso de lámpara fluorescentes de iluminación directa, del modelo industrial. Estos serán proveídos con lámparas fluorescentes, reactor electrónico y zocalos. Para la iluminación interior deberá ser montado en forma colgante, fijados con soporte rígido de caño φ 5/8". Para el exterior serán adosados a la pared, la altura de montaje será sobre el dintel o a criterio de la Fiscalización de obra.
Disyuntores termomagnéticos
Para el Tablero Seccional se utilizarán disyuntores termomagnéticos del modelo europeo, con capacidad de carga indicada en la planilla de cómputo y capacidad de ruptura para corte de protección trifásica y monofásica de 6 kA.
La marca de los mismos deberá ser aprobado por la fiscalización de obra.
Observación: los tableros eléctricos deben ser preparados con barra de cobre trifásico para fases y barra de neutro y tierra.
Tanto tablero y disyuntores serán del modelo europeo.
Interruptores y tomacorrientes
Serán con capacidad para 10 A 250 V, la altura de montaje de los interruptores o tomacorrientes será:
Altura media: 1,20 m.
Altura baja : 0,40 m.
El tipo y marca de los mismos, deberán ser aprobados por la fiscalización
Cables
Serán de cobre multifilar, con aislación de PVC para 600 V
Descripción de los trabajos a ser ejecutados
Para la ejecución de la instalación eléctrica de las construcciones nuevas o ampliaciones, se harán

respetando los proyectos ejecutivos. Los cables de alimentación a emplearse serán de sección no menor a 4 mm2. para los troncos, y de 2 mm2. para los ramales. Cada circuito monofásico contará con cable de neutro independiente y de la misma sección de la fase. No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado. Para el alojamiento de los electroductos en la pared, el picado será lo necesariamente profundo y la fijación se hará con calces laterales, evitando el aplastamiento o daños del mismo. No se admitirá en ningún caso que se perfore con elementos punzantes o que se atraviese el electroducto para su fijación.

Tendido de cables de acometida

Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección. No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de autofusión (autovulcanizante)

Conexionado de tableros eléctricos

El conexionado del tablero con barramiento se hará respetando el equilibrio del cuadro de carga.

Los cables de alimentación principal que llegan al tablero, como la salida de alimentación a los circuitos irán bien ajustados a los disyuntores termomagnéticos utilizándose terminales.

Registros y Canaletas

Los registros serán construidos con pared de ladrillos de 0,15 m. revocados en su interior y borde superior, mezcla de cemento y arena (Dosaje 1:3) y con tapa de Hº Aº.

Las canaletas tendrán una profundidad de 0,60 x 0,20 m, los electroductos tendrán una protección mecánica de arena lavada y ladrillos.

Materiales para la Obra

Todos los materiales para la ejecución de los trabajos que forman parte del presente proyecto, serán proveídos por la Contratista, incluyendo aquellos que por omisión o descuido no fueren incluidos en la lista, pero que figuran en el proyecto.

La Fiscalización podrá rechazar los materiales que no se adecuen a los especificados y éstos serán reemplazados sin costos para la GOBERNACION.

Descripción de los trabajos a ser ejecutados:

Para la ejecución de la instalación eléctrica de las construcciones nuevas o ampliaciones, se harán respetando los proyectos ejecutivos.

Los cables de alimentación a emplearse serán de sección no menor a 4 mm2.

Cada circuito trifásico o monofásico contará con cable de neutro independiente y de la misma sección de la fase.

No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado.

Se utilizará electroducto de PVC rígido, fijados con abrazadera de acero galvanizado en forma aparente. No se admitirá en ningún caso que se perfore con elementos punzantes (clavo) o que se atraviese el electroducto para su fijación.

Todos los componentes metálicos instalados en los postes de iluminación, serán conectados a tierra, con cable de cobre desnudo o aislado, a jabalinas colocadas en los registros.

Tendido de cables de acometida

Los cables de acometida subterránea serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

No se realizarán empalmes en los registros, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de autofusión (autovulcanizante)

Conexionado de tableros eléctricos

El conexionado del tablero con barramiento se hará respetando el equilibrio del cuadro de carga
Los cables de alimentación principal que llegan al tablero, como la salida de alimentación a los circuitos irán bien ajustados a los disyuntores termo magnéticos utilizándose terminales.

Materiales para la Obra

Todos los materiales para la ejecución de los trabajos que forman parte del presente servicio, serán proveídos por la Contratista, incluyendo aquellos que por omisión o descuido no fueren incluido en la lista, pero que figuran en el proyecto.

Forma de pago

Se medirá y pagará por boca, por unidad, por metro lineal o global, de acuerdo al material utilizado en obra y la Planilla de Computo Métrico y Presupuesto, incluyéndose en el precio, mano de obra y materiales.

ILUMINACION EXTERNA

El servicio comprende la sustitución total de todos los artefactos de Iluminación del patio exterior y su cableado, manteniendo los postes de acero galvanizado existente

Construcción de sistema de alimentación subterránea

Los artefactos de iluminación, serán alimentados por medio de cables subterráneos, que se instalarán en electroductos de PVC, cuyas secciones están definidas en los diseños correspondientes.
Los ductos estarán instalados en zanjas de 0,20 m de ancho, quedando el ducto de PVC a no menos de 0,50 m profundidad. Estos estarán alojados en un colchón de arena lavada de río de 0,10 m de espesor, con una protección mecánica de ladrillos colocados en toda la extensión, sin rendijas.
Los soportes serán complementados con una base de mampostería, con dimensiones de 0,30 x 0,30 x 0,45 m. En la misma será instalada una caja metálica de 0,20 x 0,20 x 0,12 m, para conexión eléctrica de los artefactos.
La base será construida con mampostería de ladrillo común. La proporción de la mezcla para la colocación de los ladrillos será 1:2:10 (Cemento, Cal, Arena). El revoque se realizará con mezcla 1:4:16 (Cemento, Cal, Arena). Todo revoque terminado no tendrá un espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas ni desplomadas, rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques tendrán un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.
Antes de realizar la pintura de la pilastra, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Todos los defectos que pudieran presentar las superficies serán corregidos antes de proceder a pintarlas, y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. La terminación será realizada con pintura al látex exterior con enduido, en un color a ser definido por la fiscalización.

Construcción de registros eléctricos

Serán construidos registros de mampostería, de 0,30 x 0,30 x 0,50 m, medida interior.
La misma será construida con mampostería de ladrillo común. La proporción de la mezcla para la colocación de los ladrillos será 1:2:10 (Cemento, Cal, Arena). El revoque se realizará con mezcla 1:4:16 (Cemento, Cal, Arena). Antes de su realización estos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no tendrá un espesor mayor a 1,5 cm. Y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas ni desplomadas, rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques tendrán un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.
La tapa será de hormigón armado de 0,40 x 0,40 x 0,04 m. Esta estará colocada sobre la abertura del registro, y estará macizada con una mezcla pobre de cemento, cal y arena, de tal suerte a poder extraerse fácilmente, con herramientas simples.

Limpieza final

Este trabajo consistirá en la limpieza de toda la zona de obra luego de culminado los trabajos.
Consiste en la remoción de escombros afectados por las obras, suelo sobrante de excavación, materiales no utilizados, maderas, clavos, etc. o cualquier otro detalle que a criterio de la Fiscalización debiera retirarse de la zona de obra de modo a entregarla con
Una presentación que no agreda el visual ni el medio ambiente.
Es considerada zona de obra, todas las calles enumeradas en el proyecto, en todo su ancho y extensión.
En ningún caso deberá dejarse residuos en propiedad privada.

Medición

Estos trabajos serán considerados en forma global y queda exclusivamente a criterio de la Fiscalización los trabajos a realizarse para su posterior aprobación.

Pago

Será pagada conforme al precio unitario contractual del ítem "Limpieza final", luego de aprobada la medición según el párrafo anterior
Este precio y pago significará la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipos, transporte, servicios, supervisión y otros incidentales e inherentes a dar por completado el ítem

OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

Todos los trabajos a ser ejecutados, así como los materiales a ser utilizados deben estar de acuerdo con las normas vigentes en el Paraguay.
La Contratista deberá disponer de todo el personal técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente proyecto, reservándose la GOBERNACIÓN el derecho de pedir a la Contratista la sustitución del personal cuando lo requiera justificadamente, estando la Contratista obligada a cumplirla.
La Contratista deberá cumplir con todas las normas de seguridad para trabajos eléctricos y dispondrá de todos los elementos de señalizaciones correspondientes.

PLAZO DE LA OBRA

El plazo previsto para la ejecución de las obras y servicios: es de **60 (sesenta) días** calendarios, contados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio de Servicio a ser emitida por la GOBERNACION.

Este podrá ser prorrogado a criterio de la GOBERNACION y/o por los días de lluvias caídas, cuando estas