COMANDO LOGISTICO
CENTRO FINANCIERO N° 5
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION N° 5

CONTRATO Nº 172/19

PARA "CONSTRUCCIONES Y REMODELACIONES PARA EL COMANDO LOGISTICO – PLURIANUAL" EN LA MODALIDAD DE LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 09/19 ID N° 371.360-

LA CONTRATANTE, **COMANDO LOGISTICO- UOC Nº 5 con RUC Nº 80000181-8** ,con domicilio en la Ruta Transchaco Km 13,5, de la ciudad de Mariano Roque Alonso, República del Paraguay - Telefax **N° 750-369**, representada en este acto por el Señor Director del Centro Financiero Nº 5, conforme a la Resolución Nº155 de fecha 5 de diciembre de 2019, en la cual se autoriza a firmar Contratos al; **CNEL DCEM LUIS OSMAR HERMOSILLA PINEDA,** con Cedula de Identidad **Nº 1.547.173,** por una parte y por la otra, la firma **COIN CONCEPTOS INDUSTRIALES Y NAVALES, RUC Nº 2347092-5** domiciliada en Paraguari N° 9658, Villa Elisa - Paraguay, **Teléfono Nº** 0981-603.016**,** representado en este acto por el Sr. **CARLOS ALBERTO PERALES ORTELLADO (propietario),** con Cédula de Identidad **Nº 2.347.092** denominada en adelante **El CONTRATISTA**, acuerdan celebrar el presente **CONTRATO** correspondiente a la **LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 09/19 "CONSTRUCCIONES Y REMODELACIONES PARA EL COMANDO LOGISTICO – PLURIANUAL" ID Nº 371.360,** detallados en la Cláusula Primera y definidos en las especificaciones técnicas correspondientes.----------

1. CLAUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

1.1. El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen la **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA,** con relación a la **LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 09/19 "CONSTRUCCIONES Y REMODELACIONES PARA EL COMANDO LOGISTICO – PLURIANUAL" ID Nº 371.360,** para el **COMANDO LOGÍSTICO,** que se regirán por estas Cláusulas y las contenidas en la ley relativa a la materia.----------

2. CLAUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

2.1. Los documentos que forman parte integral del presente contrato son los siguientes:

(a) Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
(b) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas.
(c) Los Datos cargados en el SICP;
(d) La Oferta del Proveedor;
(e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(f) Planos
(g) Desglose y análisis de precios unitarios.
(h) Cronogramas de Obras.
(i) Demás documentos técnicos.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones (PBC), en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en el PBC.

3. CLAUSULA TERCERA: IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO. Art. 37 inc. a, de la Ley N° 2051/03.

3.1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al siguiente detalle:

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

COMANDO LOGISTICO
CENTRO FINANCIERO 5
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION N° 5

Año	Prog.	Unidad Responsable	O.G	F.F.	Proy	O.F	Dep.	Monto Total
2020	1.7.0	CENTRO FINANCIERO	520	10	0	3	99	340.524.854
2019	2.7.1.	COMANDO LOGISTICO	520	10	0	3	99	77.551.755
2020	2.7.1.	COMANDO LOGISTICO	520	10	0	3	99	310.207.018
TOTAL EN GUARANIES								**728.283.627**

Esta contratación está incluida en el Plan de Contrataciones (PAC) con el ID N° 371.360.

4. CLAUSULA CUARTA: PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN. (Art. 37 Inc. b, Ley N° 2051/03).

4.1. El presente Contrato es el resultado del procedimiento de la **LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 09/19 "CONSTRUCCIONES Y REMODELACIONES PARA EL COMANDO LOGISTICO – PLURIANUAL" ID N° 371.360,** convocado por el COMANDO LOGISTICO - UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES N° 5, y adjudicada por Resolución N° 15 de fecha 5 de diciembre de 2.019.-

5. CLAUSULA QUINTA: PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES (Art. 37 inc. c, Ley N° 2051/03).

LOTE NRO: 2						
Remodelacion / Readecuacion de la Oficina de Guardia del COMLOG, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No			COIN CONCEPTOS INDUSTRIALES Y NAVALES DEL ING. CARLOS ALBERTO PERALES ORTELLADO			
Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	unitario (IVA in	Precio total
1	72102801-001	Remodelacion /Readecuacion de la Oficina de Guardia del COMLOG	Unidad	1	387.758.773	387.758.773
1		TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1		Demolición de pared de 0.15m	Metros cuadrados	15,55	17.000	264.350
1.2		Demolición de azulejos incluye instalacion de desague y agua corriente	Metros cuadrados	15,3	15.000	229.500
1.3		Obrador, Deposito y baños	Metros cuadrados	60	65.000	3.900.000
1.4		Limpieza y preparación de la obra	Metros cuadrados	130	13.000	1.690.000
2		ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO				
2.1		Pilares de Hº Aº	Metros cúbicos	2,4	2.250.000	5.400.000
2.2		Vigas de Hº Aº	Metros cúbicos	3,15	2.230.000	7.024.500
2.3		Losas de Hº Aº (Losa rapida)	Metros cuadrados	115	280.000	32.200.000
3		TRABAJOS DE ALBAÑILERIA				
3.1		Mampostería de elevación de 0,30 ladrillo Comun.	Metros cuadrados	23,4	125.000	2.925.000
3.2		Mampostería de elevación de 0,15 ladrillo Comun.	Metros cuadrados	353,3	86.600	30.595.780
3.3		Pilar de ladrillo de 0,45x0,45lad. Com.	Metro lineal	14,75	130.000	1.917.500
3.4		Envarillado de mampostería de 2Ø8mm	Metro lineal	72	20.000	1.440.000
4		AISLACION				
4.1		Aislación horizontal de 0,15	Metro lineal	122,8	18.500	2.271.800
5		REPARACIÓN DE CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS				
5.1		Contrapiso de cascotes cerámicos sobre loza y nivelado. Esp. 10 cm	Metros cuadrados	133,67	30.000	4.010.100
5.2		Carpeta base para piso Porcelanato	Metros cuadrados	133,67	33.000	4.411.110
5.3		Piso Porcelanato. Alto trafico antideslizante	Metros cuadrados	133,67	130.000	17.377.100
5.4		Zócalo Pocelanato	Metro lineal	153,76	37.000	5.689.120
6		CIELORRASO				
6.1		Cielorraso de placas de yeso de 0.60x0.60 junta tomada terminacion con enduido	Metros cuadrados	98,7	102.000	10.067.400
6.2		Junta perimetral en cielorraso	Metro lineal	112,45	27.500	3.092.375
7		TECHOS				
7.1		"Cobertura de chapa trapezoidal acanalada doble con aislamiento termico de 30mm galvanizada, termoacustica tipo sandwich incluye estructura metalica con perfiles de chapa doblada de hierro en C "	Metros cuadrados	123,25	380.000	46.835.000
7.2		"Cobertura de poligal sobre estructura metalica para escalera externa "	Metros cuadrados	15	335.000	5.025.000
7.3		Cobertura con placa cementicia horizontal y vertical en fachada con estructura metalica	Metros cuadrados	19,2	264.000	5.068.800
8		REVOQUE/REVESTIMIENTOS				
8.1		Revoque exterior de muros con hidrófugo	Metros cuadrados	385,55	32.800	12.646.040
8.2		Revoque interior filtrado de muros	Metros cuadrados	333,5	31.500	10.505.250
8.3		Revestimiento de azulejos en Baños	Metros cuadrados	99,85	84.000	8.387.400
9		STALACIÓN SANITARIA/HIDRÁULICA/ PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS"				
9.1		Alimentación con cañería de 1"	Metro lineal	24	20.000	480.000
9.2		Provisión de agua para baños tipo termofusion	Unidad	6	352.000	2.112.000
9.3		Desagüe cloacal para baños de plastico PVC	Unidad	6	777.500	4.665.000
9.4		Provisión y colocación de artefactos sanitarios y griferías para baños incluye sentadera acolchada, espejo y accesorios de losa	Unidad	8	1.350.000	10.800.000
9.5		Provisión y colocación de artefactos sanitarios y griferías para baño incluye sentadera acolchada, espejo y accesorios de losa. (armeria y Guardia)	Unidad	2	735.000	1.470.000
9.6		Ventilación del sistema de desague de los baños	Unidad	6	125.000	750.000
9.7		Cámara de inspección cloacal de 40x40cm. Incluye tapa de Hormigon	Unidad	6	287.500	1.725.000
9.8		Cañería subterránea PVC Ø100mm	Metro lineal	50	38.000	1.900.000
9.9		Camara septica de 1,00x1,60x1,50 incluye tapa de hormigon	Unidad	2	1.650.000	3.300.000

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES CENTRO FINANCIERO DIRECCIÓN COMANDO LOGÍSTICO

COIN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

COMANDO LOGISTICO

COMANDO LOGISTICO
CENTRO FINANCIERO N° 5
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION N° 5

10		INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
10.1		Llave de corte general en tablero seccional de 3x40A	Unidad	2	358.000	716.000
10.2		Alimentación trifásica de tablero seccional / 4x10mm2	Metro lineal	25	106.000	2.650.000
10.3		Tablero seccional de embutir metalico, con barra R.S.T.N. 32M	Unidad	2	525.000	1.050.000
10.4		Circuitos para luces y tomas	Unidad	6	412.000	2.472.000
10.5		Circuitos para AA (no incluye provisión ni colocación de equipos)	Unidad	7	328.000	2.296.000
10.6		Bocas de luces	Unidad	38	68.000	2.584.000
10.7		Bocas de tomas	Unidad	24	65.000	1.560.000
10.8		Bocas para ventiladores de techo	Unidad	6	72.000	432.000
10.9		"Provisión y colocación de artefactos de adosar con lamparas led "	Unidad	32	182.000	5.824.000
10.10		Provisión y colocación de artefactos tipo tortuga oval de adosar de 1x100 para exterior tipo led	Unidad	12	155.000	1.860.000
11		INSTALACIÓN PLUVIAL				
11.1		Caños de bajada PVCØ 150mm. Incluye boqueta de chapa galvanizada Nº 24 y soportes.	Metro lineal	26	65.000	1.690.000
11.2		Canaleta de alero de chapa galvanizada Nº 24 desarrollo 60cm	Metro lineal	24	98.000	2.352.000
11.3		Desague de equipos de AA de caños de PVC de 1/2", embutidos	Metro lineal	29	15.500	449.500
11.4		Boca de desague abierta de 40x40cm. Con rejilla metalica	Unidad	6	325.000	1.950.000
11.5		Cañeria de drenaje subterráneo PVC Ø150mm	Metro lineal	36	62.000	2.232.000
12		PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO				
12.1		Extintores tipo ABC de 5kg	Unidad	6	305.000	1.830.000
12.2		Balizas para extintores	Unidad	6	15.000	90.000
12.3		Detectores de humo/calor	Unidad	10	475.000	4.750.000
12.4		Carteles luminosos indicadores de salidas	Unidad	2	178.000	356.000
12.5		Luces de emergencia autónomas de 51 led	Unidad	6	169.000	1.014.000
13		CARPINTERÍA DE MADERA				
13.1		Puerta placa de cedro de 0,80x2,10 con marco de lapacho incluye herrajes y cerraduras	Unidad	4	1.150.000	4.600.000
13.2		Puerta placa de cedro de 0,70x1,80 con marco de lapacho incluye herrajes y cerraduras	Unidad	5	1.100.000	5.500.000
13.3		Contramarcos de cedro	Metro lineal	40	25.000	1.000.000
14		CARPINTERÍA METALICA				
14.1		Escalera metalica de un solo tramo con huellas antideslizantes de 1,00 de ancho	Unidad	3	5.800.000	17.400.000
14.2		Puerta metalica con estructura de chapa doblada reforzada de 0,90x2,10m incluye herrajes , cerradura y reja de seguridad para la armeria	Unidad	1	1.750.000	1.750.000
15		VIDRIOS / ESPEJOS				
15.1		Ventanas de blindex 1,60x1,00m de 8mm templado tipo Raiban	Metros cuadrados	9,8	745.000	7.301.000
15.2		Ventanas de blindex 1,00x0,40m de 8mm templado tipo Raiban	Metros cuadrados	1,6	820.000	1.312.000
15.3		Puerta de cristal templado de 10mm. (1,00x2,10 cada uno) con freno hidráulico y manijones cromados	Metros cuadrados	4,2	1.550.000	6.510.000
16		PINTURAS				
16.1		Al látex exterior de paredes c/ enduido	Metros cuadrados	700	33.500	23.450.000
16.2		Al látex interior de paredes c/ enduido	Metros cuadrados	597	30.500	18.208.500
16.3		Al látex de cielorraso con enduido	Metros cuadrados	200,81	30.800	6.184.948
16.4		Al esmalte sintético de escalera metálicas previo fondo antioxido	Unidad	3	755.000	2.265.000
16.5		Al esmalte sintético de canaletas y bajadas	Metro lineal	50	17.000	850.000
16.6		Al barniz de aberturas de madera	Metros cuadrados	30	27.500	825.000
16.7		Al esmalte sintetico previo fondo antioxido de aberturas metalica	Metros cuadrados	4,2	28.500	119.700
17		LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA				
17.1		Contenedores / limpieza periódica y final de obra.	Unidad	1	2.150.000	2.150.000
		Precio Total				**387.758.773**

LOTE NRO: 3						
Remodelacion / Readecuacion del Centro Financiero N° 5, Contrato Abierto: No , Abastecimiento simultáneo: No			**COIN CONCEPTOS INDUSTRIALES Y NAVALES DEL ING. CARLOS ALBERTO PERALES ORTELLADO**			
Ítem	**Código Catálogo**	**Descripción del Bien**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**unitario (IVA ir**	**Precio total**
1	72102801-001	Remodelacion /Readecuacion del Centro Financiero N° 5	Unidad	1	340.524.854	340.524.854
1		TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1		Limpieza y preparacion de Obra	Metros cuadrados	162	13.500	2.187.000
1.2		Obrador, Deposito y baños	Metros cuadrados	50	64.000	3.200.000
1.3		Vallado de obra / altura 2,00m.	Metros	55	17.500	962.500
1.4		Cartel de obra / chapa metalica 3,00x1,50	Unidad	1	1.200.000	1.200.000
1.5		Replanteo y marcación general de obra	Metros cuadrados	162	5.000	810.000
1.6		Movimiento de suelo,Relleano y Compactacion, Nivelacion de terreno	Metros cúbicos	12,3	79.500	977.850
1.7		Demolicion de Pared	Metros cuadrados	21,78	15.800	344.124
2		ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO				
2.1		Zapatas de Hº Aº. Incluye excavación	Metros cúbicos	5,6	2.070.000	11.592.000
2.2		Vigas de Fundación Hº Aº	Metros cúbicos	3,55	2.120.000	7.526.000
2.3		Pilares de Hº Aº	Metros cúbicos	8,35	2.140.000	17.869.000
2.4		Vigas superiores de Hº Aº	Metros cúbicos	7,1	2.170.000	15.407.000
2.5		Losas de Hº Aº	Metros cúbicos	9,36	1.940.000	18.158.400
3		TRABAJOS DE ALBAÑILERIA				
3.1		Mamposteria de elevación de 0,15 ladrillo Comun.	Metros cuadrados	10,8	86.000	928.800
3.2		Mamposteria de elevación de 0,20 ladrillo Comun.	Metros cuadrados	192,42	105.000	20.204.100
3.3		Molduras frontales con manposteria de ladrillos comunes incluye revoque	Metro lineal	20	105.000	2.100.000
3.4		Molduras frontales con manposteria de ladrillos comunes incluye revoque h=0,80	Metro lineal	8	125.000	1.000.000
3.5		Envarillado de mamposteria de 2 Ø 8mm	Metro lineal	96	19.500	1.872.000
4		AISLACION				
4.1		Aislación horizontal de 0,15 tres caras	Metro lineal	3,5	20.000	70.000
4.2		Aislación horizontal de 0,20 tres caras	Metro lineal	52,4	25.000	1.310.000
4.3		Carpeta hidrófuga de regularización, base de membrana, sobre losa. Esp.:3cm	Metros cuadrados	17,25	39.000	672.750
4.4		Aislacion de losa con membrana aluminizada de 4mm (Base de Canaleta Galvanizada)	Metros cuadrados	17,25	47.000	810.750
5		CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS				
5.1		"Contrapiso de cascotes cerámicos sobre terreno natural apisonado y nivelado. Esp.: 10 cm"	Metros cuadrados	156	30.000	4.680.000
5.2		Carpeta base para piso porcelanato	Metros cuadrados	156	34.000	5.304.000
5.3		Piso esmaltado tipo porcelanato alto trafico antideslizante de 60x60	Metros cuadrados	156	130.000	20.280.000
5.4		Zócalo porcelanato	Metro lineal	40,5	39.500	1.599.750
6		CIELORRASO / MAMPARAS				
6.1		Cielorraso de placas de yeso junta tomada	Metros cuadrados	152,2	102.000	15.524.400
6.2		Junta perimetral en cielorraso	Metro lineal	75,7	30.400	2.301.280
6.3		"Provision y colocación de rejillas de 40x40 de chapa doblada para ventilación de cielorraso"	Unidad	12	123.000	1.476.000
6.4		Mamparas de yeso carton con estructura metalica galvanizada tipo durlock	Metros cuadrados	50,18	159.000	7.978.620

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
CENTRO FINANCIERO N° 5
DIRECCION
COMANDO LOGISTICO

COIN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

COMANDO LOGISTICO
CENTRO FINANCIERO 5
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION N° 5

7		TECHOS				
7.1		"Cobertura de chapa trapezoidal acanalada doble con aislamiento termico de 30mm tipo sandwich galvanizada, termoacustica sobre estructura de vigas reticuladas y correas de chapa doblada."	Metros cuadrados	116,33	380.000	44.205.400
8		REVOQUE/REVESTIMIENTOS				
8.1		Revoque exterior de muros con hidrófugo	Metros cuadrados	192,42	33.500	6.446.070
8.2		Revoque interior filtrado de muros	Metros cuadrados	210,6	32.000	6.739.200
9		INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES|				
9.1		Llave de corte general en tablero seccional de 3x40A	Unidad	1	361.000	361.000
9.2		Disyuntor diferencial en tablero general de 4x40A	Unidad	1	467.000	467.000
9.3		Sistema de puesta a tierra con soldadura Exotermica	Unidad	1	2.600.000	2.600.000
9.4		Alimentación trifásica de tablero seccional / 4x16mm2	Metros	26	105.000	2.730.000
9.5		Circuitos para luces y tomas	Unidad	5	360.000	1.800.000
9.6		Circuitos trifásicos para AA (no incluye provisión ni colocación de equipos)	Unidad	7	300.000	2.100.000
9.7		Bocas de luces	Unidad	36	110.000	3.960.000
9.8		Bocas especiales para equipos imformaticos (computadoras y fotocopiadoras)	Unidad	9	250.000	2.250.000
9.9		Bocas de tomas	Unidad	17	130.000	2.210.000
9.10		Provisión y colocación de artefactos de iluminacion paneles led de 36 w	Unidad	28	295.000	8.260.000
9.11		"Provisión y colocación de artefactos tipo tortuga oval de adosar de 1x100 con lamparas led "	Unidad	8	235.000	1.880.000
9.12		provision y Colocacion de un extractor de conducto para la campana de la cocina al exterior incluye cableado	Unidad	1	2.100.000	2.100.000
9.13		Provision y colocacion de ducto de 0,30 x 0,30 x 1,00 de acero inoxidable para terminacion de campana existente	Unidad	1	722.000	722.000
9.14		Cañerias para AA tipo split embutidas y canalizadas al exterior	Metro lineal	27	135.000	3.645.000
9.15		Colocación de electroductos para red telefónica,señales debiles, cableado y datos según planos puesta en funcionamiento, no incluye el aparato	Unidad	1	4.000.000	4.000.000
9.16		Registro electrico de 0,40x0,40m.	Unidad	2	275.000	550.000
10		INSTALACIÓN PLUVIAL				
10.1		Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm incluye excavacion y Calce con ladrillos	Metro lineal	40	62.500	2.500.000
10.2		"Caños de bajada PVCØ 150mm. Incluye boqueta de chapa galvanizada Nº 24 y soportes"	Metro lineal	30	65.500	1.965.000
10.3		Canaleta de alero de chapa galvanizada Nº 24 desarrollo 1,20cm	Metro lineal	13	198.000	2.574.000
10.4		Desague de equipos de AA de caños de PVC de 1/2" embutidos y canalizados al exterior	Metro lineal	66	16.000	1.056.000
10.5		Boca de desague abierta de 40x40cm. Con rejilla metalica	Unidad	4	325.000	1.300.000
11		PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO				
11.1		Extintores tipo ABC de 6kg incluye soporte y balizas	Unidad	3	305.000	915.000
11.2		Detectores de humo/calor	Unidad	12	480.000	5.760.000
11.3		Luces de emergencia autónomas de 51 led	Unidad	3	170.000	510.000
11.4		Carteles luminosos led indicadores de salidas	Unidad	5	180.000	900.000
12		CARPINTERÍA DE MADERA				
12.1		Puerta placa de cedro de 1,50x2,10 con marco de lapacho incluye herrajes y cerraduras	Unidad	2	1.915.000	3.830.000
12.2		Puerta placa de cedro de 0,80x2,10 con marco de lapacho incluye herrajes y cerradura	Unidad	1	1.100.000	1.100.000
12.3		Contramarcos de cedro|	Metro lineal	32	24.000	768.000
13		CARPINTERÍA METÁLICA				
13.1		Puerta de chapa doblada de 0,90x2,10m incluye herrajes y cerradura	Unidad	1	749.000	749.000
13.2		Puerta corta fuego de chapa lisa para salida de emergencia de 1.00x2.10 incluye marco ,herrajes y cerradura	Unidad	1	2.100.000	2.100.000
13.3		Escalera metálica de un solo tramo con huellas antideslizantes y 1.20 de ancho	Unidad	1	2.800.000	2.800.000
14		VIDRIOS / ESPEJOS				
14.1		Ventana corredizas de blindex 1,50x1,00m vidrios templados de 8mm incluye herrajes y pasadores	Metros cuadrados	25,2	735.000	18.522.000
15		PINTURA|				
15.1		Al látex exterior de paredes c/ enduido	Metros cuadrados	192,42	34.000	6.542.280
15.2		Al látex interior de paredes c/ enduido	Metros cuadrados	210,6	31.000	6.528.600
15.3		Al látex de cielorraso de placas de yeso c/ enduido	Metros cuadrados	152,2	31.000	4.718.200
15.4		Al esmalte sintético de abertura metálica incluye fondo antioxido	Metros cuadrados	1,68	28.000	47.040
15.5		Al esmalte sintetico de aberturas de madera	Metros cuadrados	17,28	28.000	483.840
16		TRABAJOS EN EXTERIORES				
16.1		Replanteo y marcación general de obra	Metros cuadrados	31	4.900	151.900
16.2		"Contrapiso de cascotes cerámicos sobre terreno natural apisonado y nivelado. Esp.: 10cm"	Metros cuadrados	30,8	30.000	924.000
16.3		Piso de baldosones de H° de 0,40x0,40m de 1,20 de ancho	Metros cuadrados	31	70.000	2.170.000
16.4		Cordón de mampostería de lad. Com. Revocado una cara	Metro lineal	26	63.000	1.638.000
16.5		Mantenimiento general de la red de desague cloacal existente incluye camara de inspeccion, red de desague subterraneo, camara septica y pozo ciego	Unidad	1	2.300.000	2.300.000
17		Limpieza periodica y final de obra				
17.1		Limpieza periodica y final de obra	Unidad	1	2.300.000	2.300.000
		Precio Total				**340.524.854**

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES · CENTRO FINANCIERO 5 · DIRECCIÓN COMANDO LOGÍSTICO

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

Monto adjudicado año 2019 es de Gs. **77.551.755- (Guaraníes setenta y siete millones quinientos cincuenta y un mil setecientos cincuenta y cinco).**----------
Monto adjudicado año 2020 es de Gs. **650.731.872- (Guaraníes seiscientos cincuenta millones setecientos treinta y un mil ochocientos setenta y dos).**----------
El monto total adjudicado es de Gs. **728.283.627- (Guaraníes setecientos veintiocho millones doscientos ochenta y tres mil seiscientos veinte y siete).**----------

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Lote N° 2 - Remodelación / Readecuación de la Oficina de Guardia del COMLOG

1. TRABAJOS PRELIMINARES.
1.1 Demolición de pared de 0.15m
1.2 Obrador, Deposito y baños
1.3 Limpieza y preparación de la obra

2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO
2.1 Pilares de Hº Aº
2.2 Vigas de Hº Aº
2.3 Losas de Hº Aº (Loza rápida)

3. TRABAJOS DE ALBAÑILERIA
3.1 Mampostería de elevación de 0,30 lad. Com.
3.2 Mampostería de elevación de 0,15 lad. Com.
3.3 Pilar de ladrillo de 0,45x0,45lad. Com.
3.4 Envarillado de mampostería de 2Ø8mm

4. AISLACION
4.1 Aislación horizontal de 0,15

5. REPARACIÓN DE CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS
5.1 Contrapiso de cascotes cerámicos sobre loza y nivelado. Esp.: 10 cm
5.2 Carpeta base para piso Porcelanato
5.3 Piso Porcelanato. Alto tráfico antideslizante
5.4 Zócalo Porcelanato

6. CIELORRASO
6.1 Cielorraso de placas de yeso junta tomada
6.2 Junta perimetral en cielorraso

7. TECHOS
7.1 Cobertura de chapa trapezoidal galvanizada, termoacústica tipo sándwich sobre estructura de hierro C
7.2 Cobertura de poligal sobre estructura metálica

8. REVOQUE/REVESTIMIENTOS
8.1 Revoque exterior de muros con hidrófugo
8.2 Revoque interior filtrado de muros
8.3 Revestimiento de azulejos en Baños

9. INSTALACIÓN SANITARIA/HIDRÁULICA/COLOCACIÓN Y PROVISIÓN DE ARTEFACTOS
9.1 Alimentación con cañería de 3/4"
9.2 Provisión de agua para baños
9.3 Desagüe cloacal para baños
9.4 Provisión y colocación de artefactos y griferías para baños
9.5 Ventilación del sistema

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

9.6 Cámara de inspección cloacal de 40x40cm
9.7 Cañería subterránea PVC Ø100mm
9.8 Cámara séptica de 1,00x1,60x1,50

10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES
10.1 Llave de corte general en tablero seccional de 3x40A
10.2 Alimentación trifásica de tablero seccional / 4x10mm2
10.3 Tablero seccional de embutir metálico, con barra R.S.T.N. 12M
10.4 Circuitos para luces y tomas
10.5 Circuitos para AA (no incluye provisión ni colocación de equipos)
10.6 Bocas de luces
10.7 Bocas de tomas
10.8 Bocas para ventiladores de techo
10.9 Provisión y colocación de artefactos de adosar
10.10 Provisión y colocación de artefactos tipo tortuga oval de adosar de 1x100 para exterior

11. INSTALACIÓN PLUVIAL
11.1 Caños de bajada PVCØ 150mm. Incluye boqueta de chapa galvanizada N.º 24 y Soportes
11.2 Canaleta de alero de chapa galvanizada N.º 24 desarrollo 60cm
11.3 Desagüe de equipos de AA de caños de PVC de 1/2", embutidos
11.4 Boca de desagüe abierta de 40x40cm. Con rejilla
11.5 Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm

12. SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO
12.1 Extintores tipo ABC de 5kg
12.2 Balizas para extintores
12.3 Detectores de humo/calor
12.4 Carteles luminosos indicadores de salidas
12.5 Luces de emergencia autónomas

13. CARPINTERÍA DE MADERA
13.1 Puerta placa de cedro de 0,80x2,10 con marco de lapacho
13.2 Puerta placa de cedro de 0,70x1,80 con marco de lapacho
13.3 Contramarcos de cedro

14. CARPINTERÍAMETALICA
14.1 Escalera metálica
14.2 Puerta metálica con estructura de chapa doblada 0,80x2,10m

15. VIDRIOS / ESPEJOS
15.1 Ventanas de blindex 1,60x1,00m
15.2 Ventanas de blindex 1,00x0,40m
15.3 Puerta de cristal templado de 10mm (1,00x2,10 cada uno) con freno hidráulico y manijones cromados

16. Pinturas
16.1 Al látex exterior de paredes c/ enduido
16.2 Al látex interior de paredes c/ enduido
16.3 Al látex de cielorraso con enduido
16.4 Al esmalte sintético de escalera metálicas
16.5 Al esmalte sintético de canaletas y bajadas
16.6 Al barniz de aberturas de madera

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES · CENTRO FINANCIERO · DIRECCION · COMANDO LOGISTICO

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

17. LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

17.1 Contenedores / limpieza periódica y final de obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS RUBROS

1. TRABAJOS PRELIMINARES.

1.1 Demolición de pared de 0.15m

1.2 Obrador, Depósito y baños

1.3 Limpieza y preparación de la obra

Antes de comenzar los trabajos de demoliciones el contratista deberá tomar todos los recaudos de seguridad a modo de salvaguardar la integridad física de las personas, así como también las obras contiguas a las áreas a ser demolidas a modo que estas no se vean afectadas por las demoliciones tomando todos los cuidados constructivos para este efecto. Se deberán tomar todas las medidas necesarias para cuidar la integridad de los muros adyacentes y de cualquier elemento constructivo que pudiera verse afectado por los trabajos de demolición (fisuras, derrumbes, roturas etc.), dentro de las técnicas establecidas para la realización de estos trabajos. El retiro de los escombros surgidos de las demoliciones deberá ser trasladados fuera del área de obras, y los gastos de acarreo y traslado quedan a cuenta del contratista.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista presentara el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Fiscalización abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberán contarse, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, entre éstas los sanitarios, no permitiéndose que se utilicen sectores de la obra, no habilitados para tal fin. Para tales efectos, el Contratista deberá disponer de todos los elementos necesarios para cumplimentar con lo exigido precedentemente.

2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

2.1 Pilares de Hº Aº

2.2 Vigas de Hº Aº

Los pilares y vigas tienen por objeto transmitir las cargas provenientes de las vigas a la cimentación. La sección del pilar y sus armaduras se ejecutarán de acuerdo a los detalles del proyecto, y teniendo en cuenta lo establecido en este Capítulo para las estructuras de hormigón armado.

Los encofrados de los pilares serán estancos y suficientemente zunchados con tablas de madera clavadas para evitar deformaciones durante el llenado del hormigón. No se recomienda el zunchado con alambres trincados.

Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20 cm cada una. Los moldes deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada.

No se permitirá la colocación del hormigón por vertido desde una altura mayor a 2 (dos) metros, debiendo disponerse para ello de ventanas o tuberías adecuadas.

La Fiscalización autorizará el llenado de hormigón de cada pilar previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión del replanteo de ejes y medidas, orientación de la escuadra, resistencia, estanqueidad, verticalidad de aristas, limpieza y saturación de los encofrados.

- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad y cantidad suficiente de materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de equipos y personal a ser empleados en la jornada.

El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada), las varillas de hierro conformado serán libres de impurezas y oxido superficial, la ubicación de las armaduras será de acuerdo a los planos de detalles respectivos.

Se cuidará el curado de los pilares que se mantendrán húmedos durante 48hs después del cargado.

2.3 Losas de Hº Aº (Loza rápida)

Las losas conforman el piso o la cubierta de un edificio, y se apoyan en las vigas que rodean su perímetro, estas últimas reciben las cargas y las transmiten a los pilares correspondientes. El espesor de las losas, el canto y ancho de las vigas, y la disposición de las barras de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto y los planos de estructura. Los encofrados de las losas y de las vigas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientemente puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón El encofrado de las vigas se calafateará convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientemente puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.

3. TRABAJOS DE ALBAÑILERIA

3.1 Mampostería de elevación de 0,30 lad. Com.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1/4/10 (cemento, cal, arena lavada), con las juntas encontradas de un espesor de 1.5cm como máximo, se cuidarán el trabado, nivelado y aplomado de los mismos, en todas las direcciones. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas o rendijas con canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 5mm de profundidad. Los ladrillos deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación. No se podrán utilizar medios ladrillos, con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes. En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse, o de 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

3.2 Mampostería de elevación de 0,15 lad. Com.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1/4/10 (cemento, cal, arena lavada), con las juntas encontradas de un espesor de 1.5cm como máximo, se cuidarán el trabado, nivelado y aplomado de los mismos, en todas las direcciones. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas o rendijas con canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 5mm de profundidad. Los ladrillos deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación. No se podrán utilizar medios ladrillos, con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes. En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse, o de 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

3.3 Pilar de ladrillo de 0,45x0,45lad. Com.

Llevarán estructura de HºAº (núcleo) y capitel de Hº. Deberán ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

3.4 Envarillado de mampostería de 2Ø8mm

En general, como envarillado superior de ladrillos, se realizará a modo de refuerzo, cada dos hiladas, cuatro (4) varillas de diámetro 10mm, asentados con mortero de dosificación 1:3 (cemento – arena) a la altura indicada en los planos correspondientes.

4. AISLACION

4.1 Aislación horizontal de 0,15

La mampostería de elevación será protegida contra la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de herradura en paredes comunes, y en "L" en paredes de ladrillos vistos, compuesta de una capa de 1 cm de espesor de mortero hidrofugado de cemento y

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 803 016

arena, dosaje 1:3, con hidrófugo químico adicionado al agua de amasado, alisada al fratás, y una capa de pintura asfáltica

5. REPARACIÓN DE CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS

5.1 Contrapiso de cascotes cerámicos sobre loza y nivelado. Esp.: 10 cm

No se procederá a la ejecución de contrapiso sobre losa sin autorización previa de la Fiscalización, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del área.

5.2 Carpeta base para piso Porcelanato

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

5.3 Piso Porcelanato. Alto tráfico antideslizante

Los pisos de los dormitorios y baños, serán de tipo Porcelanato, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente. El empastinado de las juntas se hará dentro de las 24 hs. Posterior al acabado y colocación del piso. Los cortes de los pisos serán echos a maquinas.

5.4 Zócalo Porcelanato

Los zócalos estarán limpios, sin rajaduras, manchas o suciedades, serán el mismo color y material de los pisos a ser utilizados respectivamente, su altura será de 10 cm. Las juntas serán rellenadas del mismo color de los pisos y con el mismo procedimiento.

6. CIELORRASO

6.1 Cielorraso de placas de yeso junta tomada

Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido de la estructura metálica con alambre acerado de 3mm de espesor. La altura de colocación del cielorraso, así como las ubicaciones, están indicados en los cortes y detalles respectivos.

6.2 Junta perimetral en cielorraso

La unión de cielorraso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1 cm. de espesor y finalmente cubiertas con una moldura de yeso cuyo detalle será definido con la fiscalización.

7. TECHOS

7.1 Cobertura de chapa trapezoidal galvanizada, termoacústica tipo sándwich sobre estructura de hierro C

La estructura metálica será de perfil "C" de 3", Techo de chapa doblada trapezoidales acanaladas dobles con aislante térmico de núcleo de poliuretano expandido de 30mm, liso interiormente y trapezoidal exteriormente de acero y color a definir por la Comisión de Comisión de Fiscalización de Obras. El espesor de las chapas será calibre N.º 24. El solapamiento longitudinal mínimo será 20 cm. Se utilizarán chapas de 1,10m de ancho. Se deben solapar una onda y media de modo que las ondas que escurren estén a favor del escurrimiento del agua. Las chapas se asegurarán a las correas de chapa plegada mediante tornillos de acero cincados autorroscantes aplicados en la tapa de la chapa, con arandela de neopreno como vedación.

7.2 Cobertura de poligal sobre estructura metálica

La estructura metálica de la techumbre deberá anclarse firmemente en los muros y tabiques de apoyo, según planos de detalle o indicaciones del supervisor de obra. En caso de especificarse la ejecución de estas estructuras, estás serán ejecutadas en cuanto se refiere

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

asus nudos, utilizando elementos de soldadura metálica, ciñéndose estrictamente a los deta lles especificados en los planos y empleando mano de obra especializada.

7.3 Cobertura con placa cementicio horizontal y vertical en fachada con estructura metálica

Serán construidas con placas cementicio exterior, junta tomada de 0,60 x 2,4m y 6mm de espesor que irán suspendidas de estructuras metálicas. Entre las uniones de placa con placa debe coincidir un caño de la estructura metálica de modo a no presentar una fisura posterior.

8. REVOQUE/REVESTIMIENTOS

8.1 Revoque exterior de muros con hidrófugo

Los muros exteriores se revocarán a 1 capa, con mezcla 1/3 (cemento /arena lavada + hidrófugo) se aplicará en forma rústica, sin fratasar, pero con esmero, y sin interrupción para evitar filtraciones de humedad., sobre esta primera capa estando todavía húmeda, se colocará otra 2da capa de revoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario. Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. Por lo general todo revoque terminado no será de un espesor mayor de 15mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas. La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia. En áreas donde se unan el hormigón con mampostería, se utilizará malla metálica, en toda su longitud y 30cm. de ancho como mínimo, para evitar las fisuras del revoque por efectos de dilatación.

8.2 Revoque interior filtrado de muros

Los muros se revocarán a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente. Por lo general todo revoque terminado no será de un espesor mayor de 15mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas. La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

8.3 Revestimiento de azulejos en Baños

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea. sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas. Los azulejos manchados que no puedan ser limpiados, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta de EL CONTRATISTA. La colocación se hará con adhesivo previa ejecución de revoque peinado. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

9. INSTALACIÓN SANITARIA/HIDRÁULICA/COLOCACIÓN Y PROVISIÓN DE ARTEFACTOS

9.1 Alimentación con cañería de 3/4"

Será de PVC roscable con accesorios de galvanizados. Las dimensiones, ubicación y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos.

9.2 Provisión de agua para baños

Comprende la instalación de cañerías para la conducción de agua, desde la acometida de cada sector, hasta los distintos artefactos y canillas, ubicados en los diferentes núcleos sanitarios. Todas las cañerías de alimentación de agua se ejecutarán con cañerías en PVC

rígido roscable con accesorios galvanizados, griferías clásicas. Cuando la instalación sea de agua caliente, se utilizarán caños y accesorios de polipropileno de 3 capas.

9.3 Desagüe cloacal para baños

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

9.4 Provisión y colocación de artefactos y griferías para baños

9.5 Provisión y colocación de artefactos y griferías para baño- (armería)

Comprende la colocación y montaje en cada baño, de los artefactos de loza sanitaria, con sus griferías en los lugares determinados en los planos y planillas técnicas. Serán del tipo vitrificado, en perfecto estado, sin fisuras de ningún tipo, ni deficiencias en el esmaltado final de la loza, de color a definir por la fiscalía. El tipo o marca adoptado de loza, aprobado por la fiscalía de obra, deberá ser tomado en cuenta al inicio de los trabajos en obra a efecto de su colocación, de forma que se adopten los replanteos necesarios a su instalación (altura de tomas de agua, ejes de desagües, separaciones entre las mismas, etc.) Las griferías deberán ser del tipo cromado, de fácil reposición de piezas averiadas, y estarán unidas a la red de agua por medio de conectores flexibles o rígidos cromados de dimensiones adecuadas conforme a cada caso. Se contarán también con accesorios de la misma marca; y en todos los casos serán de adosar. Los accesorios serán de hierro galvanizado, en general serán de las medidas que indiquen los detalles técnicos.

9.5 Ventilación del sistema

Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido de 50mm soldadas entre sí. Corresponde al sistema de ventilación del sistema de desagüe cloacal y tendrán salida a la superficie no menor a la altura mínima de los techos.

9.6 Cámara de inspección cloacal de 40x40cm

El fondo de las cámaras de inspección estará formado por una banquina de hormigón simple de 15cm. de espesor, sobre la que se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su posición definitiva. Después de efectuada la primera prueba hidráulica de las cañerías que se procederá a levantar las paredes que serán de 15cm. de espesor, de ladrillos comunes asentados con mortero 1:3 de cemento y de arena gruesa, revocadas interiormente con un mortero similar con terminación mediante alisado de cemento puro. Las cámaras tendrán como dimensiones internas libres, las indicadas en los planos.

9.7 Cañería subterránea PVC Ø100mm

Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%.

9.8 Cámara séptica de 1,00x1,60x1,50

Todo el efluente proveniente del sistema de desagüe cloacal del edificio que se concentra en la última cámara de inspección, tendrá un tratamiento previo a su envío al pozo absorbente, en la cámara séptica destinada al efecto. Las dimensiones de la misma son de 1.00m x 1.60m y una profundidad de 1.20m. El fondo de la cámara séptica será de hormigón armado de 10cm de espesor; los costados de ladrillos comunes revocados con un mortero hidrófugo (1:3) y con terminación de pintura impermeabilizante, la parte superior tendrá una cobertura de losa de hormigón armado de 10cm de espesor, con 2 aberturas móviles para inspección, una de ellas sobre la entrada y otra en la salida. El revoque interior será con mortero hidrófugo 1:3 (cemento y arena). La ubicación se especifica en los planos técnicos correspondientes.

10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES

10.1 Llave de corte general en tablero seccional de 3x40A

La temperatura de calibración corresponderá a 30°C. La capacidad de ruptura será de 6kA, para interruptores de hasta 63A y de 10kA para calibres superiores, de conformidad a la

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

norma IEC 60898 o equivalente, y la unidad de disparo magnético, no regulable, deberá actuar entre 5 y 10 veces la corriente nominal (Curva C), Los bornes serán del tipo "de jaula" con conectores a tornillos y estarán debidamente protegidos. Serán aptos para su montaje sobre riel "DIN", simétrico de 35mm. Los interruptores llevarán grabados en forma indeleble en la parte frontal de su cuerpo: el calibre, la tensión nominal, la capacidad de ruptura y demás datos estipulados según normas. El contratista deberá presentar muestra a la fiscalía para su aprobación.

10.2 Alimentación trifásica de tablero seccional / 4x10mm2

La línea de alimentación, que va desde el puesto de distribución, hasta el tablero seccional, se realizará a través de electroductos, con conductores de 4x10mm2. Los datos se encuentran detallados en los planos técnicos.

10.3 Tablero seccional de embutir metálico, con barra R.S.T.N. 12M

Será un tablero del tipo rielera, ubicado en el interior de la obra, en el sitio indicado en el plano técnico respectivo. El tamaño es de 70cm x 50cm, previéndose unos lugares para posible ampliación el cual será definido por la fiscalización. El tablero será de chapa metálica protegida con pintura anticorrosiva. En el mismo se deberá instalar una bornera para neutro con soporte para a riel para 12 conexiones color azul, así mismo una bornera para tierra con soporte para a riel para 12 conexiones color verde, no se permitirá barra de cobre desnudo en ninguno de los casos. Las barras de conexión de cada fase deben ser aisladas, NO SE ACEPTARÁ BARRAS SIN AISLACIÓN DENTRO DEL TABLERO.

10.4 Circuitos para luces y tomas

Correspondiente a un circuito de luces y tomas determinado en el plano técnico respectivo. Su ubicación, cableado y capacidad de carga, estará definido en los planos técnicos que el fiscal deberá aprobar previamente a su ejecución. Los circuitos de las tomas de corriente y de la iluminación serán totalmente independientes. Los circuitos de iluminación tendrán una carga máxima de 2.200 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 10A. La sección del circuito deberá ser de 2mm2 en el tronco y de 1mm2 en los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o negro para Fase. Los circuitos de tomas de corriente tendrán una carga máxima de 4.400 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 20A. La sección del circuito deberá ser de 4mm2 en el tronco y de 2mm2 en los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. El cableado será del tipo embutido con caño corrugado, a una altura aproximada de 1,30m desde el nivel de piso terminado. Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, cuya resistividad no será mayor que 17, 241Ohm.mm2 /km, a 20°C, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm2 y demás datos estipulados según normas.

10.5 Circuitos para AA (no incluye provisión ni colocación de equipos)

Circuitos independientes con su correspondiente llave de corte termo-magnética y toma corriente con dispositivo a tierra. Todos los circuitos de los equipos de climatización serán realizadas con cables multifilares de 6mm2 si la distancia desde el tablero correspondiente hasta el equipo no supera 30 (treinta) metros de distancia, si supera dicha distancia deberá realizarse con cable multifilar de 10mm2 , respetando siempre el código de colores; celeste para el Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, cuya resistividad no será mayor que 17, 241Ohm.mm2 /km, a 20°C, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm2 y demás datos estipulados según normas.

10.6 Bocas de luces

Corresponden a las cajas cableadas para luces, correspondiente a un circuito de luces y tomas, determinado en el plano técnico respectivo. Su ubicación, altura y capacidad de carga, estará definido por los cálculos eléctricos que el fiscal deberá aprobar previamente. Serán de una capacidad de 16Amp y apropiadas para montar en cajas rectangulares.

10.7 Bocas de tomas

Corresponden a las cajas cableadas para toma corriente, correspondiente a un circuito de luces y tomas, determinado en el plano técnico respectivo. Su ubicación, altura y capacidad de carga, estará definido por los cálculos eléctricos que el fiscal deberá aprobar previamente. Serán de una capacidad de 16Amp y apropiadas para montar en cajas rectangulares.

10.8 Bocas para ventiladores de techo

Corresponde a las cajas de llaves, a la alimentación de ventiladores y soportes metálicos correspondientes, con el conductor eléctrico indicado en el plano. La disposición y cantidad de los mismos se encuentra especificado en los planos.

10.9 Provisión y colocación de artefactos de adosar

La disposición estará definida en los planos técnicos respectivos. Los artefactos serán de 2x40 watts. Cada tubo fluorescente de 40W llevara un capacitor de 4MF. Estos artefactos serán del tipo tubular, con rejilla difusora metálica.

10.10 Provisión y colocación de artefactos tipo tortuga oval de adosar de 1x100 para exterior

Se refiere a la dotación e instalación de artefactos de iluminación tipo tortuga oval adosados a la pared, con garantía de calidad. Los artefactos deberán ser de tamaño suficiente para albergar inclusive lámparas de bajo consumo, con fotocélula incorporada, para encendido y apagado automático. Deberán ser presentados artefactos de muestra, los cuales serán aprobados por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos.

11. INSTALACIÓN PLUVIAL

11.1 Caños de bajada PVCØ 150mm. Incluye boqueta de chapa galvanizada N.° 24 y Soportes

Los embudos y bajadas de tramos de canaletas horizontales con pendiente de 0,5% serán de 150mm de diámetro y llegan a la mampostería de ladrillos por la cual bajan, sujetadas por medio de zunchos metálicos al muro. Se deberá tener especial cuidado en la unión de la pared con la estructura, aislándolo convenientemente a fin de evitar filtraciones de agua. El detalle de los mismos figura en los planos correspondientes. Los caños de tramos horizontales del drenaje subterráneo con pendiente de 2%, serán de 100mm de diámetro, de PVC rígido soldable, que garanticen la estanqueidad, calidad y durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial

11.2 Canaleta de alero de chapa galvanizada N.° 24 desarrollo 60cm

Serán fabricadas en chapa galvanizada No 24 con un desarrollo de 60 cm. para todas las bajadas, con sección circular. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

11.3 Desagüe de equipos de AA de caños de PVC de 1/2", embutidos

Comprende la instalación de cañerías para la conducción de agua, desde los evaporadores de los equipos de aire acondicionado, hasta los balcones técnicos, ubicados en el perímetro del edificio. Todas las cañerías de desagüe de equipos se ejecutarán con cañerías en PVC rígido roscable con accesorios del mismo material.

11.4 Boca de desagüe abierta de 40x40cm. Con rejilla

Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1" x 1/8" que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena), por medio de las cuatro pestañas de planchuela como mínimo (uno por lado). Contarán con una trampa de arena (decantador) de 10cm de profundidad en la base de los registros, y a las mismas se les dará las pendientes que indiquen en los planos para la rápida evacuación de las aguas Las rejillas, con terminación en anti óxido, deben ajustarse perfectamente al marco macizado y a su vez el marco de hierro en ángulo constituye el armazón que soporta las varillas cuadradas de 3/8" ensamblados al mismo con soldadura de arco eléctrico.

11.5 Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm

Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 150mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%

12. SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO

12.1 Extintores tipo ABC de 5kg

Serán del tipo polvo químico seco de 5 Kg. ABC. y los lugares donde estén colocados, serán señalizados con circulo de color rojo y el área de 1.00 m de piso será dotado de color rojo.

12.2 Balizas para extintores

Serán de material acrílico resistente pintado con una base blanca y franjas rojas. La medida de los mismos será de 30x80cm.

12.3 Detectores de humo/calor

El sistema de detección estará compuesto por detectores del tipo humo calor, todos conectados a un pulsador manual, y este al panel de comando central; ubicados en un sector accesible

12.4 Carteles luminosos indicadores de salidas

Las vías de salida serán señalizadas con indicaciones claras en el sentido de las salidas, serán luminosas con las luces de emergencia además del sistema automático contara con baterías de emergencia con reserva de 24 hrs.

12.5 Luces de emergencia autónomas

Serán luces correspondientes a un circuito independiente con baterías incorporadas y sistema automático de transferencia, a modo de que las mismas se enciendan en casos de corte de energía eléctrica. Los artefactos serán de tipo fluorescente.

13. CARPINTERÍA DE MADERA

13.1 Puerta placa de cedro de 0,80x2,10 con marco de lapacho

13.2 Puerta placa de cedro de 0,70x1,80 con marco de lapacho

El Contratista ejecutará los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y la rigidez de cada elemento. Toda modificación del diseño original deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán, en todos los casos, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de alburas o sámagos, grietas, nudos, o de cualquier otro defecto. Las maderas duras tendrán fibras derechas, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos en las caras aparentes. Las piezas deberán ser todas elegidas sin manchas, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna, carentes de resina, con color y veta perfectamente uniformes en cada estructura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas bien rectilíneas y sin encalladuras. Las partes movibles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3mm. Toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía de obra llegará a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas. Las piezas tendrán un porcentaje mínimo de humedad, condición a ser controlada por la Fiscalización cuando lo crea conveniente. Si no se cumple este requisito, las mismas serán rechazadas y retiradas de la obra por el Contratista. Los marcos, así como los correspondientes contramarcos, en todos los casos, serán de madera de lapacho, según lo indicado en los planos o las especificaciones técnicas de la obra. Los marcos tendrán la escuadría indicada en los planos, amurados con 3 (tres) tirafondos de 3/8" x 5" a cada lado, con mortero 1:4 (cemento – arena lavada). Cada marco será entregado con 2 (dos) manos de aceite de lino triple cocido.

Las hojas se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro, y con travesaños interiores espaciados 15cm unos de otros formando la estructura interior de soporte denominada "panal de abejas". Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas. Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45mm. Irá montada con 3 (tres) fichas reversibles reforzadas de 5 (cinco) agujeros. La cara exterior será de terciada de cedro de 4 a 5mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 40mm. El terciado será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque, no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura.

13.3 Contramarcos de cedro

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, indicada en los planos y planillas correspondientes, se ejecutará y colocará de acuerdo con los planos, las especificaciones y las indicaciones de la Fiscalización. El Contratista ejecutará los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y la rigidez de cada elemento. Toda modificación del diseño original deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán, en todos los casos, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de alburas o sámagos, grietas, nudos, o de cualquier otro defecto. Las maderas duras tendrán fibras derechas, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos en las caras aparentes. Las piezas deberán ser todas elegidas sin manchas, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna, carentes de resina, con color y veta perfectamente uniformes en cada estructura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas bien rectilíneas y sin encalladuras. Las partes movibles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3mm. Toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía de obra llegará a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas. Las piezas tendrán un porcentaje mínimo de humedad, condición a ser controlada por la Fiscalización cuando lo crea conveniente. Si no se cumple este requisito, las mismas serán rechazadas y retiradas de la obra por el Contratista. Los marcos, así como los correspondientes contramarcos, en todos los casos, serán de madera de lapacho, según lo indicado en los planos o las especificaciones técnicas de la obra. Los marcos tendrán la escuadría indicada en los planos, amurados con 3 (tres) tirafondos de 3/8" x 5" a cada lado, con mortero 1:4 (cemento – arena lavada). Cada marco será entregado con 2 (dos) manos de aceite de lino triple cocido. Las hojas se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro, y con travesaños interiores espaciados 15cm unos de otros formando la estructura interior de soporte denominada "panal de abejas". Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas. Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45mm. Irá montada con 3 (tres) fichas reversibles reforzadas de 5 (cinco) agujeros. La cara exterior será de terciada de cedro de 4 a 5mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 40mm. El terciado será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque, no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.

14. CARPINTERÍA METALICA

14.1 Escalera metálica

Las escaleras metálicas serán colocadas en los lugares indicados en los planos, e irán fijados al muro con anclajes separados entre sí en un máximo de 75cm., y un anclaje inferior en el piso. Tendrá un ancho de 90cm., y los escolanes deberán tener una separación máxima de 25cm. entre sí.

La separación libre entre la escalera y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o igual a los 10 cm.

Tendrán una protección de pintura anti oxido. El mortero utilizado para la fijación de estos anclajes será de dosificación 1/3 (cemento, arena lavada).

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

14.2 Puerta metálica con estructura de chapa doblada 0,80x2,10m
Serán de chapa doblada con borde de tubo rectangular.
Los Hierros laminados a emplearse estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o que se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas, o que no cumplan con lo especificado serán rechazados.
Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentado al fiscal de obra para su control y aprobación. Las puertas llevaran 3 fichas de 3 agujeros.

15. VIDRIOS / ESPEJOS

15.1 Ventanas de blindex 1,60x1,00m

15.2 Ventanas de blindex 1,00x0,40m
Las ventanas serán colocadas en los lugares indicados en los planos e irán fijados a los muros con tres anclajes laterales a cada lado y 1 anclaje superior y otro inferior que serán previstos para su fijación. El mortero utilizado para la fijación de estos anclajes será de dosificación 1/3 (cemento, arena lavada). Las cantidades están especificadas en los cómputos correspondientes, así como sus respectivas medidas, según la planilla de aberturas.

15.3 Puerta de cristal templado de 10mm (1,00x2,10 cada uno) con freno hidráulico y manijones cromados
Los paños fijos serán de cristal templado, color a elección de la fiscalización, de 10mm de espesor, así como los que correspondan a las puertas. Deben ser de buena condición, no presentara rajaduras de ninguna clase ni deformaciones. La estructura portante será de aluminio anodizado color bronce, incluyendo errajes y accesorios.

16. Pinturas

16.1 Al látex exterior de paredes c/ enduido
En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez seca, lijar con lija adecuada al caso. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según la absorción de las superficies. Antes de aplicarse la pintura deberá limpiarse perfectamente la superficie donde se aplicarán, y protegerse los elementos de los alrededores con métodos adecuados. Deberán limpiarse inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura. Las superficies revocadas deberán ser reparadas, limpiadas y raspadas prolijamente con lijas de grano medio. El color y las tonalidades serán indicados por la fiscalización.

16.2 Al látex interior de paredes c/ enduido
En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez seca, lijar con lija adecuada al caso. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según la absorción de las superficies. Antes de aplicarse la pintura deberá limpiarse perfectamente la superficie

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 803 016

donde se aplicarán, y protegerse los elementos de los alrededores con métodos adecuados. Deberán limpiarse inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura. Las superficies revocadas deberán ser reparadas, limpiadas y raspadas prolijamente con lijas de grano medio. El color y las tonalidades serán indicados por la fiscalización

16.3 Al látex de cielorraso con enduido

Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez seca, lijar con lija adecuada al caso. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según la absorción de las superficies. Antes de aplicarse la pintura deberá limpiarse perfectamente la superficie donde se aplicarán, y protegerse los elementos de los alrededores con métodos adecuados. Deberán limpiarse inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura. Las superficies revocadas deberán ser reparadas, limpiadas y raspadas prolijamente con lijas de grano medio. El color y las tonalidades serán indicados por la fiscalización

16.4 Al esmalte sintético de escalera metálicas

16.5 Al esmalte sintético de canaletas y bajadas

Se pintarán las escaleras metálicas, canaletas y bajadas, de la siguiente forma:

- Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas las pinturas se aplicarán con brochas, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.
- Se aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva. Salvo casos especiales se exigirá al fabricante que sea entregada la carpintería en obra pintada con una mano de anticorrosivo, después de procederse a su colocación definitiva, se lijaran aplicando a continuación una segunda mano de anticorrosivo.

16.6 Al barniz de aberturas de madera

Previa limpieza y lijado de la superficie, irán pintados de igual de la siguiente forma: debe pintarse con dos manos de barniz mate incoloro. La segunda mano se dará después de 72 (setenta y dos) horas de la primera o una vez transcurrido el tiempo necesario que permita el secado de la capa aplicada.

17. LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

17.1 Contenedores / limpieza periódica y final de obra.

Es responsabilidad exclusiva del Contratista, mantener la obra permanentemente limpia de escombros y todo desperdicio que se ocasione durante el proceso de construcción.

Los desperdicios no podrán mantenerse en el sector de influencia de la obra por más de 24hs, siendo el fiscal el responsable de hacer cumplir esta disposición.

Antes de la recepción definitiva de la obra, el Contratista entregara la obra y sus zonas de influencia perfectamente limpia, debiendo realizar todas las reparaciones que durante la construcción hayan sido ocasionadas a las obras y terrenos aledaños.

La fiscalización será la encargada de la verificación de dichos trabajos y la aprobación de los mismos.

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

Lote N° 3 - Remodelación / Readecuación del Centro Financiero N° 5

1. TRABAJOS PRELIMINARES
1.1 Limpieza y preparación de Obra
1.2 Obrador, Depósito y baños
1.3 Vallado de obra / altura 2,00m.
1.4 Cartel de obra / chapa metálica 3,00x1,50
1.5 Replanteo y marcación general de obra
1.6 Movimiento de suelo, Relleno y Compactación, Nivelación de terreno
1.7 Demolición de Pared

2. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO
2.1 Zapatas de Hº Aº. Incluye excavación
2.2 Vigas de Fundación Hº Aº
2.3 Pilares de Hº Aº
2.4 Vigas de Hº Aº
2.5 Losas de Hº Aº (Losa rápida)

3. TRABAJOS DE ALBAÑILERIA
3.1 Mampostería de elevación de 0,15 lad. Com.
3.2 Mampostería de elevación de 0,20 lad. Com.
3.3 En varillado de mampostería de 2Ø8mm

4. AISLACION
4.1 Aislación horizontal de 0,15
4.2 Aislación horizontal de 0,20
4.3 Carpeta hidrófuga de regularización, base de membrana, sobre losa. Esp.:3cm
4.4 Aislación de losa con membrana aluminizada de 4mm (Base de Canaleta Galvanizada)

5. CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS
5.1 Contra piso de cascotes cerámicos sobre terreno natural apisonado y nivelado.
5.2 Carpeta base para piso porcelanato
5.3 Piso porcelanato alto tráfico antideslizante
5.4 Zócalo porcelanato

6. CIELORRASO / MAMPARAS
6.1 Cielorraso de placas de yeso junta tomada
6.2 Junta perimetral en cielorraso
6.3 Provisión y colocación de rejillas de 40x40 de chapa doblada para ventilación
6.4 Mamparas de yeso cartón con estructura metálica galvanizada.

7. TECHOS
7.1 Cobertura de chapa trapezoidal galvanizada, termo acústica tipo sándwich sobre estructura de vigas reticuladas y correas de chapa doblada.

8. REVOQUE/REVESTIMIENTOS
8.1 Revoque exterior de muros con hidrófugo
8.2 Revoque interior filtrado de muros

9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES
9.1 Llave de corte general en tablero seccional de 3x40A
9.2 Disyuntor diferencial en tablero general de 4x40A
9.3 Sistema de puesta a tierra con soldadura Exotérmica
9.4 Alimentación trifásica de tablero seccional / 4x16mm2
9.5 Circuitos para luces y tomas
9.6 Circuitos trifásicos para AA (no incluye provisión ni colocación de equipos)
9.7 Bocas de luces

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

9.8 Bocas de tomas
9.9 Provisión y colocación de artefactos de iluminación paneles led de 36 w
9.10 Provisión y colocación de artefactos tipo tortuga oval de adosar de 1x100 para Exterior
9.11 Cañerías para AA tipo Split
9.12 Registro eléctrico de 0,40x0,40m

10. INSTALACIÓN PLUVIAL
10.1 Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm
10.2 Caños de bajada PVCØ 150mm. Incluye boqueta de chapa galvanizada N.º 24 y Soportes
10.3 Canaleta de alero de chapa galvanizada Nº 24 desarrollo 1,20cm
10.4 Desagüe de equipos de AA de caños de PVC de 1/2" embutidos
10.5 Boca de desagüe abierta de 40x40cm. Con rejilla

11. SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO
11.1 Extintores tipo ABC de 6kg
11.2 Detectores de humo/calor
11.3 Carteles luminosos indicadores de salidas
11.4 Luces de emergencia autónomas

12. CARPINTERÍA DE MADERA
12.1 Puerta placa de cedro de 1,50x2,10 con marco
12.2 Puerta placa de cedro de 0,80x2,10 con marco
12.3 Contramarcos de cedro

13. CARPINTERÍA METÁLICA
13.1 Puerta de chapa doblada de 0,80x2,10m
13.2 Escalera metálica

14. VIDRIOS / ESPEJOS
14.1 Ventana de blindex 1,20x1,00m

15. PINTURA
15.1 Al látex exterior de paredes c/ enduido
15.2 Al látex interior de paredes c/ enduido
15.3 Al látex de cielorraso de placas de yeso c/ enduido
15.4 Al esmalte sintético de abertura metálica
15.5 Al barniz de aberturas de madera y mesadas

16. TRABAJOS EN EXTERIORES
16.1 Replanteo y marcación general de obra
16.2 Contra piso de cascotes cerámicos sobre terreno natural apisonado y nivelado. Esp.: 10cm
16.3 Piso de baldosones de H° de 0,40 x 0,40m
16.4 Cordón de mampostería de ladrillo Común, Revocado una cara

17. LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA.
17.1 Contenedores / limpieza periódica y final de obra

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS RUBROS

1.TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 Limpieza y preparación de Obra

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se
encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

1.2 Obrador, Deposito y baños

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista presentara el diseño, características y todo otro elemento que permita a la Fiscalización abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberán contarse, previamente a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, entre éstas los sanitarios, no permitiéndose que se utilicen sectores de la obra, no habilitados para tal fin. Para tales efectos, el Contratista deberá disponer de todos los elementos necesarios para cumplimentar con lo exigido precedentemente.

El Contratista presentará planos en escala 1:100 de todo el conjunto de construcciones que considere necesarios para el desarrollo de sus tareas e indicando las afectaciones del terreno o áreas que permitan a la Fiscalización juicio a los fines de la aprobación, con la que se deberá contar antes de la ejecución de todas las obras provisionales.

1.3 Vallado de obra / altura 2,00m.

El contratista deberá delimitar el área afectada por las construcciones a realizar y las áreas de almacenamiento exterior de los materiales con un vallado protección, ya sea de madera o chapa metálica cuyas dimensiones y disposición serán presentadas a la fiscalización para su aprobación. Esta deberá tener una altura mínima de 2m y su perímetro de debe estar como mínimo alejado 10m del perímetro de la obra.

1.4 Cartel de obra / chapa metálica 3,00x1,50

El Contratista colocará en el lugar que señale la Fiscalía, carteles de obra, de acuerdo a diseño, leyenda y ubicación en el predio previamente aprobado. Podrán tener reflectores de iluminación. Se colocarán dentro de un plazo de quince días corridos contados a partir de la firma del Contrato.

Todos los carteles de propaganda deberán someterse a la aprobación de la Fiscalía, tanto en el diseño como en la dimensión.

1.5 Replanteo y marcación general de obra

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

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

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" y cabezales de 1" x 3" como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el Fiscal de Obras. EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

1.6 Movimiento de suelo, Relleno y Compactación, Nivelación de terreno

Comprende todos los trabajos necesarios para preparar el terreno conforme a lo indicado en los planos en toda el área destinada al edificio y áreas libres en general.

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar los trabajos que se describen en los planos y especificaciones.

De acuerdo a los datos de medición se efectuará el desmonte de suelo con el propósito de ajustar las cotas correspondientes a las nivelaciones. Para el efecto se utilizarán los equipos necesarios para su pronta y eficaz realización. Los resultantes en tierra de esta excavación se irán acopiando a un lado de la excavación para su posterior traslado.

El contratista realizará todo el movimiento de tierra, arena, tosca y piedra necesarios para adaptar la topografía del lugar a las cotas establecidas en el proyecto. Cuando exista necesidad de aumentar o disminuir cotas u ocasionar otras modificaciones. El contratista deberá ejecutar a su costo los desmontes y terraplenes necesarios, corriendo también por su cuenta la remoción de arena y tierra si sobrasen, o el aprovisionamiento de las mismas si faltasen.

El movimiento de suelo incluirá la compactación con tierra arenosa, también se puede utilizar la tierra de excavación que la fiscalización autorice, y se realizará en capas sucesivas de 20cm, debiendo efectuarse una compactación adecuada y un relleno adicional según necesidad.

1.7 Demolición de Pared

Antes de comenzar los trabajos de demoliciones el contratista deberá tomar todos los recaudos de seguridad a modo de salvaguardar la integridad física de las personas, así como también las obras contiguas a las áreas a ser demolidas a modo que estas no se vean afectadas por las demoliciones tomando todos los cuidados constructivos para este efecto. Se deberán tomar todas las medidas necesarias para cuidar la integridad de los muros adyacentes y de cualquier elemento constructivo que pudiera verse afectado por los trabajos de demolición (fisuras, derrumbes, roturas etc.), dentro de las técnicas establecidas para la realización de estos trabajos.

El retiro de los escombros surgidos de las demoliciones deberá ser trasladado fuera del área de obras, y los gastos de acarreo y traslado quedan a cuenta del contratista.

2. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

2.1 Zapatas de Hº Aº. Incluye excavación

El Contratista deberá prever el rebajamiento de la napa freática a fin de evitar la pérdida de capacidad portante del suelo. Las dimensiones de las excavaciones no serán inferiores a las especificadas en los planos de cimentación.

En caso de no existir suelo firme a la profundidad indicada en los planos, a indicación de la Fiscalización, el Contratista deberá seguir excavando el suelo hasta llegar al suelo firme, a fin de evitar asentamientos en las fundaciones. Al encontrar el firme, seguirá avanzando en la excavación como mínimo 20 cm a fin de que las fundaciones queden amarradas suficientemente en él.

De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición puedan ocasionar asentamientos. Los fondos serán uniformes y nivelados. Si lloviere estando las excavaciones abiertas, se procederá a limpiarlas de lodo y capas blandas antes de cargar el hormigón. Las zapatas se harán sobre suelo limpio, nivelado y uniforme, con una resistencia estimada en 1,5 kg/cm2. Antes de colocar las armaduras necesarias, se pondrá una camada de hormigón pobre a modo de regularización. Las dimensiones y características técnicas se detallan en los planos correspondientes.

2.2 Vigas de Fundación Hº Aº

Las vigas de fundación tienen por objeto soportar las cargas provenientes de muros y cubiertas, y transmitirlas a los pilares adyacentes. Se hará de acuerdo a los detalles del proyecto, y teniendo en cuenta lo establecido en este Capítulo para las estructuras de hormigón armado. Una vez excavadas las zanjas, se dispondrá una capa de hormigón pobre de 5 cm como mínimo, a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados, para evitar su movimiento durante el vaciado del hormigón. Las

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores adecuados. Siempre que no sea posible completar el llenado del conjunto de vigas de fundación en una jornada, se dará instrucciones especiales con respecto al lugar o lugares de interrupción y el modo de hacerlo. Se tendrá especial cuidado en la correcta realización del curado, ya que este tipo de estructura es muy sensible a las fisuras por retracción del hormigón. El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada), las varillas de hierro conformado serán libres de impurezas y oxido superficial, la ubicación de las armaduras se hará de acuerdo a los cálculos respectivos. Se cuidará el curado de las vigas que se mantendrán húmedos durante 48hs después del cargado.

2.3 Pilares de H° A°

Los pilares tienen por objeto transmitir las cargas provenientes de las vigas a la cimentación. La sección del pilar y sus armaduras se ejecutarán de acuerdo a los detalles del proyecto, y teniendo en cuenta lo establecido en este Capítulo para las estructuras de hormigón armado. Los encofrados de los pilares serán estancos y suficientemente zunchados con tablas de madera clavadas para evitar deformaciones durante el llenado del hormigón. No se recomienda el zunchado con alambres trincados. Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20 cm cada una. Los moldes deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada. No se permitirá la colocación del hormigón por vertido desde una altura mayor a 2 (dos) metros, debiendo disponerse para ello de ventanas o tuberías adecuadas. La Fiscalización autorizará el llenado de hormigón de cada pilar previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión del replanteo de ejes y medidas, orientación de la escuadra, resistencia, estanqueidad, verticalidad de aristas, limpieza y saturación de los encofrados.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad y cantidad suficiente de materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de equipos y personal a ser empleados en la jornada.

El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada), las varillas de hierro conformado serán libres de impurezas y oxido superficial, la ubicación de las armaduras será de acuerdo a los planos de detalles respectivos. Se cuidará el curado de los pilares que se mantendrán húmedos durante 48hs después del cargado.

2.4 Vigas de H° A°

Las vigas reciben las cargas provenientes de los muros erigidos sobre ellas, y las transmiten a los pilares que le sirven de apoyo. El ancho y canto de las mismas y la disposición de las barras de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto. Los encofrados de las vigas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón. La Fiscalización autorizará por escrito el llenado de hormigón de las vigas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de las juntas de dilatación.
- Calidad y cantidad suficiente de materiales a ser empleados en la jornada.
- Calidad y cantidad suficiente de equipos y personal a ser empleados en la jornada.

El dosaje del hormigón será de 1/2/4, (cemento, arena lavada, piedra triturada), las varillas de hierro conformado serán libres de impurezas y oxido superficial, la ubicación de las armaduras se hará de acuerdo a los cálculos respectivos. Se cuidará el curado de las vigas que se mantendrán húmedos durante 48hs después del cargado.

2.5 Losas de H° A° (Losa rápida)

COMANDO DE LAS FUERZAS CENTRO FINANCIERO DIRECCION COMANDO LOGISTICO
CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. G.
Cel.: (0981) 603 016

Las losas conforman el piso o la cubierta de un edificio, y se apoyan en las vigas que rodean su perímetro, estas últimas reciben las cargas y las transmiten a los pilares correspondientes. El espesor de las losas, el canto y ancho de las vigas, y la disposición de las barras de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto y los planos de estructura. Los encofrados de las losas y de las vigas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientemente puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón El encofrado de las vigas se calafateará convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientemente puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.

3. TRABAJOS DE ALBAÑILERIA

3.1 Mampostería de elevación de 0,15 lad. Com.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1/4/10 (cemento, cal, arena lavada), con las juntas encontradas de un espesor de 1.5cm como máximo, se cuidarán el trabado, nivelado y aplomado de los mismos, en todas las direcciones. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas o rendijas con canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 5mm de profundidad. Los ladrillos deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación. No se podrán utilizar medios ladrillos, con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes. En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse, o de 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

3.2 Mampostería de elevación de 0,20 lad. Com.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en los planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1/4/10 (cemento, cal, arena lavada), con las juntas encontradas de un espesor de 1.5cm como máximo, se cuidarán el trabado, nivelado y aplomado de los mismos, en todas las direcciones. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en un baño de mezcla apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas o rendijas con canto de la llana y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas de los paramentos. Las paredes que deban ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 5mm de profundidad. Los ladrillos deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación. No se podrán utilizar medios ladrillos, con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes. En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el paramento deba revocarse, o de 5 milímetros si el ladrillo debiera quedar a la vista.

3.3 Envarillado de mampostería de 2Ø8mm

En general, como envarillado superior de ladrillos, se realizará a modo de refuerzo, cada dos hiladas, dos (2) varillas de diámetro 8mm, asentados con mortero de dosificación 1:3 (cemento – arena) a la altura indicada en los planos correspondientes.

4. AISLACION

4.1 Aislación horizontal de 0,15

La mampostería de elevación será protegida contra la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de herradura en paredes comunes, y en "L" en paredes de ladrillos vistos, compuesta de una capa de 1 cm de espesor de mortero hidrofugado de cemento y arena, dosaje 1:3, con hidrófugo químico adicionado al agua de amasado, alisada al fratás, y una capa de pintura asfáltica.

4.2 Aislación horizontal de 0,20

La mampostería de elevación será protegida contra la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de herradura en paredes comunes, y en "L" en paredes de ladrillos vistos, compuesta de una capa de 1 cm de espesor de mortero hidrofugado de cemento y

arena, dosaje 1:3, con hidrófugo químico adicionado al agua de amasado, alisada al fratás, y una capa de pintura asfáltica.

4.3 Carpeta hidrófuga de regularización, base de membrana, sobre losa. Esp.:3cm

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

4.4 Aislación de losa con membrana aluminizada de 4mm (Base de Canaleta Galvanizada)

Se aplicará una imprimación asfáltica y sobre esta la membrana pre armada de 4 mm. de espesor, en forma vertical y horizontal sobre los muros de parapeto. Se deberá atender el perfecto cuidado en la colocación, las cuales deberán tener un solapado mínimo de 15cm de modo a garantizar la aislación. El soldado de todas las solapas se hará con máquina de sellado en caliente y finalmente se pintará con pintura asfáltica.

5. CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS

5.1 Contrapiso de cascotes cerámicos sobre terreno natural apisonado y nivelado.

Antes de precederse a la colocación del contrapiso, el suelo se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización. No se procederá a la ejecución de contrapiso sobre tierra sin autorización previa de la Fiscalización, que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno. El contrapiso para las áreas exteriores será de hormigón de cascotes con mezcla 1/6 (cemento, arena lavada) y doce partes de cascotes cuyos diámetros oscilaran entre 2 y 5cm. No podrá tener un espesor inferior a los 10cm debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada a la mezcla. La superficie del contrapiso deberá ser nivelada y alisada de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena lavada ni con ningún otro tipo de material que no sea el de la mezcla de asiento. En caso de ser necesaria pequeñas pendientes, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes. En los lugares donde el relleno sea más de 1.00m de altura en relación al terreno natural, deberán ser reforzados con un emparrillado de varillas de hierro de 6mm c/ 25cm en ambas direcciones.

5.2 Carpeta base para piso porcelanato

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

5.3 Piso porcelanato alto tráfico antideslizante

Los pisos serán del tipo porcelanato, rigurosamente planos, bien calibrados, de color uniforme, según las muestras aprobadas por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos. Los mismos se colocarán con masa adhesiva especialmente elaborada para el efecto sobre una carpeta de alisada de cemento descripta anteriormente.

5.4 Zócalo porcelanato

Los zócalos serán de tipo porcelanato, de colores especificados por la Fiscalía, de color uniforme, suaves al tacto en la parte superior, aristas rectilíneas. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización para su aprobación. Los cortes serán hechos a máquina, con las juntas alineadas dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local. Las juntas se rellenarán con patina del mismo color al piso. Antes del secado de la pátina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Las superficies serán planas y regulares, y estarán dispuestos con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y complementaciones que señalen la inspección oportunamente. Además, una vez colocados los pisos, no deberán tener imperfecciones, que hagan sonar a hueco. En todos los casos las piezas de los solados

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

propiamente dichas, penetrarán debajo de los zócalos salvo expresa indicación de lo contrario. Los zócalos se colocarán a filo de paramento, indicándose con planilla de locales el tipo y la forma de colocación según los encuentros. Su terminación será recta y uniforme, guardando las alienaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

6. CIELORRASO / MAMPARAS

6.1 Cielorraso de placas de yeso junta tomada

Serán construidos con placas de yeso de 60 x 60 cm. y 5 cm. de espesor que irán suspendido de la estructura metálica con alambre acerado de 3mm de espesor. La altura de colocación del cielorraso, así como las ubicaciones, están indicados en los cortes y detalles respectivos.

6.2 Junta perimetral en cielorraso

La unión de cielorraso con el muro, se hará con una junta de dilatación de 1 cm. de espesor y finalmente cubiertas con una moldura de yeso cuyo detalle será definido con la fiscalización.

6.3 Provisión y colocación de rejillas de 40x40 de chapa doblada para ventilación

La ventilación del cielorraso se efectuará por medio de rejillas metálicas, que serán colocadas en los lugares indicados en los planos e irán embutidos en el mismo. Las cantidades están especificadas en los cómputos correspondientes, así como sus respectivas medidas, según la planilla de aberturas. La estructura de las rejillas será de chapa doblada No 18, con un sistema de cerramiento de persianas fijas, también de chapa doblada, de modo a permitir la ventilación de los espacios.

6.4 Mamparas de yeso cartón con estructura metálica galvanizada.

Las mamparas divisorias serán de yeso de cartón, montadas sobre estructuras de perfil galvanizado. No presentara torceduras, grietas, moho ni otras imperfecciones. La ubicación y cantidad se especifican en los planos y planillas respectivas

7. TECHOS

7.1 Cobertura de chapa trapezoidal galvanizada, termoacústica tipo sándwich sobre estructura de vigas reticuladas y correas de chapa doblada.

La cubierta será de chapa galvanizada, Provisión y colocación de cobertura de techo con panel termoacústico de chapas plegadas trapezoidales acanaladas en la cara superior y plano en la cara inferior con núcleo de poliuretano expandido de 3 cm de espesor, irán sujetas con ganchos utilizando tapagoteras. No se permitirá que la sujeción se efectúe en los canales. La estructura metálica será de perfil "U" de 3" con pared de 1.60, con reticulado de perfil "L" de 3/4" x 1/8". Las estructuras reticuladas deberán colocarse según los planos técnicos. Estas estructuras se fijarán sobre la estructura de hormigón y mampostería con pernos de anclaje de 1/2" x 4" para hormigón. Las correas de perfil "U" de pared 1.60 se colocarán con un máximo de separación entre sí de 1.20m., se fijarán con tornillos. Todas las estructuras deberán estar pintadas con antióxido y terminación con pintura sintética, color a definir por la Fiscalización. El oferente deberá presentar a la fiscalía el cálculo de resistencia de todas las vigas y correas metálicas, firmadas por un profesional habilitado para el efecto. Las canaletas están soportadas por planchuelas metálicas de 3/4"x 1/8" fijadas a las correas con tornillo. Las soldaduras serán ejecutadas con estaño al 33% y fundente, por ejemplo, ácido clorhídrico diluido al 50% para una mayor adherencia formando soldadura uniforme y continua. Se eliminará el efecto residual del ácido lavando con agua y amoniaco o soda y enjuague final con agua. Se deberá tener especial cuidado en la unión de la pared con la estructura, aislándolo convenientemente a fin de evitar filtraciones de agua.

8. REVOQUE/REVESTIMIENTOS

8.1 Revoque exterior de muros con hidrófugo

Los muros exteriores se revocarán a 1 capa, con mezcla 1/3 (cemento /arena lavada + hidrófugo) se aplicará en forma rústica, sin fratasar, pero con esmero, y sin interrupción para evitar filtraciones de humedad., sobre esta primera capa estando todavía húmeda, se colocará otra 2da capa de revoque con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada), a modo

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

de terminación se realizará un fratachado sobre toda la superficie, antes de la pintura correspondiente. Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente salvo especificación de lo contrario. Los paramentos de las paredes que deben revocarse se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. Por lo general todo revoque terminado no será de un espesor mayor de 15mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas. La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia. En áreas donde se unan el hormigón con mampostería, se utilizará malla metálica, en toda su longitud y 30cm. de ancho como mínimo, para evitar las fisuras del revoque por efectos de dilatación.

8.2 Revoque interior filtrado de muros

Los muros se revocarán a dos capas, con mezcla 1/2/12 (cemento, cal, arena lavada). Antes de su aplicación, las superficies deberán mojarse abundantemente. Por lo general todo revoque terminado no será de un espesor mayor de 15mm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o fuera de plomo, ni rebabas u otros defectos, debiendo las aristas ser vivas. La mezcla para revoque, será hecha con arena tamizada y cal colada. En los cantos y aristas la mezcla será reforzada para su mayor resistencia.

9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES

9.1 Llave de corte general en tablero seccional de 3x40A

La temperatura de calibración corresponderá a 30°C. La capacidad de ruptura será de 6kA, para interruptores de hasta 63A y de 10kA para calibres superiores, de conformidad a la norma IEC 60898 o equivalente, y la unidad de disparo magnético, no regulable, deberá actuar entre 5 y 10 veces la corriente nominal (Curva C), Los bornes serán del tipo "de jaula" con conectores a tornillos y estarán debidamente protegidos. Serán aptos para su montaje sobre riel "DIN", simétrico de 35mm. Los interruptores llevarán grabados en forma indeleble en la parte frontal de su cuerpo: el calibre, la tensión nominal, la capacidad de ruptura y demás datos estipulados según normas. El contratista deberá presentar muestra a la fiscalía para su aprobación.

9.2 Disyuntor diferencial en tablero general de 4x40A

Tendrán una sensibilidad de 30mA, detectando las corrientes residuales con componente alterno y continuo. Funcionamiento de -25 °C a +40 °C. Los bornes serán del tipo "de jaula" con conectores a tornillos y estarán debidamente protegidos. Serán aptos para su montaje sobre riel "DIN", simétrico de 35mm. Los disyuntores llevarán grabados en forma indeleble en la parte frontal de su cuerpo: el calibre, la tensión nominal, la capacidad de ruptura y demás datos estipulados según normas. El contratista deberá presentar muestra a la fiscalía para su aprobación.

9.3 Sistema de puesta a tierra con soldadura Exotérmica

Un sistema de puesta a tierra se define como un conjunto de conductores interconectados (cables, jabalinas, placas, etc.), ubicados en un determinado medio conductivo (generalmente el suelo), los cuales proporcionan un punto de referencia estable para las tensiones y un retorno seguro para las corrientes de falla o desbalance que se presentan en los sistemas eléctricos. El objetivo principal de la instalación de tierra es el conseguir una tensión de contacto inferior a 24V en cualquier punto de masa del edificio. Sus componentes se distribuyen de la siguiente forma: Los conductores de la instalación de puesta a tierra serán de cobre. Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea continua en todo su recorrido. No se permite intercalar ningún fusible, interruptor, etc., en los circuitos de tierra. El sistema de puesta a tierra de una edificación está formado por: Conductores de protección Derivaciones de la línea de la línea principal de tierra. Línea principal de tierra. Barra de puesta a tierra. Puntos de puesta a tierra. Punto de puesta a tierra situado en el tablero general y seccionales (si los hubiere) Electrodos (jabalinas) situados en el subsuelo. Estructuras: Soportes mecánicos de equipos, conductores, edificios. Suelo: Medio de ubicación de las mallas de puesta a tierra y absorción de las corrientes de falla o desbalance. El sistema de puesta a tierra deberá ser realizado con jabalinas de 2,40m a 3,00m de longitud, fabricadas con alma de acero y recubiertas de al menos 2mm con cobre, cable desnudo de cobre de 50mm2 de diámetro, soldadas entre sí con soldadura de alto punto de fusión. El mismo debe contar con por lo menos un registro

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

de punto de puesta a tierra que no es otra cosa que el lugar donde se unen la toma de tierra propiamente dicha y el circuito de puesta a tierra del edificio. Al punto de puesta a tierra se le suelda, en un extremo, la línea de enlace con tierra y, en el otro, la línea principal de tierra. Está hecha de cobre, sus dimensiones son: 0,30m de largo, 2,5cm de ancho y 0,5cm de espesor. Esta barra se fija sobre aisladores de 600A o superior. La línea de enlace con tierra es aquella que está formada por los conductores desnudos de 50mm2 o superior que unen las jabalinas, placas o conjunto de las mismas con el punto de puesta a tierra. La línea principal de tierra es aquella que une el punto de puesta a tierra con el tablero general y los tableros secundarios..., los conductores que forman esta línea son de cobre recubierto, el color del mencionado recubrimiento es verde con franja amarilla y su sección mínima no debe ser inferior a 16mm2, se recomienda que sean de 25mm2 o 35mm2. El valor máximo de la resistencia de paso a tierra para este tipo de instalación es igual o menor a 5Ω (cinco ohmnios) con clima seco.

9.4 Alimentación trifásica de tablero seccional / 4x16mm2

La línea de alimentación, que va desde el tablero principal, hasta el tablero seccional correspondiente, ambos ubicados en el interior de la obra, se realizará en forma subterránea, con conductores de 4x16mm2 NYY. Los datos aportados en los cómputos fueron obtenidos mediante un pre-dimensionamiento de las partes que componen la instalación. Es obligación del contratista realizar el cálculo de carga e iluminación correspondiente a los circuitos que alimentará el tablero seccional, estos serán verificados y aprobados por la fiscalización previa a la ejecución del mismo.

9.5 Circuitos para luces y tomas

Correspondiente a un circuito de luces y tomas determinado en el plano técnico respectivo. Su ubicación, cableado y capacidad de carga, estará definido en los planos técnicos que el fiscal deberá aprobar previamente a su ejecución. Los circuitos de las tomas de corriente y de la iluminación serán totalmente independientes. Los circuitos de iluminación tendrán una carga máxima de 2.200 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 10A. La sección del circuito deberá ser de 2mm2 en el tronco y de 1mm2 en los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o negro para Fase. Los circuitos de tomas de corriente tendrán una carga máxima de 4.400 W y serán protegidos con disyuntor termo magnético de 20A. La sección del circuito deberá ser de 4mm2 en el tronco y de 2mm2

En los ramales del circuito, respetando siempre el código de colores para los circuitos; celeste para Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. El cableado será del tipo embutido con caño corrugado, a una altura aproximada de 1,30m desde el nivel de piso terminado. Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, cuya resistividad no será mayor que 17, 241Ohm.mm2 /km, a 20°C, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm2 y demás datos estipulados según normas.

9.6 Circuitos trifásicos para AA (no incluye provisión ni colocación de equipos)

Circuitos independientes con su correspondiente llave de corte termo-magnética y toma corriente con dispositivo a tierra. Todos los circuitos de los equipos de climatización serán realizados con cables multifilares de 6mm2 si la distancia desde el tablero correspondiente hasta el equipo no supera 30 (treinta) metros de distancia, si supera dicha distancia deberá realizarse con cable multifilar de 10mm2, respetando siempre el código de colores; celeste para el Neutro y Marrón, Blanco, Amarillo o Negro para Fase. Los conductores a ser utilizados dentro del proyecto deberán estar construidos en cobre electrolítico blando, cuya resistividad no será mayor que 17, 241Ohm.mm2 /km, a 20°C, todas las secciones son nominales. Los conductores deberán llevar grabados en forma indeleble sobre su aislamiento: el nombre del fabricante, la tensión nominal en Volt, la sección en mm2 y demás datos estipulados según normas.

9.7 Bocas de luces

Corresponden a las cajas cableadas para luces, correspondiente a un circuito de luces y tomas, determinado en el plano técnico respectivo. Su ubicación, altura y capacidad de carga, estará definido por los cálculos eléctricos que el fiscal deberá aprobar previamente. Serán de una capacidad de 16Amp y apropiadas para montar en cajas rectangulares.

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

9.8 Bocas de tomas

Corresponden a las cajas cableadas para toma corriente, correspondiente a un circuito de luces y tomas, determinado en el plano técnico respectivo. Su ubicación, altura y capacidad de carga, estará definido por los cálculos eléctricos que el fiscal deberá aprobar previamente. Serán de una capacidad de 16Amp y apropiadas para montar en cajas rectangulares.

9.9 Provisión y colocación de artefactos de iluminación paneles led de 36 w

Los paneles led deben presentar las siguientes características:

- Potencia (W): 36
- Frecuencia de trabajo: FN(Hz) 50/60
- Temperatura de operación(°C): -30 +50
- Tensión máxima de operación: Umax 1.1
- Angulo de apertura (°): 120
- Garantía: 12 Meses

9.10 Provisión y colocación de artefactos tipo tortuga oval de adosar de 1x100 para Exterior

Se refiere a la dotación e instalación de artefactos de iluminación tipo tortuga oval adosados a la pared, con garantía de calidad. Los artefactos deberán ser de tamaño suficiente para albergar inclusive lámparas de bajo consumo, con fotocélula incorporada, para encendido y apagado automático. Deberán ser presentados artefactos de muestra, los cuales serán aprobados por el fiscal de obras, y colocados en los lugares y disposición que indiquen los planos respectivos.

9.11 Cañerías para AA tipo Split

Incluye todos los trabajos referentes a la provisión e instalación de los ductos y cañerías para la instalación de equipos de acondicionadores de aire tipo Split.

La ubicación de las unidades internas y sus correspondientes unidades externas deberá ser determinada con aprobación de la fiscalía de obras. Los ductos para el sistema de refrigeración irán embutidos en la mampostería y serán de cobre. El diámetro de los mismos estará determinado por el cálculo correspondiente a cargo del contratista. El desagüe del líquido resultante de la condensación del equipo deberá realizarse a través de cañerías de plástico soldable embutidos en la mampostería, y de diámetro establecido por los fabricantes de los equipos. Éstos deberán desagotar indefectiblemente a la rejilla de desagüe pluvial más cercana, o en su defecto a alguna rejilla de piso sifonada ubicada en los baños. En ningún caso se permitirá el desagote de agua a las áreas públicas que perturben el movimiento de personas.

9.12 Registro eléctrico de 0,40x0,40m

El fondo de las cámaras de inspección estará formado por una banquina de hormigón simple de 15cm. De espesor, sobre la que se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su posición definitiva. Después de efectuada la primera prueba hidráulica de las cañerías que se procederá a levantar las paredes que serán de 15cm. de espesor, de ladrillos comunes asentados con mortero 1:3 de cemento y de arena gruesa, revocadas interiormente con un mortero similar con terminación mediante alisado de cemento puro. Las cámaras tendrán como dimensiones internas libres, las indicadas en los planos.

10. INSTALACIÓN PLUVIAL

10.1 Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm

Estos se realizarán con cañerías plásticas PVC rígido, de 100mm soldadas entre sí, que garanticen la perfecta estanqueidad del sistema de desagüe cloacal. Las soldaduras se harán conforme a las instrucciones técnicas del fabricante. La ubicación, distribución y desarrollo de las cañerías se especifican en los planos técnicos respectivos. Estarán dispuestas enterradas a una profundidad mínima de 40cm del nivel de piso y protegidas por un sistema de cubierta de ladrillos comunes colocados a juntas secas, los mismos irán dispuestas en la base costados y superficie. Su pendiente será de por lo menos de 1.5%.

10.2 Caños de bajada PVCØ 150mm. Incluye boqueta de chapa galvanizada N.° 24 y soportes

Los embudos y bajadas de tramos de canaletas horizontales con pendiente de 0,5% serán de 150mm de diámetro y llegan a la mampostería de ladrillos por la cual bajan, sujetadas

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0961) 603 016

por medio de zunchos metálicos al muro. Se deberá tener especial cuidado en la unión de la pared con la estructura, aislándolo convenientemente a fin de evitar filtraciones de agua. El detalle de los mismos figura en los planos correspondientes. Los caños de tramos horizontales del drenaje subterráneo con pendiente de 2%, serán de 100mm de diámetro, de PVC rígido soldable, que garanticen la estanqueidad, calidad y durabilidad de las cañerías del sistema de desagüe pluvial

10.3 Canaleta de alero de chapa galvanizada N.º 24 desarrollo 1,20cm

Serán fabricadas en chapa galvanizada No 24 con un desarrollo de 1,20 cm. para todas las canaletas embutidas o empotradas. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto. La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será 0,5% (cero coma cinco por ciento) como mínimo.

10.4 Desagüe de equipos de AA de caños de PVC de 1/2" embutidos

Comprende la instalación de cañerías para la conducción de agua, desde los evaporadores de los equipos de aire acondicionado, hasta los balcones técnicos, ubicados en el perímetro del edificio. Todas las cañerías de desagüe de equipos se ejecutarán con cañerías en PVC rígido roscable con accesorios del mismo material.

10.5 Boca de desagüe abierta de 40x40cm. Con rejilla

Se construirán sobre una base de hormigón simple con paredes de ladrillos comunes revocados interiormente con motero 1/3 (cemento y arena) la tapa tendrá una estructura de hierro en ángulo de 1" x 1/8" que constituye el marco que debe ser macizado a la mampostería, con mezcla dosificación 1:3 (cemento, arena), por medio de las cuatro pestañas de planchuela como mínimo (uno por lado). Contarán con una trampa de arena (decantador) de 10cm de profundidad en la base de los registros, y a las mismas se les dará las pendientes que indiquen en los planos para la rápida evacuación de las aguas. Las rejillas, con terminación en anti óxido, deben ajustarse perfectamente al marco macizado y a su vez el marco de hierro en ángulo constituye el armazón que soporta las varillas cuadradas de 3/8" ensamblados al mismo con soldadura de arco eléctrico.

11. SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO

11.1 Extintores tipo ABC de 6kg

Serán del tipo polvo químico seco de 6 Kg. ABC. y los lugares donde estén colocados, serán señalizados con circulo de color rojo y el área de 1.00 m de piso será dotado de color rojo.

11.2 Detectores de humo/calor

El sistema de detección estará compuesto por detectores del tipo humo calor, todos conectados a un pulsador manual, y este al panel de comando central; ubicados en un sector accesible.

11.3 Carteles luminosos indicadores de salidas

Las vías de salida serán señalizadas con indicaciones claras en el sentido de las salidas, serán luminosas con las luces de emergencia además del sistema automático contarán con baterías de emergencia con reserva de 24 hrs.

11.4 Luces de emergencia autónomas

Serán luces correspondientes a un circuito independiente con baterías incorporadas y sistema automático de transferencia, a modo de que las mismas se enciendan en casos de corte de energía eléctrica. Los artefactos serán de tipo fluorescente.

12. CARPINTERÍA DE MADERA

12.1 Puerta placa de cedro de 1,50x2,10 con marco

12.2 Puerta placa de cedro de 0,80x2,10 con marco

El Contratista ejecutará los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y la rigidez de cada elemento. Toda modificación del diseño original deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán, en todos los casos, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de alburas o sámagos, grietas, nudos, o de cualquier otro defecto. Las maderas duras tendrán fibras derechas, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos en las caras aparentes. Las piezas deberán ser todas elegidas sin manchas, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna,

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 803 016

carentes de resina, con color y veta perfectamente uniformes en cada estructura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas bien rectilíneas y sin encalladuras. Las partes movibles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3mm. Toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía de obra llegará a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas. Las piezas tendrán un porcentaje mínimo de humedad, condición a ser controlada por la Fiscalización cuando lo crea conveniente. Si no se cumple este requisito, las mismas serán rechazadas y retiradas de la obra por el Contratista. Los marcos, así como los correspondientes contramarcos, en todos los casos, serán de madera de lapacho, según lo indicado en los planos o las especificaciones técnicas de la obra. Los marcos tendrán la escuadría indicada en los planos, amurados con 3 (tres) tirafondos de 3/8" x 5" a cada lado, con mortero 1:4 (cemento – arena lavada). Cada marco será entregado con 2 (dos) manos de aceite de lino triple cocido.

Las hojas se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro, y con travesaños interiores espaciados 15cm unos de otros formando la estructura interior de soporte denominada "panal de abejas". Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas. Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45mm. Irá montada con 3 (tres) fichas reversibles reforzadas de 5 (cinco) agujeros. La cara exterior será de terciada de cedro de 4 a 5mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 40mm. El terciado será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque, no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura.

12.3 Contramarcos de cedro

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, indicada en los planos y planillas correspondientes, se ejecutará y colocará de acuerdo con los planos, las especificaciones y las indicaciones de la Fiscalización. El Contratista ejecutará los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y la rigidez de cada elemento. Toda modificación del diseño original deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán, en todos los casos, sanas, bien secas, de fibras rectas y carecerán de alburas o sámagos, grietas, nudos, o de cualquier otro defecto. Las maderas duras tendrán fibras derechas, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos en las caras aparentes. Las piezas deberán ser todas elegidas sin manchas, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna, carentes de resina, con color y veta perfectamente uniformes en cada estructura. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones, las aristas bien rectilíneas y sin encalladuras. Las partes movibles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego máximo de 3mm. Toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía de obra llegara a alabearse, hincharse, resecarse o apolillarse, será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas.

Las piezas tendrán un porcentaje mínimo de humedad, condición a ser controlada por la Fiscalización cuando lo crea conveniente. Si no se cumple este requisito, las mismas serán rechazadas y retiradas de la obra por el Contratista. Los marcos, así como los correspondientes contramarcos, en todos los casos, serán de madera de lapacho, según lo indicado en los planos o las especificaciones técnicas de la obra. Los marcos tendrán la escuadría indicada en los planos, amurados con 3 (tres) tirafondos de 3/8" x 5" a cada lado, con mortero 1:4 (cemento – arena lavada). Cada marco será entregado con 2 (dos) manos de aceite de lino triple cocido. Las hojas se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro, y con travesaños interiores espaciados 15cm unos de otros formando la estructura interior de soporte denominada "panal de abejas". Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 803 016

individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas. Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45mm. Irá montada con 3 (tres) fichas reversibles reforzadas de 5 (cinco) agujeros.

13. CARPINTERÍA METÁLICA

13.1 Puerta de chapa doblada de 0,80x2,10m

13.2 Escalera metálica

El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica, se ejecutarán de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suave al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezo, con el juego mínimo necesario. El contratista deberá presentar a la fiscalización de obra una muestra de los tipos de aberturas que se emplearán en la obra, a los efectos de su control y aprobación. Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra o medidas incorrectas que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, como así también aquellas que estuvieran mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondiente. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el contratista a sus expensas.

14. VIDRIOS / ESPEJOS

14.1 Ventana de blindex 1,20x1,00m

Las ventanas serán colocadas en los lugares indicados en los planos e irán fijados a los muros con tres anclajes laterales a cada lado y 1 anclaje superior y otro inferior que serán previstos para su fijación. El mortero utilizado para la fijación de estos anclajes será de dosificación 1/3 (cemento, arena lavada). Las cantidades están especificadas en los cómputos correspondientes, así como sus respectivas medidas, según la planilla de aberturas.

15. PINTURA

15.1 Al látex exterior de paredes c/ enduido

15.2 Al látex interior de paredes c/ enduido

En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez seca, lijar con lija adecuada al caso.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según la absorción de las superficies. Antes de aplicarse la pintura deberá limpiarse perfectamente la superficie donde se aplicarán, y protegerse los elementos de los alrededores con métodos adecuados. Deberán limpiarse inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura. Las superficies revocadas deberán ser reparadas, limpiadas y raspadas prolijamente con lijas de grano medio. El color y las tonalidades serán indicados por la fiscalización

15.3 Al látex de cielorraso de placas de yeso c/ enduido

En todas las superficies que deban pintarse al látex, ya sea interior o exterior, se aplicarán dos manos sucesivas y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de los poros del revoque. Luego se pasará una mano de fijador diluido en aguarrás, para posteriormente aplicar dos manos como mínimo, de látex para exteriores o interiores

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

según se especifique. Para las superficies en donde es requerido el uso de enduido, dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate. Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Una vez seca, lijar con lija adecuada al caso. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior. Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según la absorción de las superficies. Antes de aplicarse la pintura deberá limpiarse perfectamente la superficie donde se aplicarán, y protegerse los elementos de los alrededores con métodos adecuados. Deberán limpiarse inmediatamente los sitios ensuciados durante los trabajos de pintura. Las superficies revocadas deberán ser reparadas, limpiadas y raspadas prolijamente con lijas de grano medio. El color y las tonalidades serán indicados por la fiscalización.

15.4 Al esmalte sintético de abertura metálica

Se pintarán las aberturas metálicas y todos los elementos metálicos especificados, de la siguiente forma:

- Deberán eliminarse perfectamente el polvo, aceite, oxidación y otras impurezas las pinturas se aplicarán con brochas, teniendo especial cuidado en los encuentros de dos colores, evitando derrames, burbujas u otros defectos.
- Se aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva. Salvo casos especiales se exigirá al fabricante que sea entregada la carpintería en obra pintada con una mano de anticorrosivo, después de procederse a su colocación definitiva, se lijarán aplicando a continuación una segunda mano de anticorrosivo.

15.5 Al barniz de aberturas de madera y mesadas

Previa limpieza y lijado de la superficie, irán pintados de igual de la siguiente forma: debe pintarse con dos manos de barniz mate incoloro. La segunda mano se dará después de 72 (setenta y dos) horas de la primera o una vez transcurrido el tiempo necesario que permita el secado de la capa aplicada.

16. TRABAJOS EN EXTERIORES

16.1 Replanteo y marcación general de obra

El Contratista, en base a las referencias indicadas en los planos correspondientes, realizará el replanteo planí-altimétrico de la obra. La Fiscalización proporcionará al Contratista las coordenadas de referencia y nivelación, que servirá como origen general de los ejes principales para la construcción de la obra. Este origen de coordenadas estará ubicado en la zona general de trabajo. El contratista deberá pedir por escrito a la fiscalización la verificación de dicho trabajo para una vez aprobado proseguir los trabajos.

16.2 Contrapiso de cascotes cerámicos sobre terreno natural apisonado y nivelado. Esp.: 10cm

Antes de precederse a la colocación del contrapiso, el suelo se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Fiscalización. No se procederá a la ejecución de contrapiso sobre tierra sin autorización previa de la Fiscalización, que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno. El contrapiso para las áreas exteriores será de hormigón de cascotes con mezcla 1/6 (cemento, arena lavada) y doce partes de cascotes cuyos diámetros oscilaran entre 2 y 5cm. No podrá tener un espesor inferior a los 10cm debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada a la mezcla. La superficie del contrapiso deberá ser nivelada y alisada de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena lavada ni con ningún otro tipo de material que no sea el de la mezcla de asiento. En caso de ser necesaria pequeñas pendientes, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes. En los lugares donde el relleno sea más de 1.00m de altura en relación al terreno natural, deberán ser reforzados con un emparrillado de varillas de hierro de 6mm c/ 25cm en ambas direcciones.

16.3 Piso de baldosones de H° de 0,40x0,40m

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 803 016

Serán de 40 x 40 y bien lisos, de color y sección uniforme. No se aceptarán baldosas que no mantengan una perfecta uniformidad de color y tono tampoco aquellas que presenten picaduras en sus cantos y/o rajaduras. Las superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas Sus cantos deberán ser vivos y perfectamente ortogonales entre sí. La colocación se efectuará dispuestos a su alineación y pendientes, de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Obra. Una vez finalizada la colocación se procederá al sellado de la misma con mortero en la dosificación correspondiente para su terminación final.

16.4 Cordón de mampostería de lad. Com. Revocado una cara

Los ladrillos irán trabados, nivelados y aplomados. Deberán ser mojados abundantemente antes de su colocación. No se podrán utilizar medios ladrillos, con excepción de lo indispensable para realizar las trabas correspondientes, Estará terminado con revoque de mortero 3x1 en una cara y la tapa.

17. LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA.

17.1 Contenedores / limpieza periódica y final de obra

Es responsabilidad exclusiva del Contratista, mantener la obra permanentemente limpia de escombros y todo desperdicio que se ocasione durante el proceso de construcción. Los desperdicios no podrán mantenerse en el sector de influencia de la obra por más de 24hs, siendo el fiscal el responsable de hacer cumplir esta disposición. Antes de la recepción definitiva de la obra, el Contratista entregara la obra y sus zonas de influencia perfectamente limpia, debiendo realizar todas las reparaciones que durante la construcción hayan sido ocasionadas a las obras y terrenos aledaños. La fiscalización será la encargada de la verificación de dichos trabajos y la aprobación de los mismos.

Periodo de Construcción, Lugar y otros datos.

Lote N° 2 - Remodelación / Readecuación de la Oficina de Guardia del COMLOG

Item	Descripción	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	S 16
1	TRABAJOS PRELIMINARES																
2	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO																
3	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA																
4	AISLACIÓN																
5	REPARACIÓN DE CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS																
6	CIELORRASO																
7	TECHOS																
8	REVOQUE Y REVESTIMIENTOS																
9	INSTALACIÓN SANITARIA, HIDRAULICA,, PROVISIÓN Y COLOCACION DE ARTEFACTOS																
10	INSTALACIÓN ELECTYRICA																
11	INSTALACIÓN PLUVIAL																
12	PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO																
13	CARPINTERIA DE MADERA																
14	CARPINTERIA METALICA																
15	VIDRIOS / ESPEJOS																
16	PINTURA																
17	LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA																

Lote N° 3 - Remodelación / Readecuación del Centro Financiero N° 5

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

Item	Descripción	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	S 16
1	TRABAJOS PRELIMINARES																
2	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO																
3	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA																
4	AISLACIÓN																
5	REPARACIÓN DE CONTRAPISOS / PISOS / ZÓCALOS																
6	CIELORRASO																
7	TECHOS																
8	REVOQUE Y REVESTIMIENTOS																
9	INSTALACIÓN ELECTRICA																
10	INSTALACIÓN PLUVIAL																
11	PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO																
12	CARPINTERIA DE MADERA																
13	CARPINTERIA METALICA																
14	VIDRIOS / ESPEJOS																
15	PINTURA																
16	TRABAJOS EN EXTERIORES																
17	LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA																

Carteles en obras.

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifique a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y la descripción del llamado
2. Nombre de la Contratante
3. Datos completos del responsable de la obra
4. Superficie del terreno
5. Superficies máximas y mínimas edificables
6. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra
7. El "código de respuesta rápida" o código QR.

Los materiales de construcción y cualquier otro componente serán entregados y depositado en el sitio de obras. *El Contratista es el responsable del suministro de los materiales, el transporte de los mismos a la zona de obras y su conservación en caso de almacenamiento, a fin de que los mismos cumplan con las especificaciones establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones.*

Preparación de los Trabajos

- Duración del periodo de movilización*: 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES*

El Contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro de *5 (CINCO) DIAS HABILES* a partir de la fecha de la firma del contrato.

Recepción Provisional de las Obras:
Atendiendo el plazo del tiempo de ejecución de cada obra, el Contratista notificara, por escrito, simultáneamente, al Contratante y al Director de Obras sobre la fecha en la cual consideran que van estar terminados los trabajos para realizar la Recepción Provisoria. Este pedido debe ser realizado 10 días antes de la fecha final del tiempo de ejecución de los trabajos.
El Director de Obras notificara a la Contratista la fecha de realización de las operaciones previas a la Recepción Provisoria, que consistirá la inspección física de las obras ejecutadas, constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el Contrato, verificación de defectos en la construcción, etc.
Todos los defectos encontrados en las obras realizadas, se registraran en un Acta redactada en el sitio de obras por el Director de Obras y firmada por el Director de Obras y

el/la Contratista, en la cual el Contratista se compromete a terminar los trabajos objetados en tiempo y forma en un plazo de 10 días, a partir de la firma de dicha Acta.
La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 2 (dos) meses después de la Recepción Provisoria.

5.1. Los rubros para la presente **LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 09/19 "CONSTRUCCIÓNES Y REMODELACIONES PARA EL COMANDO LOGISTICO – PLURIANUAL" ID Nº 371.360,** se encuentran expresamente previstos en el rubro ***500***; Subgrupo: 520 Construcciones; Presupuesto General de la Nación para el ejercicio 2019 y sujeto a aprobación del Presupuesto General de la Nación del Ejercicio 2020, **serán financiados por FF 10 (Recursos del Tesoro).**----------

5.2. Los precios señalados en este Contrato comprenden todo gravamen y cualquier otro gasto en que incurra el **CONTRATISTA** en la ejecución del Contrato y los mismos son fijos e invariables. Queda entendido que en dichos precios están incluidos todos los gastos generales del **CONTRATISTA**.----------

5.3 Para los fines de este Contrato, se conviene establecer que el valor del Suministro, determinado sobre la base de las cantidades y precios que figuren en la planilla de precios fijados en la oferta del **CONTRATISTA,** que incluye todo gasto, tasas e impuestos y puestos en los lugares indicados por la **CONTRATANTE.**

El precio del contrato estará sujeto a reajustes.

Se aplicara la siguiente formula de reajuste:

FA= [0,25(Sm/So) + 0,20(Cm/Co) + 0,15 (CHm/CHo) + 0,20(Lm/Lo) + 0,15(Am/Ao) + 0,05 (CTm/CTo)]-1

Dónde:
FA = Factor de Ajuste
XXm = Precio del insumo a la fecha de certificación
XXo = Precio del insumo a la fecha de apertura de ofertas
S = Salario p/ Actividades Diversas no Especificadas publicado por el MJ y T.
C = Precio de la Bolsa de Cemento.
CH = Precio de Chapa Metálica trapezoidal (pie)
L = Precio del Ladrillo Común
A = Precio del m3 de arena lavada
CT = Precio de la Bolsa de Cal triturada

Cuando durante la ejecución del contrato exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y esta se vea reflejada en el índice de precios de consumo publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al quince por ciento sobre la inflación oficial esperada para el mismo periodo. El reajuste se aplicara sobre los bienes/servicios pendientes de suministros una vez surgidas las variaciones establecidas en el presente punto.
No se reconocerán reajuste de precios si el suministro se encuentra atrasado respecto al cronograma de obras estipulado.

6. <u>CLAUSULA SEXTA: VIGENCIA DEL CONTRATO</u>.
6.1. El plazo de vigencia de este Contrato será desde la firma del contrato hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.----------

7. <u>PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA (Art. 37 inc. d, Ley N° 2051/03).</u>
7.1. PLAZO Y LUGAR.

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del Contratista de la Orden de Inicio para comenzar las Obras, emitida una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la CGC 21.1 y las siguientes:

a) La entrega al Contratista del anticipo, cuando fuere previsto en estas CEC;

b) La entrega del Sitio de Obra, la cual queda formalizada con la firma del Acta de Inicio.

- Las obras serán entregadas por etapas. La Contratante comunicará al contratista la disponibilidad de los sitios de obras.

El plazo establecido para la ejecución de la obra podrá ser prorrogado por:

- Por aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de la obra
- Cuando haya modificaciones importantes en la Obra, en estos casos la prorroga será tratada entre el Director de Obras y el Contratista. Pero en todos los casos el alcance de la prórroga se someterá a la aprobación de la Contratante, quien notificara a la Contratista, mediante orden de ejecución.
- En caso de inclemencias climáticas que ocasione paralización de los trabajos en zona de obra. La prórroga se comunicará al contratista mediante una orden de ejecución en la que se precisara la duración de la misma que será igual al número de días comprobados que las actividades estuvieron paralizadas por las inclemencias climáticas.

Prórroga de los Plazos de Ejecución

- Límite de la prórroga de los plazos para la ejecución de las obras por causas de Fuerza Mayor 30 Días.

Límite de las inclemencias que ocasionan una prórroga de los plazos para la terminación de las obras: 30 Días.

El Comité de Fiscalización registrara y recepcionara los trabajos realizados a través de Actas y Certificaciones siempre que los mismos se hayan ajustado a las Especificaciones Técnicas y demás documentos del Contrato, o hará observaciones en el caso que las hubiere. Conforme lo establecido en la Orden Particular N° 54 del Comando Logístico de fecha 19 de marzo/2018.

Deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, la aceptación parcial de ejecución mediante acta de recepción provisoria, no exonera al Contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante acta de recepción definitiva, que será firmado posterior a los 2 (dos) meses de la firma de la provisoria, documento en el cual se mantendrá las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la republica sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias en el presente contrato por la Contratante en la siguiente dirección:

Comando Logístico: Ruta Transchaco km 13 ½ - Mariano Roque Alonso (Telef: 752.869).

8. CLAUSULA OCTAVA: ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

8.1. La administración del contrato estará a cargo del: COMANDO LOGISTICO

Año	Prog.	Unidad Responsable	R.U.C.	O.G	F.F.	Proy	O.F	Dep.	Monto Total
2020	1.7.0	CENTRO FINANCIERO	80048654-4	520	10	0	3	99	340.524.854
2019	2.7.1.	COMANDO LOGISTICO	80000181-8	520	10	0	3	99	77.551.755
2020	2.7.1.	COMANDO LOGISTICO	80000181-8	520	10	0	3	99	310.207.018
	TOTAL EN GUARANIES								728.283.627

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

9. CLÁUSULA NOVENA: FORMA DE PAGO

Los Fondos para el pago del suministro están previstos en el rubro ***500***; Subgrupo: 520 Construcciones, Presupuesto General de la Nación para el ejercicio 2019 y sujeto a aprobación del Presupuesto General de la Nacion del Ejercicio 2020, **serán financiados por FF 10 (Recursos del Tesoro)** ----------

El pago se realizará en Guaraníes de acuerdo al Plan de Caja de la Unidad Responsable, siempre que el CONTRATISTA cumpla lo establecido en la Cláusula Séptima del presente Contrato.----------

Los pagos de la Contratante al Contratista en virtud del Contrato se efectuarán contra presentación de Facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Cláusula 17.1 de las **CGC**.

El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados.

La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo.

La Obra recepcionada, será pagado con fondos provenientes del Ejercicio Fiscal 2019, sujeto a aprobación para el ejercicio fiscal 2020 que **serán financiados por FF 10 (Recursos del Tesoro),** previa presentación del Acta de Recepción Definitiva.-

El monto correspondiente a la factura, será acreditado dentro del plazo señalado, en la cuenta habilitada del CONTRATISTA, en un banco de plaza, vía transferencia bancaria.----------

Los trabajos ejecutados serán medidos o evaluados para los fines de pagos parciales, de acuerdo con las bases de medición establecidas por la Comisión de Fiscalización de Obras del Comando Logístico, mediante solicitudes escritas del Contratista. Las solicitudes presentadas serán en triplicados para la certificación de los trabajos y deben ser sometidas por el Contratista a la Comisión de Fiscalización de Obras del Comando Logístico juntamente con las facturas originales cubriendo el costo y gastos de transporte de todos los materiales utilizados en tales trabajos. Todas las certificaciones acompañados de una copia del Libro de Obras donde constan los rubros ejecutados en la Certificación de Obras, y pagos mensuales serán sujetas a las correcciones necesarias en la certificación y pagos finales. La medición final será ejecutada por la Comisión de Fiscalización de Obras del Comando Logístico, en ocasión de la inspección final de la Obra. Si considera necesario. La Contratante designara una Comisión de recepción, que juntamente con la Comisión de Fiscalización de Obras del Comando Logístico se encargara de la inspección final y recepción final de obra.----------

El Contratista adjuntara a la copia firmada de la certificación final, una declaración legalizada de que todas sus deudas han sido pagadas y que no tiene juicio pendiente en relación con el trabajo ejecutado bajo el presente Contrato.----------

EL CONTRATISTA está obligado a realizar conjuntamente con la Comisión de Fiscalización de Obras del Comando Logístico, el control y las mediciones de los trabajos realizados.------

Del monto total Facturado, se efectuarán las retenciones correspondientes al Impuesto a la Renta y al Impuesto al Valor Agregado, según lo establecido por las disposiciones legales de la República del Paraguay.----------

Independiente a estas retenciones impositivas se aplicará una Retención equivalente al cero coma cuatro por ciento (0,4%) sobre el monto de las facturas a ser pagadas, deducidos los impuestos reflejados en las mismas, en carácter de "Contribución", de conformidad a lo dispuesto por el Art. 41° de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas", reglamentada por el Decreto N° 21.909/03.----------

Pago al CONTRATISTA es: El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados.

La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo.

La tasa de interés que se aplicará es del *0.5 %* por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo.----------

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

Los Documentos exigidos para el pago son:

1. Nota de Solicitud de pago de la CONTRATISTA conteniendo:
- Numero de Resolución que lo adjudica.
- Numero de Contrato Vigente.
2. Numero de Factura.
3. Informe de los servicios llevados a cabo.
4. Certificación de Avance mensual de los trabajos llevados a cabo expedido y suscripto por el Comité de Fiscalización de Obras nombrado para la fiscalización del cumplimiento del presente contrato.-
5. Factura Crédito.
6. Las Facturas Deberán ser Presentado en el Local de la Giraduría quien emitió la orden de servicio.----------
7. Acta de recepción del servicio firmado por el responsable de la Dirección Beneficiaria.

El Contratista debe entregar a la Contratante dentro del plazo de ***CINCO (05)*** días una estimación detallando las obligaciones de pago del Contratante, con indicación de todos los pagos a que el Contratista tendrá derecho en virtud del Contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente.

Deducciones que deberán realizarse para el pago de las certificaciones mensuales:

- 30% de monto del valor de correspondiente al IVA discriminado en la factura
- 2% del monto del valor de la factura correspondiente a Impuesto a Renta (luego de descontar el valor del IVA deducido).
- 0,4% del valor de la factura en concepto de aporte a las Contrataciones Públicas (para el cálculo se debe considerar que el mismo es menos las deducciones anteriormente mencionadas)
- **el monto de amortización por pago de anticipo;**
- **monto correspondiente al porcentaje de Fondo de Reparo;**
- **Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;**
- **Intereses por mora;**

Otros gastos incurridos por la Contratante debido a atrasados o incumplimientos del Contratista].-

Fondo de reparo: Del monto de cada pago al contratista, se deducirá un 5% en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta dentro de los plazos establecidos en el artículo 39 de la Ley N° 2051/03. **Podrá ser sustituido por una póliza de seguros, con vigencia igual al del periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**.

10. CLAUSULA DECIMA: PORCENTAJE, NUMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 f, Ley N° 2051/03).

10.1. El monto del Anticipo es del 20% del monto total adjudicado.

10.2 Para acceder al anticipo, el Contratista deberá presentar dentro de los *DOS (02)* días calendarios posteriores a la firma del contrato la solicitud de pago de anticipo, acompañada de:

a) El Plan de inversión del anticipo, conforme al formulario incluido en la Sección VI;

b) Garantía de anticipo, en alguna de las formas establecidas en el artículo 81 del Decreto reglamentario N° 21.909/03;

c) La Factura correspondiente.

Para los efectos de la presentación el Contratista deberá hacerlo ante: *GIRADURIA DEL COMANDO LOGISTICO – DE LUNES A VIERNES DE 07:00 A 17:00 HS.*

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

Se verificarán las documentaciones requeridas y previa aprobación del Plan de inversión del anticipo y constatación de la extensión adecuada de la garantía y factura correspondientes, se abonará al Contratista el monto total del anticipo, a más tardar DENTRO DE LOS TREINTA (30) DIAS, siguientes a la fecha de presentación de la solicitud.

De constatarse defectos o la omisión de alguno de los documentos citados, será comunicado al Contratista y el plazo de pago quedará suspendido.

La Contratante notificará por escrito al Contratista la disponibilidad del anticipo.

La forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones que se realicen, serán del mismo porcentaje de cada factura emitida con relación a los Certificados de Avance de Obras Mensuales.-

11.CLAUSULA DÉCIMO PRIMERA: FORMAS Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 inc. g, Ley 2051/03).

11.1 Garantía de anticipo, en alguna de las formas establecidas en el artículo 81 del Decreto reglamentario N° 21.909/03. La garantía de anticipo será solicitada toda vez que el anticipo esté previsto y por el 100% del monto del mismo, deberá cubrir todo el periodo previsto para la amortización del anticipo ----------

11.2 EL CONTRATISTA dentro de los diez días calendario siguientes a la firma del contrato, deberá entregar a LA CONTRATANTE una garantía de fiel cumplimiento de Contrato, en forma de Póliza de seguro, cuyo valor será del 10 % (diez por ciento) del valor total del contrato, por la cual se garantice a ésta el fiel cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA.-

El **período de validez** de la Garantía de Cumplimiento de Contrato será de: **TREINTA (30)** días, posteriores al vencimiento del Contrato.

En caso de ser necesario, la extensión de esta garantía al CONTRATISTA, deberá presentarla dentro del plazo de cinco (5) días calendario a partir de la recepción de la solicitud. La falta de presentación de la extensión en el tiempo estipulado, será considerada incumplimiento contractual y facultará al CONTRATANTE a la ejecución de esta garantía. La no presentación de la extensión de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será causal de rescisión de contrato por causa imputable al Contratista.----------

11.3 La liberación de la Garantía de Cumplimiento tendrá lugar: La garantía de fiel cumplimiento de contrato será liberada y devuelta al CONTRATISTA a más tardar treinta (30) días después de la solicitud expresa del CONTRATISTA. La solicitud deberá presentarse una vez vencido el plazo de treinta (30) días posteriores a la fecha de expiración del contrato, previa acreditación de que el CONTRATISTA ha cumplido con todas sus obligaciones contractuales.----------

11.4 A tal efecto, deberá presentar a LA CONTRATANTE una Garantía de Cumplimiento de Contrato bajo alguna de las siguientes formas: (a) Garantía Bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay; (b) Póliza de Seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de caución en la República del Paraguay. Las garantías deberán ajustarse a lo que establece el Pliego de Bases y Condiciones.----------

11.5 La Garantía se hará efectiva con la sola declaración administrativa del incumplimiento contractual, quedando por lo tanto obligado EL CONTRATISTA, a proveer la póliza o la Garantía Bancaria, con la expresa obligación de extender el documento obligacional de ésta cláusula, sin beneficio de exclusión por cualquier circunstancia.------

11.6 La CONTRATANTE se reserva el derecho de rechazar garantías que no cumplan con los requisitos arriba señalados o que no le fueren satisfactorias.----------

11.7 Se requieren las siguientes pólizas de seguros por los montos mínimos que se indican a continuación:

1.1. Lesión corporal, Incapacidad permanente o muerte de 1 persona: Gs. 50.000.000

1.2. Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 2 o más personas: Gs. 300.000.000

1.3. Daños Materiales a cosas de terceros: Gs. 100.000.000

La póliza deberá tomarse a prima única, sin ninguna limitación de cobertura y sin franquicias. Deberá contener una condición que subordina su cancelación a un aviso previo de la empresa de Seguros a la CONVOCANTE.

2. **SEGUROS CONTRA ACCIDENTES DE TRABAJO**. (Seguro de vida colectivo con cobertura de Accidentes Personales, gastos médicos y gastos de sepelio) **(C.A.T.)**

2.1. Invalidez permanente o muerte (por c/persona): Gs. 50.000.000

2.2. Gastos médicos (por c/persona): Gs. 10.000.000

2.3. Gastos de sepelio (por c/persona): Gs. 5.000.000

La póliza deberá tomarse a prima única, sin ninguna limitación de cobertura y sin franquicias. Deberá contener una condición que subordina su cancelación a un aviso previo de la empresa de seguros a la CONVOCANTE.

3. **SEGUROS CONTRA LOS RIESGOS EN LA ZONA DE OBRAS (C.T.R.)**

3.1. Cobertura del 100% (cien por ciento) del Precio del Contrato, incluyendo todos los bienes incorporados a la obra, contra toda pérdida o daño ocasionado por incendio, rayo, explosión, terremoto, temblor, ciclón, huracán, tempestad, vientos, granizo, inundación, desbordamiento o alza de nivel del agua, enfangamiento, hundimiento de tierra o desprendimiento de tierra o de rocas, caída de aviones o parte de ellos, robo, errores de diseño o cálculos, montaje, empleo de materiales defectuosos o inadecuados, trabajos defectuosos, caída o choque de máquinas o equipos; y remoción de escombros después de un siniestro.

La póliza CTR deberá tomarse a prima única, sin ninguna limitación de cobertura y sin franquicias, y deberá estar colocada en el 100% de su valor y coberturas, en reaseguro automático y/o facultativo, a través de operaciones de reaseguros autorizadas por la Autoridad de Control establecida en la Ley Nº 827/96 de Seguros. Deberá contener una condición que subordina la cancelación de la póliza a un aviso previo de la empresa de seguros a LA CONVOCANTE.

3.2. Es responsabilidad del Contratista ampliar la cobertura de este seguro contra daños ocasionados por rotura de maquinarias, equipos, aparatos y equipos electrónicos, eléctricos y otros, en funcionamiento en la zona de obras.

Todas estas pólizas deberán presentarse a la Dirección de la UOC para su verificación e informe de cumplimiento, como condición previa a la emisión de la Orden de inicio

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la última recepción provisional de obras. El seguro C.T.R. deberá permanecer vigente hasta la recepción definitiva de las obras.

Las pólizas deberán contener las coberturas en la forma prevista en las cláusulas 6.3.2. 6.3.3 y 6.3.4 de las C.G.C.

12. CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: MULTAS.

12.1. Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato.----------

12.2. Penalidades diarias por Retrasos en la Ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

El método de cálculo de la multa diaria por retraso en la ejecución de la obra es el siguiente: 0.5% del monto total por día de atraso.
El monto máximo de las multas será hasta el 10% del monto total del contrato (tope de la garantía de fiel cumplimiento de contrato). Una vez llegado al porcentaje de la garantía de fiel cumplimiento de contrato se procederá a la rescisión de dicho contrato.

13. CLÁUSULA DECIMA TERCERA: DESCRIPCION DE LAS OBRAS. (Art. 37 j, Ley N° 2051).

Conforme las Especificaciones Técnicas estipuladas en el Pliego de Bases y Condiciones.

14. CLÁUSULA DECIMA CUARTA: CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

14.1 Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales del Contrato.----------

a. Si la CONTRATISTA fuera declarada en quiebra o en estado de insolvencia o hubiere pedido arreglo judicial con la totalidad de sus acreedores, que le prive de la administración de sus servicios.----------

b. Cuando el valor de las multas supera el monto de la Garantía de Fiel cumplimiento de Contrato.----------

c. Por colusión o fraude debidamente comprobado de la CONTRATISTA desde la adjudicación hasta la finalización del Contrato, con funcionarios de la Contratante.----------

d. Por haberse celebrado el Contrato contra expresa prohibición de la Ley N° 2051/03 o su reglamentación.----------

e. Si la CONTRATISTA no diere cumplimiento a la entrega dentro del plazo de atraso máximo inclusive.----------

f. Grave negligencia de la CONTRATISTA en el cumplimiento del contrato.----------

g. Incumplimiento de disposiciones legales, reglamentarias o contractuales, en forma constante y reiterada.----------

h. Si el producto entregado no reúne las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y las características indicadas en la oferta presentada por la CONTRATISTA, salvo que lo sustituya en el tiempo establecido.----------

14.2 Si la CONTRATANTE decidiese rescindir el contrato, notificará la Resolución respectiva a la CONTRATISTA, quien deberá suspender el suministro de inmediato. La CONTRATISTA dispondrá de diez (10) días hábiles para pronunciarse.----------

14.3 La rescisión del Contrato por los motivos señalados y en el plazo de quince (15) días hábiles siguientes a lo señalado en el inciso 14.1 de esa Cláusula, dará derecho a la CONTRATANTE a hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento de Contrato.----------

14.4 Habrá lugar a rescisión del Contrato por responsabilidad de la CONTRATANTE en caso de incumplimiento de la cláusula novena del presente contrato.----------

14.5 Si la CONTRATISTA decidiese obtener la rescisión por el motivo señalado precedentemente, deberá notificar a la CONTRATANTE, la cual deberá pronunciarse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que recibiere dicha notificación, según lo establecido en la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas" Art 59 Inc.a).----------

Además de las establecidas en las Condiciones Generales del Contrato, son causales de rescisión del contrato por causa imputable al contratista las siguientes:

Por la imposibilidad del contratista de iniciar los trabajos en el periodo estipulado.

Porque el contratista no considere las observaciones realizadas por la fiscalización.

Cuando interrumpa la ejecución de los trabajos sin justificación alguna.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.

15.1 Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre las partes, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir las partes las responsabilidades y obligaciones derivadas de la parte ejecutada del contrato.----------

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

16.1 Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley N° 2051/03 y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.----------

16.2 Se optará como primera opción la resolución del conflicto por Avenimiento.

16.3 Todo litigio, controversia o reclamación que surja del presente Contrato o que tenga relación con el presente Contrato, será sometido a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Asunción.

EN PRUEBA de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en derecho, en la Ciudad de Mariano Roque Alonso, República del Paraguay, a los 16 días del mes de diciembre de 2019.----------

CARLOS A. PERALES ORTELLADO
Propietario
C.I 2.347.092
CONTRATISTA

LUIS OSMAR HERMOSILLA PINEDA
Cnel. DCEM- Dtor CF N° 5
C.I. 1.547.173
CONTRATANTE

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
CENTRO FINANCIERO N° 5
DIRECCIÓN
COMANDO LOGISTICO

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

ANEXO I

Planilla de Análisis de Marca, Procedencia y Calidad

Materiales a ser utilizados		Marca	Procedencia	Datos Tecnicos
Membrana Asfaltica		Megaflex	Argentina	La nueva Membrana MGX con aluminio NO CRACK (Aluminio Flexible) incrementa la resistencia mecánica ante las distintas solicitaciones que se producen sobre la membrana. Elaborada con Asfalto Plástico Megaflex, posee armadura central de polietileno de alta densidad y revestimiento de Aluminio NO CRACK, que extiende la vida útil del producto y brinda mayor seguridad al sistema de impermeabilización. Actúa además como barrera reflectora de rayos ultravioletas, reduciendo la absorción térmica, protegiendo la membrana del envejecimiento y ofreciendo una impermeabilización efectiva y duradera.
Azulejos		Piso Forte	Brasilera	Materiales ceramicos Esmaltados, para ser utilizados en diferentes areas de alto transito.
				Absorción de Agua
				Resistencia a la Rotura por Flexión 22N/mm2
				Longitud y Ancho +- 0,5mm
Revoque	Cemento	INC - Vallemi	Paraguaya	– Clinker más yeso (sulfato de calcio): 79-65 % – Adiciones (filler calcáreo, escoria granulada de alto horno, puzolana): mínimo 2 entre 21 a 35 %. – Resistencia a la compresión a 7 días >= 20 MPa. – Resistencia a la compresión a 28 días >= 32 MPa.
	Cal Hidratada	Guyrati	Paraguaya	Estado físico, sólido. Se presenta granulada o molida. Apariencia del producto; color crema, café y blanco. No presenta olor. Concentración de CaO libre > 75%. Concentración de CaO alcalinizante > 86%. Punto de fusión Cal viva: 2.570 ºC. No es inflamable. No posee explosión potencial Es atóxica, no obstante es necesario usar equipos de protección adecuados y proveer de ventilación. Material altamente cáustico, por lo que sin tratamiento adecuado, tiene efectos sobre el medio ambiente.
	Arena	-	Paraguaya	Extraida del Rio Paraguay
Piso Granito		-	Paraguaya	Resistencia a la Rotura por Flexión 22N/mm2
Porcelanato Pulido esmaltado		-	China	Longitud y Ancho +- 0,5mm - Alto Transito
Pintura		Amanecer	Paraguaya	Pintura elaborada a base de polímeros en dispersión acuosa y pigmentos de alta calidad. Proporciona un hermoso acabado de gran resistencia a la intemperie y al desgaste. SOLIDOS EN VOLUMEN 41,0 a 48,5 % (según el color). VISCOSIDAD 90 – 95 UK a 25 °C. PESO ESPECIFICO 1,16 a 1,32 gr. / ml (según color).
Piedra Negra		-	Paraguaya	Rocas sedimentarias detriticas producto de la división natural o artificial de otras rocas y minerales. Los fragmentos de la grava miden entre 2 y 64 milimetros de diámetro y su composición química es variada. Está constituida principalmente por rocas ricas en cuarzo y cuarcita. También por clastos de caliza, basalto, granito y dolomita.
Canaletas		-	-	Chapas Galvanizadas N°24, plegadas y dimensionadas según el uso.
Chapa Galvanizada		-		
Cielorraso PVC Rigido		Chiek	Paraguaya	8mm de espesor, color y diseño a eleccion de la fiscalizacion.
Cables		Induscabos	Brasileña	Cumple con los requisitos minimos establecidos en norma ANDE
Piso Baldosa		-	Paraguaya	Resistencia a la Rotura por Flexión 22N/mm2, dimensiones +-0,5mm
Materiales para Instalaciones Sanitarias.	Inodoro	Luzarte	Brasileña	Según el diseño y color elegido por la fiscalizacion.
	Cisterna	Luzarte	Brasileña	
	Lavatorio	Luzarte	Brasileña	
	Migitorio	Luzarte	Brasileña	
	Accesorios	Luzarte	Brasileña	
	Grifería	FV	-	-
Materiales de Madera	Puertas	-	Paraguaya	Estructura de puerta forado de paraiso de 1 1/2 pulgadas, enchapado con multilaminado de 4mm de espesor.
	Marco para puertas	-	Paraguaya	Marcos de Yvyrapyta o Lapacho.
	Ventanas	-	Paraguaya	Estructura de puerta forado de paraiso de 1 1/2 pulgadas, enchapado con multilaminado de 4mm de espesor.
	Marco para ventanas	-	Paraguaya	Marcos de Yvyrapyta o Lapacho.
Vidrios Blindex		Blindex	Paraguaya	El vidrio Blindex Laminado se fabrica en una linea de producción de última generación uniendo dos láminas de vidrio float a una interlámina plástica de alta elasticidad (PVB.) Su gran resistencia y rotura segura evitan accidentes con vidrio ante un desafortunado impacto.
Ladrillo		-	Tobati - Paraguay	Dimensiones 11x27x4cm, fabricada de arcilla sometida a alta temperatura en horno.
Cerraduras		Papaiz	-	-
Tubos Plasticos		TITAN	Paraguaya	La calidad de los materiales a utilizar en la fabricación de estos tubos de P.V.C., así como de sus accesorios y juntas, segun Norma UNE 53.332
Codos Plasticos		TITAN	Paraguaya	
Balancin		-	Paraguaya	Fabricadas según dimensiones y especificaciones tecnicas del PBC.
Tejas		Tobati	Paraguaya	
Tejuelitas		Tobati	Paraguaya	
Alfajias		-	Paraguaya	-

CARLOS A. PERALES ORTELLADO
Propietario
CI. 1.547.173
CONTRATISTA

CO IN
del Ing. Carlos A. Perales. O.
Cel.: (0981) 603 016

COMANDO DE LAS FUERZAS MILITARES
CENTRO FINANCIERO N° 5
DIRECCION
COMANDO LOGISTICO

LUIS OSMAR HERMOSILLA PINEDA
Cnel. DCEM- Dtor CF Nº 5
C.I. 1.547.173
CONTRATANTE