MUNICIPALIDAD DE SAN COSME Y DAMIÁN
INTENDENCIA
TEL.FAX 073 275 250 /253 Asunción esq. San Damián
San Cosme y Damián - Itapúa

CONTRATO N.º 12/2018

Entre, La Municipalidad de San Cosme y Damián Con RUC Nº 80044798-0, con dirección Asunción esquina San Damián del Distrito de San Cosme y Damián, República del Paraguay, representada por este acto por el señor Aníbal Maidana Vera, con Cédula de Identidad Nº 2.088.920 en carácter de Intendente Municipal y el señor Hipólito Ramón Ibarra con Cedula de Identidad Nº 1.159.971 en carácter de Secretario General; denominada en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **KROMA S.A. con RUC N.º** , domiciliada sobre Curupayty c/ Avda. Francisco Caballero Alvarez, Ciudad de Virgen de Fátima (Natalio), Departamento de Misiones, República del Paraguay, representada para este acto por el Señor Jaime Leomar Krohn Martínez, con Cédula de Identidad N° 3.628.557, denominada en adelante el **PROVEEDOR**; denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente "CONTRATO DE COSTRUCCIÓN POR LLAMADO A LICITACIÓN VÍA EXCEPCIÓN "**REMODELACIÓN Y REPARACION DE UN PABELLÓN CON TECHO DE CHAPA PARA LA ESCUELA BÁSICA N.º 2016 SOLDADO JOSÉ DOMINGO FERREIRA"** con **ID N.º 354889"**, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

Establecer las Obligaciones y derechos de las partes contratantes con relación a la Licitación Vía Excepción N.º 04/2018 convocada por la Municipalidad de San Cosme y Damián para la **"REMODELACIÓN Y REPARACION DE UN PABELLÓN CON TECHO DE CHAPA PARA LA ESCUELA BÁSICA N.º 2016 SOLDADO JOSÉ DOMINGO FERREIRA"** con **ID N.º 354889".**

1. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

a) Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:
b) Contrato;
c) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
d) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
e) La oferta del Proveedor;
f) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
g) [Agregar aquí cualquier otro(s) documento(s)]

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, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en éste.

2. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO (Art. 37 inc. a) de la Ley N° 2051/03)

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.º 354889**

3. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN (Art. 37 inc. b) de la Ley N° 2051/03)

El presente contrato es el resultado del procedimiento de Contratación Vía Excepción N.º 04/2018 convocado por la Municipalidad de San Cosme y Damián. La adjudicación fue realizada por **Resolución de Adjudicación N.º 786/18** de fecha 23 de noviembre del 2018.-

4. VIGENCIA DEL CONTRATO

a- El plazo de vigencia del presente Contrato será desde la firma del mismo hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la recepción definitiva de las obras.

5. **PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 inc. c) de la Ley N° 2051/03)**

MUNICIPALIDAD DE SAN COSME Y DAMIAN - ITAPÚA

Escuela Básica Nº 2016 Soldado José Domingo Ferreira

M.E.C.- DIREC. INFRAESTRUCTURA. - DEP. PROYECTOS Y OBRAS.

REMODELACIÓN Y REPARACIÓN DE UN PABELLÓN CON TECHO DE CHAPA

PLANILLA DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO

N°	RUBRO	UNID.	CANTDAD	P.UNITARIO	P. TOTAL
1	***PREPARACIÓN DE OBRA***				
	Limpieza y preparación de la obra para ejecución de los trabajos.-	M2	158,30	3.237	512.417
	Replanteo y Marcación.-	M2	158,30	4.229	669.451
	Vallado de obra y obrador.-	GL	1,00	5.600.000	5.600.000
	Placa de inauguración.-	UN	1,00	1.400.000	1.400.000
	Cartel de obra (estructura metálica y chapa n° 24) 2.00 x 1,50 m con impresión adhesiva.-	UN	1,00	1.250.000	1.250.000
2	***DESMONTE Y DEMOLICION***				
	De techo c/recuperación de tejas. Incluye tapas dobles, caballetes y vigas falsas empotradas en paredes - conservar cabredas.-	M2	185,20	18.800	3.481.760
	Desmonte de artefactos eléctricos.-	UN.	4,00	150.000	600.000
	Desmonte de la instalación eléctrica.-	UN.	4,00	100.000	400.000
	Desmonte de puertas y marco.-	UN.	4,00	70.000	280.000
	Desmonte de ventana balancín.-	UN.	2,00	80.000	160.000
	Demolición de pared 0,15, incluye para vano y pilares.-	UN.	18,30	16.450	301.035
	Desmonte de cañería de agua corriente en el pabellón.-	UN.	1,00	180.000	180.000
3	***ALBAÑILERIA***				
	Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro en forma de Z y revoque en zonas necesarias	Gl	1,00	864.000	864.000
	Mampostería de ladrillo común 0,15.-	M2	16,85	112.000	1.887.200
	Viga encadenado superior 0,13 x 0,27.-	M3	2,50	2.200.000	5.500.000
	Revoque interiores con hidrof, 1 capa de 1,5 cm.-	M2	331,75	38.000	12.606.500
4	***PILARES***				
	Revestimiento de columna existente con de ladrillo común revocado.-	ML	60,00	65.000	3.900.000
5	***TECHO***				
	Provisión y colocación de techo de chapa termo acústica de 4 cm sobre estructura de madera existente con clavaderos de caño industrial de 50 x 30 de pared 120 C/ 1,00 m. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26.-	M2	185,20	275.000	50.930.000
	Canaleta de chapa Nº 26. con pintura sintética, desarrollo 40 cms. con pintura sintética.-	ML	38,60	78.000	3.010.800
	Caño de bajada de chapa Nº 26.-	ML	18,60	78.000	1.450.800
6	***ABERTURAS.***				
	Provisión de puerta tablero con marco, hoja				

	Provisión de puerta tablero con marco, hoja de 0,80m y contramarco. Incluye dobladisas, cerraduras de 1ra línea y pintura.-	UN.	2,00	825.000	1.650.000
	Reacondicionamiento de ventanas tipo balancín de 1.38 x 1.63 m. Incluye pintura al sintético y reparación de manijas .-	UN.	15,00	200.000	3.000.000
7	***COLOCACION DE ABERTURAS.***				
	Puerta tablero con hoja de 0,90 m con marco y contramarco.-	UN.	5,00	100.000	500.000
	Ventana tipo balancín de 1.38 x 1.63 m.-	UN.	8,00	100.000	800.000
8	***VIDRIOS***				
	Provisión y colocación de vidrios traslucidos de 3 mm con masilla para ventanas-	M2	33,75	185.000	6.243.750
9	***PINTURA.***				
	De paredes interiores y exteriores revocadas al látex color arena. Incluye pilares.-	M2	226,50	22.200	5.028.300
	De paredes interiores y exteriores revocadas con aislación hidrófuga, hasta antepecho de ventanas. Incluye pilares.-	M2	140,80	26.200	3.688.960
	De nivelación al sintético.-	M2	10,80	26.000	280.800
	De maderamen del techo al sintético,(cabreada).-	M2	195,90	12.000	2.350.800
	De aberturas de madera al sintético.-	M2	21,00	36.000	756.000
10	***INSTALAC. ELECTRICA.***				
	Alimentación de toma corriente.-	UN.	31,00	113.000	3.503.000
	Alimentación para foco de bajo consumo 105w.-	UN.	16,00	113.000	1.808.000
	Alimentación para foco de bajo consumo 60w en galería.-	UN.	7,00	113.000	791.000
	Alimentación para foco de bajo consumo 60w con protector para exterior.-	UN.	6,00	113.000	678.000
	Alimentación para timbre.-	UN.	1,00	113.000	113.000
	Alimentación de los circuitos de ventiladores	UN.	8,00	113.000	904.000
	Alimentación de los circuitos del TC	UN.	5,00	113.000	565.000
	Alimentación de los circuitos del TCV	UN.	5,00	113.000	565.000
	Instalación del tablero TS10 de 20 AG.	UN.	1,00	145.300	145.300
	Instalación de tableros de comando TC	UN.	4,00	165.300	661.200
	Instalación de tableros de comando TCV	UN.	4,00	165.300	661.200
	Construcción de acometida, alimentación, cable pre-ensamblado, llaves térmicas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.-	GL	1,00	1.725.000	1.725.000
	Cable NYY 2x6 mm -2" sub-terraneo .-	ML	25,00	45.000	1.125.000
	Registro eléctrico .-	UN	1,00	350.000	350.000
11	***ARTEFACTOS ELECTRICOS***				
	Artefactos lumínicos tipo campana acrílico con foco de bajo consumo de 105 w.-	UN.	16,00	680.000	10.880.000
	Base y foco de bajo consumo de 60 w para galería.-	UN.	7,00	190.000	1.330.000
	Base y foco de bajo consumo de 60 w con protector para exterior.-	UN.	6,00	240.000	1.440.000
	Tablero TS 10 de 20 AG. con barra de fase y neutro.-	UN.	1,00	615.600	615.600
	Tablero TC de 6 AG.-	Un.	5,00	145.800	729.000
	Tablero TCV para 4 llaves de ventiladores.-	UN.	5,00	145.800	729.000
	Ventiladores de techo de 56" de 3 aspas y 7 velocidades, caj. Metálica.-		8,00	818.400	6.547.200

12	***VARIOS.***				
	Rampa inclusivo.-	GL.	1,00	685.600	685.600
	Guarda obra de 0,80: cordón de ladrillo común, contra-piso y carpeta.-	M2	44,00	68.000	2.992.000
	Construcción de mesada de Hº Aº revestido. Incluye base de mampostería, provisión y colocación de doble bacha de acero inoxidable, canilla metálica movible de 1ra línea, y desengrasador con registro y mueble bajo mesada.-	GL.	1,00	2.920.410	2.920.410
	Construcción de pizarrón.-	UN.	2,00	1.650.000	3.300.000
	Limpieza de canal de desagüe.-	Ml	45,00	12.500	562.500
13	***LIMPIEZA FINAL.***				
	Limpieza final y retiro de escombros del citio de obras.-	M2	158,30	3.237	512.417
TOTAL GENERAL IVA INCLUIDO.-					**169.400.000**

SON GUARANIES: Ciento sesenta y nueve millones cuatrocientos mil.-

Son TOTAL GENERAL: guaraníes siento sesenta y nueve millones cuatrocientos mil

El Proveedor se compromete a proveer los bienes a la Contratante y a subsanar los defectos de estos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de vigencia de este Contrato es hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

7. PORCENTAJE, NÚMERO Y FECHAS DE ENTREGA DE ANTICIPOS Y AMORTIZACIONES (Art. 37 inc. f) Ley N° 2051/03)

Los bienes o servicios deben ser entregados o prestados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas de la Nota o Carta de Invitación, en la siguiente dirección: Municipalidad de San Cosme y Damián.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES O SERVICIOS REQUERIDOS:

(Se adjunta a la presente)

9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

La Administración del Contrato estará a cargo de la: Municipalidad de San Cosme y Damián.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los (10) días calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 10% del monto del contrato.

KROMA S.A.
RUC. 80002486-0

11. MULTAS

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía del Fiel Cumplimiento del Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad de Artículo 59 inciso c) de la Ley N.º 2051/2003 "De Contrataciones Públicas"; caso contrario, deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

12. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO (Art. 37 inc. k) Ley N° 2051/03)

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 (CGC y CEC)

13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS (Art. 37 inc. l) Ley N° 2051/03)

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.

14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA DNCP

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 DNCP, debiendo asumir las partes las responsabilidades y obligaciones derivadas de la parte ejecutada del contrato.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de San Cosme y Damián República del Paraguay a los 23 días del mes de noviembre del año dos mil dieciocho.

Pedrito R. Ibarra
Secretario General

Arthur Maidana V.
Intendente Municipal

KROMA S.A.
RUC: 80092486-0

Señor Jaime Deomar Krohn Martínez
KROMA S.A.
RUC: 80092486-0
Contratista

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REMODELACIÓN Y REPARACIÓN DE UN PABELLÓN CON TECHO DE CHAPA EN LA ESCUELA BASICA Nº 2016 SOLDADO JOSÉ DOMINGO FERREIRA

RUBROS GENERALES.

PREPARACION DE LA OBRA.

1.1. Limpieza y preparación de la obra para ejecución de los trabajos.

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

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.

1.3. Vallado de Obra.

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un cerco (madera, chapa o tejido) de alambre de 2.00m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perimetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la firma del contrato, las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta.

Obrador:

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

ESPECIFICACIONES TECNICAS

REMODELACIÓN Y REPARACIÓN DE UN PABELLÓN CON TECHO DE CHAPA EN LA ESCUELA BASICA Nº 2016 SOLDADO JOSÉ DOMINGO FERREIRA

RUBROS GENERALES.

PREPARACION DE LA OBRA.

1.1. Limpieza y preparación de la obra para ejecución de los trabajos.

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

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.

1.3. Vallado de Obra.

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un cerco (madera, chapa o tejido) de alambre de 2.00m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perimetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la firma del contrato, las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta.

Obrador:

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

Se hará inicio al desmonte de las ventanas, la su previa reubicación como pide el prototipo del ministerio. Los desmontes de las ventanas se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección y reemplazados por personal idóneo para la misma.

2.5. Demolición de pared 0,15, incluye para vano y pilares.-

Se hará inicio a la demolición de pared de 0,15 con picos. Se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección

2.6. Demolición columnas de madera con base de H°.-

Se hará inicio a la demolición de columnas de madera con base H°. Los desmontes se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección.

2.7. Demolición de piso calcáreo.-

Se hará inicio a la demolición de piso calcáreo. Se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección.

2.8. Demolición de canal de desagüe.-

Se hará inicio a la demolición de canal de desagüe. Se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad. En caso de verificarse falta de criterio de los personales utilizados en esta actividad serán removidos sin discusión de la Dirección.

2.9. Desmonte de cañería de agua corriente en el pabellón.-

Se hará inicio al desmonte de cañería de agua corriente en el pabellón con las herramientas adecuadas para dicha actividad. Se harán con personales calificados los que tendrán noción precisa del sentido de los mismos y su finalidad.

3. <u>ALVAÑILERIA.</u>

3.1. Reparación de fisuras verticales y horizontales con varillas de hierro en forma de Z y revoque en zonas necesarias.

Pueden producirse por vibraciones del terreno u otro tipo de afectación (golpe; no envarillado de muros: por falta de encadenados inferior y superior: por falta de dado de H°A° en el apoyo de la viga, etc.

En ambos casos, el envarillado o costura de los muros rajados debe realizarse con la colocación de varillas de Ø 6 ó Ø 8 en forma de Z en la cantidad que sea necesaria según el tipo de rajaduras.

Las varillas, antes de su colocación, deben ser bañadas en asfalto y colocadas con mezclas 1:3 (cemento - arena); en los lugares previamente picados para su colocación.

3.2. Mampostería de ladrillo común 0,15.-

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

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

3.3. Mampostería de ladrillo común 0,30.-

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

3.4. Viga encadenado superior 0,13 x 0,27.-

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. 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, 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.**

KRO
RUC: 80092486 - 0

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 las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

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 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. 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

KROMA S.A.
RUC: 80092486

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.

- **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.

- **Remiendos.**

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

- **Encadenado de HºAº.**

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un ∅ de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8 mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. de diámetro y distribuidos cada 20 cm. Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro. Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1:3.

3.5. Revoque interiores con hidrof. 1 capa de 1,5 cm.-

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

4. PILARES DE GALERIA

4.1. Excavación y carga de cimiento con PBC. p/ pilar 0,90 x 0,90 x 0,60.

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

Carga de cimiento

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1: 2: 10 (1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

4.2. Nivelación de ladrillo común 0,60 para columna.

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada). 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 la galería 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.

4.3. De 0,40 x 0,40 para galería, con núcleo de H° A°

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

4.4. Capitel de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,10.

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

5. PISOS.

5.1. Contrapiso de Hormigón de cascotes de 7 cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 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 contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

Carga de cimiento

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1: 2: 10 (1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

4.2. Nivelación de ladrillo común 0,60 para columna.

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada). 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 la galería 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.

4.3. De 0,40 x 0,40 para galería, con núcleo de H° A°

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

4.4. Capitel de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,10.

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

5. PISOS.

5.1. Contrapiso de Hormigón de cascotes de 7 cm.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 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 contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

5.2. Carpeta de Cemento dosg: (1:3) de 2 cm.

Sobre el contrapiso de hormigón se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3 (cemento, Arena), perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

5.3. Piso Cerámico color marrón alto tráfico pi 4. Incluye regularización de base en zonas necesarias-

Los pisos serán de cerámica color marrón, antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir). No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los cortes de las piezas deberán ser hechos a máquina. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el contratista deberá presentar una muestra del material al fiscal de obras para su aprobación. Las juntas entre las piezas no serán mayores a 5 mm y serán rellenadas con pastina base marrón.

5.4. Zócalos cerámicos.

Se colocarán en todas las uniones de piso–pared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso cerámico, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

6. <u>TECHOS</u>

6.1. Provisión y colocación de techo de chapa termo acústica de 5 cm.

Dimensiones y resistencias según diseño y especificaciones contenidas en planos y detalles.

Se colocaran chapas termo acústicas de 5 cm prepintado superior color cerámico e inferior color marfil, clavaderos de caño industrial de 30 x 50 y pared de 1,20 c/ 1,00. Se utilizaran tirantes de madera dura 2" x 6" con terminación c/ 0,80. Incluye provisión y colocación de cumbrera y bordes laterales de chapa doblada Nº 26 desarrollo 40 cms pintado al sintético.-

La fijación de las chapas termo acústica se hará con autoperforantes de 4 pulgadas.

Las chapas traen incorporados un aislante termo acústico de termo Pol de 5cm y con una terminación de chapa tipo machimbre.

6.2. Provisión y colocación de viga de perfil "U" de 6".

Las vigas de perfil a emplearse deberán ser vigas de perfil "U" de 6" on desarrollo de 45 cm y reticulado de ángulo de 1 1/4 x 1/8 a 30º. Incluye antioxido y pintura sintética.-

6.3. Provisión y colocación de viga de perfil "U" de 4".

Las vigas de perfil a emplearse deberán ser vigas de perfil "U" de 4" con desarrollo de 25 cm reticulado de ángulo de 1 1/4 x 1/8 a 30º. Incluye pintura sintética.

6.4. Canaleta de chapa Nº 26. con pintura sintética, desarrollo 40 cms. con pintura sintética.-

Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada Nº 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto,

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

6.5. Caño de bajada de chapa Nº 26.-

Rige las mismas especificaciones del 6.4.

7. <u>ABERTURAS</u>

7.1. Provisión de puerta tablero con hoja de 0,90m, marcos y contramarco. Incluye dobladisas, cerraduras de 1ra línea.-

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

7.2. Provisión de puerta tablero con marco, hoja de 0,80m y contramarco. Incluye dobladisas, cerraduras de 1ra línea y pintura.-

Las hojas de las puertas serán del tipo tablero para las que dan al exterior y del tipo placa para las puertas internas; de madera de cedro, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes. Para este rubro sirven todas las observaciones hechas para los marcos de madera. Deberá preverse la colocación de un tope o encastre en el piso o en la pared, paraqué la puerta al abatirse totalmente, quede sujeta. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro.

7.3. Reacondicionamiento de ventanas tipo balancín, retiro de vidrios y reposición de vidrios de 3mm translucidos, colocación de vidrios con silicona y limpieza de las mismas. Incluye Pintura al sintético.

Reposición de comandos desprendidos, desprendimiento de hojas, etc. Ambos se realizan en caso de que la reparación no orille el costo de una nueva, en cuyo caso es preferible la sustitución del mismo.

8. <u>COLOCACION DE ABERTURAS.</u>

8.1. Puerta tablero con hoja de 0,90m, marcos y contramarco.

Los marcos de las puertas de madera irán unidos a los muros con 6 (seis) tirafondos por lado, pareados, de 1/2" por 5, macizados con mezcla 1:3" (cemento –arena). Durante su colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad. En los planos respectivos se detallan los rebajes de los marcos con respecto a los muros. Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionada o secada mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida sin grietas, nudos u otros defectos. No se permitirá que los marcos tengan pieza añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlo con clavos, parches o masillas. El ensamblaje de las piezas de los marcos será hecho a caja y espiga y no simplemente clavados. Si los marcos estuvieren alabeados, o sufrieren alguna dilatación o contracción, deberán ser cambiados. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz cedro. Contramarcos de 4cm.

8.2. Puerta tablero con hoja de 0,90m, marcos y contramarco.

Rige las mismas especificaciones del 9.1.

8.3. Ventana tipo balancín de 1,50 x 1,20 m.

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de HºAº. El cargado de las vigas y pilares de HºAº 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.

9. VIDRIOS

9.1. Provisión y colocación de vidrios traslucidos de 3 mm con cilicona

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

10. PINTURA.

10.1. De paredes interiores y exteriores revocadas al látex color arena. Incluye pilares.-

En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros.

Posteriormente ya se puede pintar con pintura látex color arena (no utilizar pomo color).

En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego proceder a dar las manos de pintura necesarias.

Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros.

De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.

10.2. De paredes interiores y exteriores revocadas con aislación hidrófuga, hasta antepecho de ventanas. Incluye pilares.-

En el caso de paredes nuevas antes de proceder a pintar se debe lijar bien sacando todos los excedentes del revoque una vez terminado es preferible pintar a la cal esto permite el curado de impurezas como coqueras de cal u otros.

Posteriormente ya se puede pintar con aislación hidrofuga (no utilizar pomo color).

En paredes viejas previo al lijado se deben cerrar con mezcla todas las zonas de revoques desprendidos para luego proceder a lijar y sacar los excesos de pinturas para luego proceder a dar las manos de pintura necesarias.

Es importante tener en cuenta al iniciar los trabajos, que la primera mano de pintura debe darse en forma horizontal y la segunda en forma vertical, las pinceladas en ambos casos deben ser largas, procurando cubrir por lo menos de 1 a 1,20 metros.

De esta manera, a la vez de pintar mayor espacio de pared, se notan menos las pinceladas y se tiene un mejor acabado.

10.3. De zócalo de nivelación al sintético.

Se pintará con dos manos de pintura sintética color a elegir.

KROMA
RUC: 80092486

10.4. De maderamen del techo.-

Será pintado con tres manos de aceite de lino, una primera mano a la colocación del maderamen y dos manos de terminación, con barniz sintético esmaltado color cedro.

10.5. De aberturas de madera al sintético.-

Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

11. INSTALACION ELECTRICA.

11.1. Generalidades.

11.1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.
En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.
11.2.3. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
11.1.4. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.
11.1.5. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.
11.1.6. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
11.1.7. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto-vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
12.1.8. 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.
11.1.9. El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
11.1.10. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.
11.1.11. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

11.1.12. Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.
11.1.13. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras, también las Especificaciones Técnicas.
11.2. Especificaciones Técnicas.
Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.
11.2.1. Equipos y Accesorios de Media Tensión.
Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.
11.2.2. Cables subterráneos de Baja Tensión.
Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos. Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen. Los cables a ser utilizados serán industria nacional
11.2.3. Materiales para Baja Tensión.
En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.
11.2.3.1. Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.
NOTA:-Todos los conductores a ser utilizados serán Industria Nacional
11.2.3.2. Llaves termo magnéticas.
11.2.3.2.1. Características Generales.
Llaves termo magnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.
NOTA: Todas las llaves termo-magnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea
11.2.3.3. Accesorios completos de embutir, con sus tapas.
11.2.3.3.1. Características generales.
Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación. Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.
11.2.3.3.2. Características constructivas.
Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.
11.2.3.4. Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos.
11.2.3.4.1. Características Generales.
Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

- El cableado de los tableros se deben hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

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.

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

12. ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

12.1. Equipos para armar artefactos de iluminación.

NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobadas por el fiscal de obras.

12.2. Equipo eléctrico para iluminación de patios con lámparas de bajo consumo, de 105W

12.2.1. Características generales.

Los artefactos deberán ser completos, para acoplarse a una columna de hierro galvanizado de 2 ½", de altura libre sobre el suelo de 5 mts., empotrado 0,80 en una base de hormigón.

El hierro galvanizado debe tener con tapón hembra en la punta de tal forma a que no penetre agua dentro del caño. La columna tendrá en la base una pilastra de ladrillo visto de 0,50x0, 45x0, 45, en la que se colocará una caja de conexión de 10 x 10 con tapa de metal.

La lámpara será de bajo consumo de 105W

12.3. Ventiladores de Techo.

12.3.1. Características generales.

- Los ventiladores de techo serán de 56", con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
- 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.

12.3.2. Timbre eléctrico.-

Con comando desde la Administración se instalarán una campanilla en los lugares que se indique en planos, del tipo campana.

Observación: En los planos no está indicado el circuito del timbre pero se muestran los lugares en donde se colocarán las campanillas y el pulsador.

13. VARIOS.

13.1. Rampa inclusivo.-

La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas.

Ancho:

- Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyan descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 mts. de ancho libre como mínimo.
- Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 90° serán de 1 mts. de ancho libre como mínimo.
- Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 180° utilizará 1,20 mts. de ancho libre como mínimo.

Pendiente:

- Desniveles de hasta 0.18 mts. de altura utilizarán rampas de 12% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.80 mts. de altura utilizarán rampas de 8% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.90 mts. de altura utilizarán rampas de 6% de pendiente.

KROMA S.A.
RUC: 80092486 - 0

Obs.: La altura máxima de desnivel a salvar por tramo de rampa es de 0.90 mts.

Desarrollo:

- Rampas de 12 % de pendiente tendrán un desarrollo máximo de 1.5 mts. de largo.
- Rampas de 10% de pendiente tendrán un desarrollo de 1.50 mts. a 3.00 mts. de largo.
- Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.00 mts. a 10.00 mts. de largo.
- Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. a 15.00 mts. de largo.

Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

Descanso: En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. de desarrollo como mínimo.

Bordillo o Cordón: Para desniveles superiores a 0.10 mts. se utilizará bordillo o cordón.

Pasamano: A partir de desniveles superiores a 0.25 mts. se utilizará pasamanos de apoyo, colocados uno a 0,90 mts. y otro a 0,60 mts. de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro, de apoyo y sujeción fácil y segura. La separación entre el pasamanos y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. Continuos en toda su extensión, prolongaciones horizontales iguales o mayores de 0.30 cm. en sus extremos, al comienzo y al final, curvados para evitar enganches, fijos a pilares, firmemente asegurados.

Agarradera: Una rampa próxima a un muro deberá utilizar agarraderas de apoyo, colocado a 0,90 mts. de altura sobre el nivel de piso terminado, de sección transversal circular, entre 3,5 cm. y 5 cm. de diámetro.
La separación entre la agarradera y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. De material rígido, fijación firme y extremos curvados.

13.2. Guarda obra de 0,80: cordón de ladrillo común, contra-piso y carpeta.-

En el caso de obras que estén asentadas sobre terreno natural sin ninguna protección se debe ejecutar un piso pegado al bloque en forma envolvente para que por efectos de las lluvias proteja de ensuciar las paredes, y a la vez proteger de erosiones, este piso puede ser realizado de diferentes tipos de materiales: hormigón, piedra laja, ladrillos, etc.

13.3. Construcción de pizarrones.

EL CONSTRUCTOR deberá proveer de pizarrones acrílicos de 3,50 x 1,35 color blanco con porta pinceles. La pizarra acrílica es más practica usa marcadores que se pueden limpiar sin dejar huella ni liberar polvillo en el ambiente.

13.4. Limpieza de canal de desagüe.-

Se realizaran la limpieza de los canales de desagüe retirando todo tipo de suciedades como ramas de árboles y otras malezas.

14. <u>LIMPIEZA FINAL.</u>

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

KROMA S.A.

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. 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.

Observación: Los trabajos de reparación y mantenimiento son muy importantes porque esto hace que la infraestructura edilicia y el predio no se deterioren y prolonguen su vida útil, los mismos deben realizarse permanentemente, además de realizarse estos inmediatamente, evitan que los gastos de Inversión en la reparación o reposición sean mayores, no es lo mismo reponer un vidrio roto que 10 vidrios rotos o una teja rota que 20 rotas. Es importante entender que realizando estas labores, nuestros hijos asistirán a una escuela digna en las que pueden desarrollar sus actividades escolares en un ambiente seguro, limpio y adecuado. Es importante entender que realizando estas labores, nuestros hijos asistirán a escuelas digna en las que pueden desarrollar sus actividades escolares en un ambiente seguro, limpio y adecuado.

KROMA S.A.
RUC: 80092...