CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE 2 AULAS 7.20X7.20 CON ESTRUCTURA DE H°A° EN PLANTA BAJA EN LA ESCUELA BÁSICA N° 3323 SAN JOSÉ

Contrato N°07/2022
LCO N°04/2022 ID N° 415.007

Entre Municipalidad de Capitán Miranda con RUC N° 80024012-0, domiciliada sobre la Ruta PY06 "Juan León Mallorquín" Km 16,5, República del Paraguay, representada para este acto por el Intendente Municipal el Señor Otmar Luciano Becker Danieli, con cédula de identidad N°955.704, denominada en adelante la contratante, por una parte, y, por la otra, la firma denominada METALÚRGICA PIRAPÓ CONSTRUCTORA con RUC N° 1736600-3, domiciliada sobre la Avd. Japón y Concepción, Pirapó Centro, República del Paraguay, representada para este acto por el Señor Jorge Omar García Rolín, con cédula de identidad N° 1.736.600, en carácter de propietario de la firma unipersonal, denominada en adelante la CONTRATISTA, identificadas en conjunto como "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN BLOQUE DE 2 AULAS 7.20X7.20 CON ESTRUCTURA DE H°A° EN PLANTA BAJA EN LA ESCUELA BÁSICA N° 3323 SAN JOSÉ , el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. Objeto del contrato

El objeto del contrato es:

Construcción de un Bloque de 2 Aulas 7.20x7.20 con Estructura de H°A° en Planta Baja en la Escuela Básica N° 3323 San José

2. Documentos integrantes del contrato

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

1. Contrato;
2. El pliego de bases y condiciones y sus adendas o modificaciones;
3. Los Aspectos Generales del Contrato
4. Los datos cargados en el SICP;
5. La oferta del proveedor:
6. La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente.

3. Identificación del crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N°: 415007

4. Procedimiento de contratación

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas N°04/2022 convocado por la MUNICIPALIDAD DE CAPITÁN MIRANDA. La adjudicación fue realizada por Resolución de la Intendencia Municipal N° 269/2022 y aprobada por Resolución de la Junta Municipal N° 69/2022.- Luciano Becker

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL
RUC: 1736600-3

5. Vigencia del Contrato

El plazo de vigencia del presente Contrato será de 120 días naturales a partir la emisión del Acta de Inicio de Obra, hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.-

6. Precio unitario y el importe total a pagar por las obras

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	**Preparación de obra**	**m2**	**183**	**4.103**	**750.849**
2	**Replanteo y marcación**	**m2**	**183**	**5.352**	**979.416**
3	**Servicio de Excavación Estructural**		**1**		**2.640.320**
3.1	Excavación de zapata y viga de fundación	m3	74	35.680	2.640.320
4	**Colocación de hormigón armado**		**1**		**39.248.000**
4.1	Zapatas de H° A°	m3	20	1.962.400	39.248.000
5	**Colocación de hormigón armado**		**1**		**7.849.600**
5.1	Pilares de H°A° de aula	m3	4	1.962.400	7.849.600
6	**Tirante de Hormigón armado**		**1**		**24.922.480**
6.1	Vigas de H°A° de losa	m3	12,7	1.962.400	24.922.480
7	**Tirante de Hormigón armado**		**1**		**13.736.800**
7.1	Vigas de H°A° de fundación	m3	7	1.962.400	13.736.800
8	**Construcción de losa**		**1**		**26.492.400**
8.1	Losa de H°A°	m3	13,5	1.962.400	26.492.400
9	**Colocación de hormigón armado**		**1**		**426.822**
9.1	Loseta de H°A° sobre puerta de acceso		2	213.411	426.822
10	**Colocación de hormigón armado**		**1**		**4.513.520**
10.1	Escalera de H°A° de 1,50m de ancho. Huella de 30cm, contrahuella 17,5cm. Incluye viga de fundación, viga de 20x40cm de sección en losa de descanso, pilares de soporte de 20x20cm de sección	m3	2,3	1.962.400	4.513.520
11	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**3.384.917**
11.1	Muro de nivelación de 30cm de espesor	m2	21,5	157.438	3.384.917
12	**Relleno y compactación de terreno**		**1**		**2.007.000**
12.1	Relleno y apisonado de interiores	m3	75	26.760	2.007.000

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL
RUC: 17

13	**Servicio de aislación de pared**		**1**		**560.222**
13.1	Aislación horizontal de paredes	m2	26	21.547	560.222
14	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**10.939.156**
14.1	Muro de elevación de 0.30 para revocar de ladrillos prensados macizos	m2	62	176.438	10.939.156
15	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**1.568.136**
15.1	Muro de elevación de 0.15 para revocar de ladrillos prensados macizos	m3	14,65	107.040	1.568.136
16	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**7.626.600**
16.1	Muro de elevación de 0.30 visto a una cara de ladrillos prensados macizos	m2	45	169.480	7.626.600
17	**Aberturas**		**1**		**944.244**
17.1	Envarillado bajo aberturas de 2 Ø del 8 por hilada (2hiladas)	ml	50,4	18.735	944.244
18	**Revoques**		**1**		**12.019.700**
18.1	Revoque de paredes interior y exterior a una capa. Incluye muchetas y aberturas	m2	245	49.060	12.019.700
19	**Revoques**		**1**		**8.370.480**
19.1	Revoque de losas y vigas de H°A°	m2	240	34.877	8.370.480
20	**Revoques**		**1**		**837.048**
20.1	Revoque de pilares de galeria	m2	24	34.877	837.048
21	**Colocación de pisos - contrapisos**		**1**		**4.956.726**
21.1	Contra piso de H° de cascotes de 10cm	m2	151	32.826	4.956.726
22	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**4.182.096**
22.1	Carpeta de nivelación de 3cm	m2	151	27.696	4.182.096
23	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**4.625.232**
23.1	Carpeta de nivelación sobre losa terminada. Esp 3cm	m2	167	27.696	4.625.232
24	**Colocación de pisos - contrapisos**		**1**		**4.915.812**
24.1	Contra piso de H° de cascotes de 7 cm sobre losa terminada	m2	167	29.436	4.915.812
25	**Servicio de instalación de baldosas de cerámica para pisos**		**1**		**11.448.820**

Luciano. Becker

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

25.1	Piso cerámico de 45x45	m2	151	75.820	11.448.820
26	**Instalación o colocación de zócalo**		**1**		**2.102.890**
26.1	Zócalo de ceramico 10x45cm	ml	115	18.286	2.102.890
27	**Servicio de fabricación de puerta y ventanas metálicas**		**1**		**3.568.000**
27.1	Puerta metálica de 1.20x2.10 con marco y herrajes	Unidad	2	1.784.000	3.568.000
28	**Servicio de fabricación de puerta y ventanas metálicas**		**1**		**7.805.000**
28.1	Ventanas balancines de 1.50x1.68 mts	m2	35	223.000	7.805.000
29	**Alfeizar o antepecho**		**1**		**802.171**
29.1	Alfeizar revoque 1:3 (cemento-arena)	ml	23	34.877	802.171
30	**Alfeizar o antepecho**		**1**		**588.720**
30.1	Alfeizar de ladrillos prensados macizos tipo sardinel	ml	12	49.060	588.720
31	**Servicio de pintura**		**1**		**4.152.260**
31.1	Pintura de paredes a latex (2 manos y lijado)	m2	245	16.948	4.152.260
32	**Servicio de pintura**		**1**		**406.752**
32.1	Pintura de pilares revocados al latex	m2	24	16.948	406.752
33	**Servicio de pintura**		**1**		**4.709.760**
33.1	Pintura de losa y vigas al latex	m2	240	19.624	4.709.760
34	**Servicio de pintura**		**1**		**811.720**
34.1	Pintura de balancines con pintura sintética	m2	35	23.192	811.720
35	**Servicio de pintura**		**1**		**695.760**
35.1	Pintura de ladrillos vistos con anti moho incoloro (limpieza de ladrillos vistos con ácido muriático y patinal D)	m2	30	23.192	695.760
36	**Servicio de pintura**		**1**		**243.516**
36.1	Pintura de puerta metálica con pintura sintética	m2	10,5	23.192	243.516
37	**Colocación de vidrios**		**1**		**4.683.000**
37.1	Vidrios dobles de 4mm	m2	35	133.800	4.683.000

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL
RUC: 1736000-2

38	**Servicio de mampostería en piedra**		**1**		**2.854.400**
38.1	Guarda obra-Fundación de piedra bruta colocada	m3	8	356.800	2.854.400
39	**Mampostería**		**1**		**4.816.800**
39.1	Guarda Obra-Mamposteria de ladrillo común. Esp. 30cm.Visto	m2	30	160.560	4.816.800
40	**Colocación de hormigón armado**		**1**		**981.200**
40.1	Guarda Obra-Columna de H°A° de 25x25cm	m3	0,5	1.962.400	981.200
41	**Colocación de pisos - contrapisos**		**1**		**2.212.160**
41.1	Guarda Obra-Contra piso de hormigón de cascote Esp 7cm	m2	62	35.680	2.212.160
42	**Servicio de cimentación y nivelación para construcciones**		**1**		**1.935.640**
42.1	Guarda Obra-Carpeta tipo alisado. Esp 3cm	m2	62	31.220	1.935.640
43	**Mantenimiento y reparación de tablero eléctrico**		**1**		**1.091.808**
43.1	Instalación de tablero TS10 de 15 AG	Unidad	12	90.984	1.091.808
44	**Mantenimiento y reparación de tablero eléctrico**		**1**		**1.455.744**
44.1	Instalación de tableros de comando TC	Unidad	16	90.984	1.455.744
45	**Mantenimiento y reparación de tablero eléctrico**		**1**		**1.455.744**
45.1	Instalación de los tableros de comando de ventiladores TCV	Unidad	16	90.984	1.455.744
46	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**2.890.080**
46.1	Alimentación de circuito de luces	Unidad	18	160.560	2.890.080
47	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**1.091.808**
47.1	Alimentación de los circuito de tomas	Unidad	12	90.984	1.091.808
48	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**181.968**
48.1	Alimentación de los circuitos de aire acondicionado	Unidad	2	90.984	181.968
49	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**1.455.744**

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-2

49.1	Alimentación de los circuitos de ventiladores	Unidad	16	90.984	1.455.744
50	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**1.455.744**
50.1	Alimentación de los circuitos del TC	Unidad	16	90.984	1.455.744
51	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**557.500**
51.1	Alimentación 4x6 mm. NYY al tablero existente	ml	25	22.300	557.500
52	**Instalación de artefactos de energía eléctrica**		**1**		**1.605.600**
52.1	Artefactos fluorescentes de 3x40 W	Unidad	12	133.800	1.605.600
53	**Instalación de artefactos de energía eléctrica**		**1**		**321.120**
53.1	Artefactos fluorescentes de 1x40W c/ fotocélula en galeria	Unidad	6	53.520	321.120
54	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**642.240**
54.1	Tablero TS de 20 AG con barra de fase y neutro	Unidad	1	642.240	642.240
55	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**892.000**
55.1	Tablero TC de 6 AG	Unidad	2	446.000	892.000
56	**Construcción e instalaciones eléctricas**		**1**		**318.266**
56.1	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores	Unidad	2	159.133	318.266
57	**Instalación / Montaje / Desmontaje de Ventilador de techo**		**1**		**3.746.400**
57.1	Ventilador de techo de 56"	Unidad	12	312.200	3.746.400
58	**Ampliación de red eléctrica**		**1**		**669.000**
58.1	Registro eléctrico de 40x40x70 cms	Unidad	3	223.000	669.000
59	**Construcción de rampa peatonal**	**unidad**	**1**	**446.000**	**446.000**
60	**Mamposteria**		**1**		**1.784.000**
60.1	Pizarrones	Unidad	2	892.000	1.784.000
61	**Servicio de limpieza general de la construcción**	**m2**	**183**	**4.103**	**750.849**
62	**Construcción de Lavadero**		**1**		**2.230.000**

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

62.1	Mesada de lavatorio con granito reconstruido con 4 bachas. Base pedestal de ladrillo común revocado. Desague cloacal con cámara de inspección. Grifería con sistema de pulsación automática. Incluye pintura	Unidad	1	2.230.000	2.230.000
	TOTAL GENERAL				**268.357.760**

Monto Total: *Doscientos sesenta y ocho millones, trescientos cincuenta y siete mil, setecientos sesenta guaraníes.-*

7. Plazo, lugar y condiciones de la obra

El plazo de ejecución de la obra es de: 120 días corridos a contar desde la emisión de la orden de inicio.

Lugar: ESCUELA BÁSICA N° 3323 SAN JOSE, de Capitán Miranda.

Condiciones de la obra: Construcción de un Bloque de 2 Aulas 7.20x7.20 con Estructura de H°A° en Planta Baja.-

8. Administración del Contrato

La administración del contrato estará a cargo del Arq. pedro Raúl González- Proyectista y Fiscalizador de Obras y de la Tesorera Lic. Celia López Avalos.

9. Programa de ejecución de los trabajos

El programa de ejecución de los trabajos es el establecido en la oferta, conforme con las Condiciones Contractuales.

10. Porcentaje, números y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones

El porcentaje, número y fechas de entrega de anticipos y amortizaciones son los determinados en las Condiciones Contractuales.

11. Formas y términos para garantizar los anticipos y el cumplimiento del contrato

CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES CONTRACTUALES.

12. Multas

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el pliego de bases y condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/2003 "De Contrataciones Públicas", modificado por Ley N° 6716/2021.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-2

13. Descripción de las obras

ESPECIFICDACIONES TÉCNICAS.

CONSIDERACIONES GENERALES.

- Los rubros que figuran global, abarcan la totalidad de la obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.
- Todos los materiales se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el fiscal de obras antes de su uso.
- Se colocarán cartel de obra con las leyendas de detalle de Cartel dentro de los 10 (diez) días de iniciados los trabajos en el lugar que señale la Fiscalización de Obras, El cartel de obra deberá ser desmontado por El Contratista, previo a la entrega y recepción definitiva de la obra,

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, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista contempladas en las leyes y normas vigentes de la República sobre seguridad, vicios ocultos y otros aspectos de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el Contrato por la Municipalidad de Capitán Miranda.

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS.

a- Calidad de los materiales.

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

CEMENTO: Tipo PZ, o de Albañilería, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC).
CAL: Triturada .
ARENA: Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla.
LADRILLOS: Comunes macizos y huecos, uniformemente cocidos, de tamaño regular .
MORTEROS: Los tipos a ser utilizados serán los indicados para cada caso.

AGUA: Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

MORTEROS: TIPOS Y DOSAJES

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal:

Tipo A	:	1:3	Cemento - Arena lavada	(envarillado)
Tipo B	:	1:2:8	Cemento- Cal-Arena.	
Tipo D	:	1:2:12	Cemento - Arena lavada	(piso)
Tipo G	:	¼:1:4	Cemento - Cal - Arena lavada	(contrapiso)

Nota: Todos lo dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obra.

b- Sistema de medición.

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra.
Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de Recepción Final.

c- Muestra de materiales.

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación.
Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse antes de la ejecución de las obras según el Plan de trabajos.

El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

d- Seguridad en Obra

Responsabilidad:

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomará las medidas necesarias de modo a no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular.

e- Energía Eléctrica

El consumo de energía para la ejecución de la obra así como también la iluminación de la misma, será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas e instalación de un medidor provisorio, con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

f- Agua para la Construcción

El agua deberá ser apta para la ejecución de las obras. El consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder a ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

g- Conocimiento del Sitio

La Contratista examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentra el terreno y las condiciones topográficas existentes y proyectadas. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio.

Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por las construcciones linderas.

I- TRABAJOS PRELIMINARES.

1- Limpieza de obra.

Se establecerá que, al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.

El Contratista deberá contar con personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea este de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que ha quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La Fiscalización estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

2- Replanteo y nivelación

El replanteo lo efectuará la Empresa Constructora y será verificado por la Fiscalización antes de dar comienzo a los trabajos.

Los ejes de las LADERAS maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes.

Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización los ratificarán o rectificará durante la construcción mediante órdenes de servicio de nuevos planes parciales de detalles. Todas estas tareas estarán incluidas en su propuesta.

3- Excavación.

Corresponden todos los trabajos de excavación de zapatas y vigas de fundación. de 2.00 x 2.00 m, 1.80x1.80m, 1.40x1.40m y zapatas de columnas de galerías de 0.75 x 0.75m. Se realizarán excavaciones de zapatas con una profundidad no menor a 1.50m. El remanente de tierra extraída de la zanja de zapata se reutilizará para relleno y compactación de obra.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO.

4- Zapata.

Se utilizarán cuatro medidas de zapata centrada según solicitaciones de plano estructural.

Las siguientes medidas serán de 2.00x2.00m, 1.80m x 1.80m, 1.40m x 1.40m y por ultimo zapata de 0.75x0.75m para columnas de galerías. Las profundidades de zapata serán de 1.50m.

En la base de zapata antes de colocar la parrilla de zapata se construirán una capa de hormigón pobre de 5cm de espesor.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600

Resistencia Característica del Hormigón estructural
La misma será de fck 210 Kg/cm2 y Fyk 4200kg/m2 a los 28 días.

5- Pilares de H°A°.

Serán de sección 25x25cm con 4 varillas de 16mm y estribos de 6mm de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

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

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

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

6- Vigas de H°A°.

En sectores de mayores luces serán de sección 0.25m x 0.60m y en sectores de menor luces serán de 0.20mx0.35m. Las armaduras de las vigas se realizarán acorde a detalles de planos estructurales de proyecto.

En las vigas de sección de 0.25 x 0.60m llevarán varillas de 16 mm con estribos de 6mm. Ver detalle estructural de planos.

Resistencia Característica del Hormigón estructural
La misma será de fck 210 Kg/cm2 y Fyk 4200kg/m2 a los 28 días.

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm2.

Agregados

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

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

de 210 Kg./cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Curado del Hormigón

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas

Permanentemente Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.

Remoción del encofrado y descimbrado

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

No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.

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

7- Viga de fundación.

Serán de H°A° 25x30cm. Llevaran 3 varillas de 10mm abajo y 2 varillas del 8 arriba. Estribos de 6 mm. Ver planos estructurales. Resistencia Característica del Hormigón estructural

La misma será de fck 210 Kg/cm2 y Fyk 4200kg/m2 a los 28 días.

8-Losa de H°A°.

Serán de 10 cm de espesor con armaduras de de varillas de 6mm c/ 15 cm y armaduras negativas en intersecciones de vigas de 8mm de 10mm c/ 10cm. Ver detalle de encofrado de losa.

Encofrados

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento.

Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores.

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

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

Luciano. Becker
Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALÚRGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

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

Armaduras

Protección del material

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

Corte y doblado

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

Colocación y fijación

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm2.

Agregados

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

Mezclado del Hormigón

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa.

El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Colocación del Hormigón

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera.

Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

Curado del Hormigón
Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas
Permanentemente Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia.
Remoción del encofrado y descimbrado
Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón.
No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente.
Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.
9- Loseta de Hº Aº sobre puerta de acceso.
Serán de H°A° y estarán ubicado en la parte superior de la puerta. Tendrán un espesor de 10cm. Armadura simple de varilla del 6mm cada 20cm.

10- Escalera de H°A° de 1,50m de ancho. Huella de 30cm, contrahuella 17,5cm. Incluye viga de fundación, viga de 20x40 cm de sección en losa de descanso, pilares de soporte de 20x20cm de sección. Ver detalle de escalera en planos.
11- Muro de nivelación de 30 cm de Espesor.
Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal– arena).
A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de 0,45 x 0,45 la nivelación será de 0,60 x 0,60.
En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.
12- Relleno y apisonado de interiores.
Se realizará un terraplenado y compactado en el sector de la obra antes de iniciar replanteo en vista y considerando que se observa un desnivel de -1.00 m por debajo de piso terminado de bloque existente.
Se calculan una cantidad de 300m3 de tierra en toda el área de construcción de bloque.
Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con "tierra gorda" y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contra piso.
Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos. Si faltase material para relleno se podrá:
- Usar tierra del predio de la obra siempre y cuando exista un desmonte que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.
- Traer tierra de otros sitios.
En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.
13- Aislación horizontal. de paredes.
En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3(cemento arena).
Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infraduras de aire.
14-15-16-17- Muros de elevación.
LOS LADRILLOS PARA TODO TIPO DE MAMPOSTERIA SEGÚN SUS ESPESORES SERAN DE LADRILLOS PRENSADOS MACISOS.
Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos de primera calidad prensados MACIZOS

Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en los planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-2

plano. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de tirantes del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento.

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del ø8 en dos hiladas con mescla 1-3.

a) Muros de 0,30 m. p/revocar

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

b) Muros de 0,15 m. p/revocar

Rigen las mismas Especificaciones que el punto a)

c) Muros de 0,30 m. visto ambas caras

Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor vinculando ambos con varillas de hierro de O 8 mm. pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3 (cemento – arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos.

La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento – cal – arena). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. Se construirán hasta la altura del encadenado de H° superior y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura natural del ladrillo.

d) Muros de 0,30 m. visto una cara

La ejecución de éste rubro se regirá por las mismas Especificaciones de los "muros de 0,30 visto ambas caras".

e) Muros de 0,15 m. visto una cara

Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista.

Pilares de ladrillo común visto de 45x45cm.No incluye columna de H°A° de 10x10 cm en el interior

b) De 0,38 x 0,38 de ladrillos comunes vistos para galerías

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

17-Envarillado sobre aberturas.

Serán con varillas de 2 varillas de 8mm con concreto. Dos. 1:3.18-19-20--Revoque.

Corresponde a revoque de pilares mamposterías, muchetas y aberturas alfeizar y cielorraso de losa de H°A°.

a) **Interior y exterior de muros a una capa**

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1: 3).

b) Exterior de muros a una capa con hidrófugo

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

c) De losas, vigas de H°A°

Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena).

Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

21- Contra piso.

Los contra pisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contra piso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contra piso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contra piso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contra piso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contra piso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

22- Carpeta de nivelación.

Serán colocados conjuntamente con el contra piso para lograr una superficie lisa para la colocación de piso. Se tendrán en cuenta los desniveles para escurrimiento de agua. El espesor de la carpeta será de 1cm.Dosificación: 1:3.

23- Carpeta de nivelación sobre losa terminada.

Serán colocados una vez culminada la losa de H°A° para el desagote de agua durante precipitaciones pluviales con una pendiente de 2%. Se tendrán en cuenta los desniveles para escurrimiento de agua. El espesor de la carpeta será de 3cm.Dosificación: 1:3.

24- Los contra pisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contra piso no podrá tener un espesor inferior a los 7 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contra piso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. Una vez fraguado el hormigón de losa se construirán sobre losa terminada.

25-Piso.

Los pisos serán de 45x45cm tipo cerámico preferiblemente color oscuro y antideslizante. Serán colocados con mezcla adhesiva sobre la carpeta de nivelación.

26- Zócalo cerámico.

Serán de tipo cerámico de 10x45cm del mismo diseño que el piso. Serán colocados con mezcla adhesiva sobre la carpeta de nivelación.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

27- Puerta.
Las puertas y marcos serán de tipo metálico. Se utilizarán dos hojas de puerta de 0.6 x 2.10. El barrido de las puertas se dará al exterior y no dentro en el interior del aula.

Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso de granito. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno.

Todos los detalles señalados conforme a planos.

Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos pintura anticorrosiva a cromado de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con color marrón caoba mate.

28- Ventana. Medidas: 1.50x1.68 m
Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos. Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

- Colocación

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de H° A°. El cargado de las vigas y pilares de H° A° que queden sin revoque, deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura. Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas. Los balancines deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; el color a ser determinado por el Fiscal de Obras.

Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.a.3)

29- Alfeizar revoque 1 : 3 (cemento - arena).

Se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad. Se pintará con color cerámica. El alféizar interior deberá ir revocado con mezcla (1:3) cemento arena y pintado con pintura látex color cerámica.

30- b- Alfeizar De ladrillos prensados macizos tipo sardinel.

Se utilizarán ladrillos prensados, de formas regulares y textura uniforme, serán bien cocidos sin llegar al límite de vitrificación. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y canteros.

31-32-33-Pintura látex de paredes revocadas, pilares, losa revocada

Comprende la pintura látex exterior de superficies revocadas y muchetas de aberturas. Será a 2 capas color a elección previo limpieza y tratamiento de superficies revocada.

34- Pintura de balancines.

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc.
Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromado de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.
Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

35-Pintura de ladrillos vistos.
Serán pintadas con dos manos de pintura anti moho, incoloro, previa limpieza de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Si los ladrillos utilizados en el visto no son blancos, se procederá a la pintura con látex color cerámica (color preparado no usar pomo) tipo látex pintor o suvinil de manera a no obtener colores cerámicos de otros tonos.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

36- Pintura de puerta metálica.
Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate.

Se toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

Comprende todas las paredes de ladrillo visto exterior y los pilares de galería con 2 capas de pintura siliconada.

37- Vidrios doble de 4mm

Todas las aberturas metálicas llevarán vidrios dobles de 3 mm. de espesor y serán colocados con asientos de masilla.

38-39-40-41-42- Guarda obra. Se realizará piso perimetral para proteger el bloque de aulas de posibles erosiones ocasionados por escurrimiento de agua. Además, servirán de contención para terraplenado y relleno de suelo teniendo en cuenta que el lugar de ejecución de la obra existe un desnivel considerable. Para la construcción de guarda obra se ejecutarán los siguientes rubros constructivos:

a- Piedra bruta colocada: Se hará con piedra bruta tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca que forman parte de las formaciones geológicas del país) colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso.

b- Mampostería de ladrillo común: Serán de ladrillos comunes de primera calidad tipo visto asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal. Espesor 30cm.

c- Columnas de H°A°: Serán de sección 25x25cm. Con armaduras de 4 varillas de 10mm y estrios de 6mm cada 20cm. Dos. 1:3:3.

d- Contra piso: Una vez culminado la mampostería de ladrillo común se procederá a relleno y apisonado de suelo y construcción de contra piso de hormigón pobre de 7cm de espesor. Dos. 1:6:6.

e- Carpeta alisada: Posteriormente a la construcción de contra piso se realizará un piso tipo carpeta alisada de 3cm de espesor culminando con este rubro constructivo el guarda obra.

43- Sistema eléctrico. Instalación del tablero TS10 de 15 AG.

Los tableros seccionales estarán ubicados en la galería de aula y su alimentación se dará por circuitos subterráneos provenientes de un registro eléctrico. Tendrá una Llave térmica de 3x40 A, y 5 llaves de 10 A para circuitos de luz, ventiladores y toma corrientes. Se deberán incluir módulos de reservas para conexión de Aire Acondicionado.

44- Tableros de comando TC.

Estarán ubicado en el interior de las aulas. Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

45- Tablero de comando de ventiladores.

Estarán ubicado en el interior de las aulas. Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

46- Circuitos de luces.
Corresponden toda la instalación de cableados, electro ductos y cajas de conexión necesaria para la alimentación de luces que serán conectados al tablero de comando. Los electros ductos serán de tipo ignífugos y serán instalados antes de cargamento de hormigón en techo de losa. Los cables a ser utilizados serán de 4mm

47- Circuitos de toma corrientes.
Corresponden toda la instalación de cableados, electro ductos y cajas de conexión necesaria para la alimentación de toma corriente que serán conectados al tablero de comando. Los electros ductos serán

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3

de tipo ignífugos y serán instalados antes de cargamento de hormigón en techo de losa. Los cables a ser utilizados serán de 4mm.

48- Circuitos para Aire Acondicionado.

Corresponden toda la instalación de cableados, electro ductos y cajas de conexión necesaria para la alimentación de Aire Acondicionado que serán conectados al tablero de comando. Los electros ductos serán de tipo ignífugos y serán instalados antes de cargamento de hormigón en techo de losa. Los cables a ser utilizados serán de 4mm.

49-Circuitos de Ventiladores.

Corresponden toda la instalación de cableados, electro ductos y cajas de conexión necesaria para la alimentación de Ventiladores de techo que serán conectados al tablero de comando. Los electros ductos serán de tipo ignífugos y serán instalados antes de cargamento de hormigón en techo de losa. Los cables a ser utilizados serán de 4mm.

50- Alimentación de circuitos para TC.

Corresponden toda la instalación de cableados, electro ductos y cajas de conexión necesaria para la alimentación de TABLERO DE COMANDO que serán conectados al tablero de seccional. Los electros ductos serán de tipo ignífugos y serán instalados antes de cargamento de hormigón en techo de losa. Los cables a ser utilizados serán de 4mm.

51- Alimentación 4 x 6 mm. NYY al tablero existente.

Serán de tipo subterráneo y se conectarán desde el registro eléctrico de 40 x 40x 70 a el tablero seccional.

52- Artefactos fluorescentes de 3x40.Seran utilizado en el interior de aula.

Los equipos serán completos, compuestos de tubos, zócalos, arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios (tornillos, etc.), armados en artefactos construidos en chapa N° 22 o de mayor espesor, pintadas con anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético blanco, para lámparas a la vista, del tipo conocido como de iluminación directa.

Serán aptos para colgar, en los artefactos colgantes NO permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permita una sujeción rígida de los mismos. Los artefactos fluorescentes de 3 x 40 W. deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00m. Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.

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

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

53- Artefacto de 1x40 W.

Estará ubicados en la galería de aulas y estará conectado a fotocélulas y tablero seccional en galería.

54- Tablero seccional.

Serán de 20AG con barra de fase y neutro con mínimo de 6 módulos para llaves térmica.

55-Tablero TC de 6 AG.

Tableros embutidos para luces y toma corriente de 6 módulos.

56-Tablero de ventiladores.

Tablero para cuatro llaves de ventiladores.

57- Ventilador de techo.

Llevaran 4 ventiladores por aulas de tipo caja pesada de 7 velocidades. Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas empotradas en el H° que deberán estar colocadas antes del vaciado de la losa.

58- Registro eléctrico de 40 x 40 x 70 cms.

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

59-Rampa peatonal.

Se realizarán en el acceso principal de galería y serán de piso de carpeta antideslizante. Porcentaje de pendiente no mayor a 10%. Ancho de rampa 1.00m o mas según requerimiento de fiscalización

60-Pizarrones.

Serán de tipo acrílico según medidas y especificaciones del MEC.

61-Limpieza

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.

Luciano Becker
Intendente Municipal
Municipalidad Capitán Miranda

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC 1736600-3

El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA. Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

Lavatorios de mano.

62.Mesada de lavatorio Serán de Mesada de granito reconstruido con 4 bachas. Base pedestal de ladrillo común revocado. Desagüe cloacal con cámara de inspección. Grifería con sistema de pulsación automática. Incluye pintura látex 2 capas.

14. Causales y procedimientos para suspender, terminar o rescindir el contrato

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° 2051/2003 y en las condiciones contractuales.

15. Anulación de la adjudicación

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 afectada por la nulidad, quedará automáticamente sin efecto de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

16. Solución de Controversias

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 Contractuales.

Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

17. Suscripción

EN TESTIMONIO DE CONFORMIDAD, PREVIA LECTURA Y RATIFICACIÓN DE TODOS SUS TÉRMINOS, LAS PARTES SUSCRIBEN EN TRES EJEMPLARES DE UN MISMO TENOR Y A UN SOLO EFECTO EN LA CIUDAD DE CAPITÁN MIRANDA, REPÚBLICA DEL PARAGUAY A LOS VEINTIOCHO DÍAS DEL MES DE SETIEMBRE DE 2022.-

Señor Jorge Omar García Rolín
Ruc 1736600
Contratista

MUNICIPALIDAD DE CAPITÁN MIRANDA
INTENDENCIA

Señor Otmar Luciano Becker
Intendente Municipal
Contratante

METALURGICA PIRAPO
CONSTRUCCIÓN EN GRAL.
RUC: 1736600-3