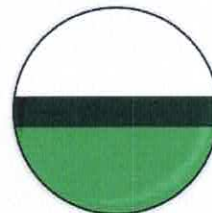




MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN
DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN
Creado por Ley N° 6688/2021
Compromiso, Gestión y Transparencia.
UOC



LOTE 1 - CONSTRUCCION DE COCINA COMEDOR ESCUELA BASICA 4072 - CARLOS ANTONIO LOPEZ

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

COMITENTE:	MUNICIPALIDAD DE BOQUERON – DTO DE BOQUERON
OBRA:	CONSTRUCCION DE COCINA COMEDOR
LOCAL ESCOLAR:	ESCUELA BASICA 4072 CARLOS ANTONIO LOPEZ
UBICACIÓN:	BOQUERON - DISTRITO DE BOQUERON

1.- OBJETO

El objeto de estas Especificaciones Técnicas, es identificar y detallar los servicios de **CONSTRUCCION DE COCINA COMEDOR - dentro del distrito de BOQUERON-Dto. de Boquerón -**

La ejecución de la obra se hará de acuerdo, a los planos, detalles arquitectónicos, esquemas, detalles de instalaciones y a las instrucciones de los Fiscales de obra.

Estas especificaciones técnicas están basadas en las EETT GENERALES DEL MEC, con las variantes que cada caso o institución escolar presenta .

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A EJECUTARSE:

La obra consiste en la construcción de 1 COCINA COMEDOR .

El proyecto sigue los delineamientos del MEC en el uso de los materiales y la EETT correspondientes, así por ejemplo se utilizará en este caso el Techo tipo: con estructura metálica y cobertura de doble chapa con paneles termoacústico. Resolución MEC N.º 32.215 del 2/08/2018 - Esta de más decir que los techos con cobertura de Chapa son una necesidad en el Chaco, ya que sirven para la recolección de las aguas de lluvia en un aljibe.

TERMINOLOGÍA BÁSICA:

Los términos contenidos en este documento deberán interpretarse como sigue:

- **El Contratista:** Firma o empresa contratada por la Municipalidad de Boquerón (Contratante) para realizar los trabajos objeto de esta licitación.
- **Fiscal de Obras:** Persona designada por la Municipalidad de Boquerón para la fiscalización general, el acompañamiento de todas las tareas y asegurar la calidad y fiel cumplimiento de los trabajos a ser ejecutados por el Contratista, la aprobación de materiales suministrados, la documentación técnica y equipos necesarios.- Su actuación se ceñirá a lo establecido en Ley N° 1045 / ESTABLECE EL REGIMEN DE OBRAS PUBLICAS y la Ley N° 7021/2022.-
- **Representante Técnico:** Profesional Ingeniero/Arquitecto designado por cada parte para la obra, que tendrá autoridad para representar a la parte que lo ha asignado y que se consultaran mutua y oportunamente sobre el avance de la obra. Los representantes técnicos actuaran de conformidad a lo previsto y contemplado en el Pliego de Bases y Condiciones.
- **Residente de Obra:** Profesional Ingeniero o Arquitecto designado por el Contratista que será responsable directo de los aspectos técnicos relacionados con la marcha, calidad de los trabajos y materiales, cuya actuación se ajustará a lo previsto y contemplado en el presente Pliego de Bases y Condiciones.
- **Local escolar :** Lugar donde se desarrollan los trabajos contratados por la Municipalidad de Boquerón , todos locales escolares oficiales de la república del Paraguay .

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



CONSIDERACIONES GENERALES

• Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. El CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra. El CONTRATISTA, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, acorde a las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

• Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

• Libro de obras

A los efectos del control de la obra, se establece la necesidad de contar con un cuaderno de obras que quedará en custodia y responsabilidad del Residente de Obra de la empresa CONTRATISTA, cuyas páginas serán enumeradas y cada una de ellas firmadas por el fiscal designado por la contratante. En dicho libro de obras, se dejará constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

• La empresa contratista será única y exclusiva responsable de la seguridad e higiene de la obra y de la seguridad de las personas que conviven en ella, alumnos, profesores, visitantes y obreros. Para lo cual tiene que prever todos los sistemas de protección necesarios.

• DETALLE DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar las obras, el Contratista/Representante Técnico deberá visitar el sitio para verificar los alcances de la obra. Si existen diferencias con la situación actual, estos deberán ser actualizados por el Contratista en consulta con el Fiscal.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

La OBRA será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el CONTRATISTA de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que en él se le fijen.

Los rubros que figuran como unidad, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. La aceptación parcial de ejecución mediante Acta de Operaciones Previas, 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.

Todos los materiales de obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas y deberán ser previamente aprobados por el fiscal.

La contratante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el presente documento si ello no requiere una modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al CONTRATISTA ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra.

• NORMAS Y REGLAMENTACIONES

A continuación, se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, siendo válidos solamente cuando no sean modificaciones indicadas por la Dirección.

Los Reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias;

- a-** Estructuras de Hormigón Armado: están indicados en las Especificaciones de estructura de HºAº y/o en la sección de Hormigón armado.
- b-** Edilicias. Arquitectura: Reglamento de Edificación del Municipio de Asunción.
- c-** Instalaciones Sanitarias: normas de materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de ESSAP e INTN NP 44 y NP 68.
- d-** Instalaciones eléctricas: Normas de la ANDE para baja tensión No. 146-71 y media tensión No. 62-75.

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.
UOC



e- Ley N° 4934/2013 de Accesibilidad al medio físico para las personas con discapacidad. Y sus reglamentaciones.

f- Normas Paraguayas son las siguientes: -NP 55 001 14 Sitio y Arquitectura- INTN

o **MUESTRAS**

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 trabajo.

La Fiscalización podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

o **ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRÁ EN OBRA**

El CONTRATISTA deberá mantener permanentemente en Obra; 1 (una) cinta de acero de 25 (veinticinco) a 30 (treinta) metros, en perfecto estado de conservación y un libro de obra. Estos deberán estar a disposición del fiscal de obra, en perfecto estado de conservación.

CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso a la obra, debiendo el CONTRATISTA arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de OBRA y en contenedores de chapa.

Se deberán cuidar aquellos que no puedan estar expuestos a la intemperie o las condiciones de conservación de los mismos.

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.

Estas tareas se coordinarán con el Fiscal de OBRA y se realizarán dentro de los horarios que ésta considere conveniente.

o **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 una cuadrilla permanente de 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 ésta de carácter parcial 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. El Fiscal de OBRA estará facultado para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del tejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del CONTRATISTA, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

o **DISPOSICIONES EN CUANTO AL PERSONAL DE SEGURIDAD**

▪ **Sereno**

El CONTRATISTA mantendrá durante el periodo de duración de las obras personal es diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la OBRA ya sean propiedad o no del CONTRATISTA. Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesaria en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo de la Contratista

▪ **Seguridad en Obra:** 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 de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular. EL CONTRATISTA tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

▪ **Protección Individual:** Es de carácter obligatoria la utilización de equipos de protección

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro,) exigidos por normas técnicas de seguridad. El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Contratante de Obra hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

o METODO DE MEDICION

El método de medición será de acuerdo a la unidad de medida correspondiente a cada ITEM que figura en la planilla del cómputo métrico del contrato vigente

o FORMA DE PAGO

Todos los trabajos realizados se pagarán por unidad de medida de acuerdo al precio establecido en el contrato, (planilla de obra) referente al ITEM correspondiente.

Este precio será en compensación por la provisión total de materiales, mano de obra y equipos requeridos para la correcta ejecución de los trabajos.

VALLADO DE OBRA.

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro del obrador con un cerco de 2.00m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro 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, No se admitirá como vallado de Obras: Tejido de media sombra, cintas PVC o telas. Se podrán deberá usar chapas de cinc u otro material que cumpla su objetivo de protección.**

OBRADEOR.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, EL CONTRATISTA presentara el diseño y características. EL CONTRATISTA presentará planos en escala 1:100 de toda la construcción y las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. Se exigirá un área mínima de obrador de 20 m², misma será aprobada por el FISCAL DE OBRAS su ubicación. **Queda expresamente prohibido la utilización de las aulas como depósito de los materiales y/o herramientas del Contratista adjudicado.**

EETT DE LOS MATERIALES BASICOS .

- MATERIALES

CALIDAD: La Empresa Contratista deberá considerar solamente los materiales de la mejor calidad en su clase, y en todos los casos será aprobado por libro de obra por Fiscal de la contratante.

- MUESTRAS Se deberán tomar muestras de todo material utilizado y estas deberán ser aprobadas por la fiscalización previamente a su colocación o utilización.

ENSAYOS

La Fiscalización de Obra podrá ordenar la ejecución de ensayos sobre los materiales que crea convenientes a efectos de determinar su calidad. Para tal fin se tomarán muestras de todas las partidas ingresadas. Sobre todo, en los tirantes de hormigón

MATERIALES ENVASADOS

Se entregarán en obra en sus envases originales, perfectamente conservados.

ALMACENAMIENTO

Materiales Embolsados: se acopiarán bajo techo en capas sucesivas sobre entablados de madera (pallet) elevados del suelo mínimo 10cm.

Materiales en Cajas: se acopiarán en lugares cubiertos.

Hierros: se acopiarán preferentemente en lugares cubiertos evitando el contacto con el terreno natural, y ordenados por tipo y diámetro.

- CAL AEREA (hidratada en polvo)

Cales tipo I procederá de fábricas acreditadas en plaza y será de primera calidad Se abastecerá en envases herméticamente cerrados-

CAL AEREA (óxido de calcio o cal viva)

La cal viva podrá ser triturada o en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no podrá contener más de

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



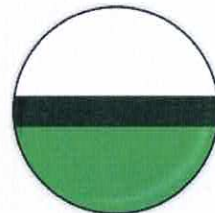
MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas. Se apagará en agua dulce, dando una pasta fría o untuosa al tacto. Si la pasta resultare granulada, deberá ser cribada por tamiz. En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los cinco (5) días de su completo apagamiento. En ningún caso se empleará cal apagada antes de su completo enfriamiento.

CEMENTO.

El cemento portland a ser utilizado para las estructuras de H°A° será del tipo estructural, preferentemente del Tipo I (I.N.C.), que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - NP N° 70. Para las estructuras de H°A° no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento diferente al especificado, sin la autorización del Fiscal de Obras. Se podrá utilizar otra marca, siempre aprobado por el Fiscal de Obras, que reúna las mismas características de calidad, teniendo en cuenta la falta del mismo. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados.

CEMENTO DE ALBAÑILERIA

Podrá utilizarse para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillos, revoques y trabajos de albañilería en general. El cemento de albañilería se recibirá en obra en envase original de fábrica

ARENA LAVADA DE RÍO

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. **En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería.**

LADRILLOS.

Prensado de primera calidad -Clase A - Clase A CONFORME A LAS NORMAS PARAGUAYAS NP N° 129. Cuyas dimensiones son: Longitud 26 cm x (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos de primera calidad.

SEMI-PRENSADO -Clase A. Se utilizarán ladrillos semi prensados Clase A de 26 cm x 12 cm x 6 cm de esp. **Preferentemente de la zona** Los ladrillos semi prensados de primera calidad Clase A CONFORME A LAS NORMAS PARAGUAYAS NP N° 129. En muros vistos los ladrillos deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme.

Ladrillos Huecos para pared de 0,15 : de 12x18x25 , de procedencia nacional . Unidad/m2: 19, Peso: 5 kgs. , de Cara vista o rayada, para uso de cerramientos no portantes y de excelente aislamiento térmico.

TRITURADA.

Proviene de la trituración de piedras basálticas duras, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas. El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4a. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

VARILLAS DE ACERO.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica $F_{yk} = 4.200 \text{ kg/cm}^2$. (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido, no debiendo sufrir mermas de secciones superiores al diez por ciento (10%). Para ataduras y empalmes de barras se empleará alambre cocido de 2 mm.

CHAPA DECORATIVA PERFORADAS.

Chapa perforada de acero galvanizado, con perforaciones redondas al tresbolillo 60°, R2 T3, de 2 mm de diámetro y 3 mm de distancia entre centros de dos perforaciones contiguas, de 1 mm de espesor y con un 40% de la superficie perforada.

CHAPA DE ZINC DEL TIPO SINUSOIDAL , Zincalum . Zincalum es una lámina de acero recubierta mediante una aleación compuesta por aluminio (55%), zinc (43,5%) y silicio (1,5%), mediante un proceso

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.
UOC



continuo de inmersión en caliente. La aleación de aluminio-zinc que forma el recubrimiento combina las propiedades de ambos metales: el aluminio proporciona la resistencia a la corrosión tanto atmosférica como por altas temperaturas, y una muy buena reflectividad térmica; el zinc aporta la formabilidad y la protección galvánica (catódica) que protege las áreas perforadas o cortadas de la lámina..

ESTRUCTURA METÁLICA

Compuesta por ARCOS y/o CABRIADAS, y CORREAS, y fabricadas en base a perfiles de chapas dobladas de espesor 2 mm como mínimo.

La estructura principal estará sostenida por arcos y/o cabriadas que podrán ser :

b) Arco de retícula con perfil tipo U, según calculo pudiendo ser de 100 mm, 120mm o 150 mm, según las luces a cubrir y el cálculo. Todas se apoyaran sobre el eje de los pilares y sobre las vigas cadenas ubicadas sobre las mamposterías y la viga de galería .

Pendiente mínima de 20 por ciento mínimo. seguir el corte del plano. se podrá seguir las mismas pendientes de 30 y 35 % utilizadas por el MEC

Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de antióxido previo a la terminación con pintura sintética.

CHAPA TERMOACUSTICO.

Se utilizarán como cobertura de techo panel auto portante de larga durabilidad, con excelente aislación térmica y acústica, desmontable y reutilizable, compuesto de:

1. Chapa de acero galvanizado superior trapezoidal pre-pintada N° 24 (0,55 mm - preferentemente color terracota).
2. Núcleo de poli estireno expandido EPS (isopor) tipo f - (auto extingible) densidad 12-15kg/m
3. Chapa de acero galvanizado inferior N° 26 (0,45 mm - color blanco o marfil).
4. Sistema de ensamble machihembrado, de acuerdo con los planos y detalles del proyecto.
5. Cumbre Galvalum de 0,40, para cerramiento del eje de cumbre

HORMIGÓN ARMADO GENERALIDADES :

Generalidades . Para todos los ítems de Estructura de H° A°

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

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

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

PLANILLA DE MEZCLAS

a) (1;2;8)-- Mortero hidráulico (mampostería de ladrillos)

Mamposterías de 0,15 , 0,20 y 0,30 m – (1;2;8) 1 parte de cemento , 2 parte cal hidráulica en polvo, 4 partes arena

b) (1:4:16) Mortero hidráulico (revoques) 1 parte de cemento , 4 parte cal hidráulica en polvo, 16 partes arena

c) (1/4 : 1:4.6) Mortero hidráulico (contrapiso)

d) (1:3) Mortero de cemento (capas aisladoras horizontales y verticales, carpetas impermeables, azotados y revoques impermeables) 1 parte cemento, 3 partes arena mediana- se podrá agregar +hidrófugo

EETT DE LA OBRA DE CADA RUBRO CONSTRUCTIVO .

Para la ejecución de los trabajos EL CONSTRATISTA efectuara previa visita de manera a ofertar los rubros necesarios a ejecutar conforme a las planillas y especificaciones técnicas. EL CONSTRATISTA se hará responsable de la exactitud de las medidas que aseguren la correcta ejecución de la obra.

Los rubros que se encaran en este caso son:

1 Letrero de la obra de 2,00 m x 1,50 m (Incluye colocación)

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



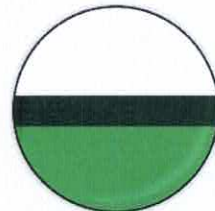
MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,40m x 1,20m. **Este letrero que colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL de obras dentro de los 10 días del inicio de la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el FISCAL de obra lo estime conveniente.** El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2 Limpieza y preparación del terreno

Se limpiará la zona donde se va a construir la estructura edilicia libre de obstáculos, basura árboles, piedras, tierras deleznable, u otro obstáculo que dificulte la facilidad de la ejecución de la obra. 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

EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

3 Replanteo y marcación

Se utilizará equipo manual o topográfico (nivel, teodolito y mira), se marcarán los ejes de la estructura de acuerdo a las indicaciones de los planos, estos ejes deberán ser aprobados por el residente de obra antes de que se inicien las excavaciones.

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 escuadras.

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 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.

4 Placa inaugural 30x40 incluye colocación

El contratista

5 Relleno apisonado H 20 cm

Los rellenos se harán en capas sucesivas debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca;

El primer relleno compactado que comprende a partir del fondo de las estructuras hasta 0.20 m. por encima de la misma, será de material selecto. Este relleno se colocará en capas de 0.10 m. de espesor, compactándolo íntegramente con pisones manuales de peso aprobado, teniendo cuidado de no dañar la estructura.

6 Excavación para cimiento 0,45ancho x 1,00 Prof.

Las excavaciones no deben efectuarse con demasiada anticipación a la construcción o instalación de las estructuras, para evitar derrumbes, accidentes, y problemas de tránsito. Como condición preliminar, todo el sitio de excavación en corte abierto será primero despejado de todas las obstrucciones existentes.

Según la naturaleza del terreno en algunos casos de ser necesario el tablestacado, entibamiento y/o paletado de las paredes, a fin de que juntas no cedan.

7 Cimiento de PBC (1:2:10)

Descripción

Llevarán cimientos corridos los muros y la nivelación de galería que se apoyan sobre el terreno y serán del tipo Piedra Bruta colocada con mezcla trabajable. Si existiere peligro de derrumbe se utilizará encofrado si el terreno lo permite, Únicamente se procederá al cargado cuando se haya verificado la exactitud de la excavación, como producto de un correcto replanteo, **Está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería como mínimo 0,30 ancho por 0,30 de profundidad**, 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.

Proceso Constructivo o Ejecución

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



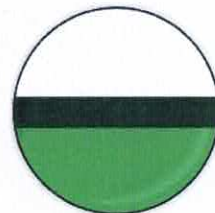
MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



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 o su equivalente en murokal y 10 baldes de arena lavada o sea 1:10), con 30 % de piedra grande. El batido de estos materiales se hará utilizando mezcladora mecánica o en última instancia con procedimiento manual.

Sólo podrá emplearse agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de impurezas que pueda dañar el concreto; se humedecerá las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocarán las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos 10 cms. de espesor. Las piedras deberán quedar completamente rodeadas por la mezcla sin que se tome los extremos.

Para otro tipo de cimentación a ser utilizado, especificado en el legajo de planos las dimensiones finales estarán supeditados al cálculo estructural cuya realización quedará a cargo del contratista previo aprobación de la Fiscalización para su implementación.

8 Encadenado de H° A° fundación

Se podrán construir con encofrados de madera o con cajones armados in situ con ladrillos comunes colocados de canto y trabados en cuyo interior irán las armaduras y se verterá el concreto.



(Fotos referenciales)

Dimensiones: para muros de 0,15 m: serán de 13 x 27 centímetros, y para muros de 0.30 m: serán de 23 x 27 centímetros.

Armaduras: 2 varillas de 10 mm positivos o abajo y 2 varillas de 8 mm de percha o arriba con estribos de 6 mm cada 20 cm.

Resistencia Característica del Hormigón estructural: La misma será de Fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

Dosificación: 1:2:4 – cemento -arena y 4ta triturada - Ver EETT de materiales – pág. 5 (Hormigón armado Generalidades y Planilla de Mezclas)

9 Encadenado de H° A° superior

Se construirán con encofrados de madera en cuyo interior irán las armaduras y se verterá el concreto, cuidando que no se escurra sobre la pared, no se alabe sobresaliendo del aplome de la pared en construcción.

Este Rubro incluye: Refuerzos debajo de las ventanas; los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø 8 en dos hiladas con mezcla 1:3 (cemento, arena).



(Fotos referenciales)

Dimensiones: para muros de 0,15 m: serán de 13 x 27 centímetros, y para muros de 0.30 m: serán de 23 x 27 centímetros.

Armaduras: 2 varillas de 10 mm positivos o abajo y 2 varillas de 8 mm de percha o arriba con estribos de 6 mm cada 20 cm.

Resistencia Característica del Hormigón estructural: La misma será de Fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

Dosificación: 1:2:4 – cemento -arena y 4ta triturada - Ver EETT de materiales – pág. 5 (Hormigón armado Generalidades y Planilla de Mezclas)

10 Zapatas de H° A° 80 x 80 x 30

La Zanja donde se construirá la zapata, tendrá una profundidad mínima de 80 cm y de ancho 80 cm y el primer trabajo es la colocación hormigón de limpieza: base de hormigón no estructural para nivelar el suelo, evitar que el hormigón estructural toque el suelo, mantener la humedad y evitar la contaminación del hormigón estructural.

Medidas de 10 cm. Al hormigón de limpieza se le conoce también como hormigón pobre de sellado.

Dimensiones: 80 cm x 80 cm.

Altura del hormigón de zapata: 0.30 cm. Profundidad mínima 0.90 incluyendo el hormigón de limpieza, base para la zapata.

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



Armaduras: varillas de 10 mm cada 12 cm

Resistencia Característica del Hormigón estructural: La misma será de Fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

Dosificación: 1; 2:4 – cemento -arena y 4ta triturada - Ver EETT de materiales – pág. 5 (Hormigón armado Generalidades y Planilla de Mezclas)

11 Pilar de H°A° 15X30

Estarán embutidos en todas las paredes ya sean de 0,15 y 0,30 m según se indica en los planos en una cantidad mínima de 10 Uds. .

Dimensiones: para todos serán de 0,15 m x 0,30 m

Armaduras: 4 varillas de 10 mm con estribos de 6 mm cada 20 cm .

Resistencia Característica del Hormigón estructural: La misma será de Fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

Dosificación: 1;2:4 – cemento -arena y 4ta triturada - Ver EETT de materiales – pág. 5 (Hormigón armado Generalidades y Planilla de Mezclas)

12 Viga de Galería 015x027

Dimensiones: para todos serán de 0,15 m x 0,27 m

Armaduras: 2 varillas de 12 mm positivo o abajo y 2 varillas de 8 mm arriba con estribos de 6 mm cada 20 cm. y 2 caballetes de 10 mm de 2,50 m de largo .el solape será de 0.90 m

Resistencia Característica del Hormigón estructural: La misma será de Fck 210 Kg/cm² a los 28 días.

Dosificación: 1;2:4 – cemento -arena y 4ta triturada - Ver EETT de materiales – pág. 5 (Hormigón armado Generalidades y Planilla de Mezclas)

13 Nivelación 0.30 m ladrillos semi prensado

Se construirán hasta la altura del encadenado superior, con varillas de hierro de Ø 8 mm., pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas separadas entre si cada 1,00 (un) metro. 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 lavada). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente enrasados (no encalados) uniformes La limpieza de los mismos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo.

14 Aislación de paredes 3 caras

La capa aisladora horizontal se hará con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla en la proporción indicada por el fabricante.

Esta base de capa aisladora fratachada tendrá 10mm. de espesor y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Serán ejecutadas dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicarán, uniformemente, dos (2) manos de emulsión asfáltica sin tipo alguno de solvente cubriendo la cara superior y las caras verticales interior y exterior siguiendo las recomendaciones del fabricante. Los productos a ser utilizados deberán contar con la aprobación del Fiscal

15 Elevación de 0,15 de ladrillos semi prensados 1 cara vista

La medida del ladrillo será de 26cm x 12 cm x 6 cm y preferentemente de la zona

La mezcla para muros de 0,15 visto una cara será 1:2:10 (cemento – cal – arena lavada). Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm, uniformes, rasadas (no acanaladas)

Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas en las Planillas y en los Planos. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de 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 se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante si 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.

16 Elevación de 0,15 de ladrillos común para revocar

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



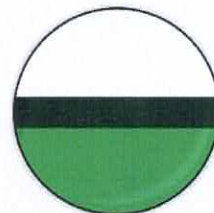
MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



Iden al ítem 15, pero en ladrillo común.

17 Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø 8 en dos hiladas con mezcla 1:3 (cemento, arena).

Las rendijas serán rellenadas con las mezclas de (1-2-10) para unificar el color único de las fachadas frontales y posterior. es decir, con la mezcla 1:3 se hará acanalada y posteriormente se rellenaran con la mezcla blanca por así decirlo.

18 Techo de chapa termoacústico sobre estructura metálica

Se realizará la unión entre paneles de cubierta con sistema de perno perdido de ensamble machihembrado, se colocará posteriormente una capucha para que no queden los pernos al exterior, según diseño detallado en planos. Se tenderán guías de piola para alineamientos y nivelaciones. Los paneles de cubierta se fijarán sobre las vigas auto portantes (2 C) Para la instalación se debe pisar siempre en los valles de las láminas. En el borde del alero llevará un listón de boca de perfil C de acuerdo a las medidas utilizadas para las correas, (ver planos) en el que se fijará la canaleta de desagüe pluvial, y servirá como cenefa. Para la junta de unión se considerará que el sentido y avance del montaje es siguiendo la dirección. Los paneles de techo se fijarán con pernos de punta auto perforantes y cabeza hexagonal con junta de goma, y se sellarán adicionalmente, con un protector "cap" de plástico decorativo del mismo color del panel de techo, la norma de fijación para estos paneles de techo es de 6 tornillos/m2. Para garantizar la correcta fijación de los tornillos y evitar perforaciones innecesarias, una vez montada la primera placa se definirán y marcarán con hilo de marcación las líneas de fijación de los mismos, coincidiendo con los ejes de las correas o "purlins". A los paneles no se les deberá retirar el film de protección exterior hasta que no haya finalizado el proceso de montaje para evitar ralladuras durante la manipulación y colocación. Adicional a esto y de manera preventiva, mientras se van uniendo las planchas, se le aplicará un cordón de silicona en la junta como un elemento "plus" de sellado, para garantizar que no se produzca goteo por condensación o por la acción de lluvias con viento que tengan ángulos de incidencia cerca de la horizontal

19 Cumbre

Se colocará una cubierta de chapa en el eje central, para evitar la filtración de lluvia .

20 Revoque de paredes interior y ext. (incluye la cocina)

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. 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.

Para su aplicación, hay que seguir un sencillo procedimiento.

En primer lugar, se amura una serie de clavos en la pared, a los cuales irán atados cuatro hilos de manera paralela a la pared, formando un rectángulo. Esto generará un plano virtual a 1,5 centímetros del muro, que será el plano final del futuro revoque.

A continuación, se deben plantear las fajas. Para ello, se toma como guía el hilo superior y, siguiendo ese plomo, se amuran, con mezcla de mortero, rectángulos de madera llamados bolines. De esa manera, la superficie del listón quedará como referencia de la futura superficie del revoque.

Cuando las fajas ya estén bien aplomadas, es hora de comenzar a aplicar el revoque. El primer paso para esta etapa es mojar bien la pared. De este modo, los ladrillos estarán húmedos y no absorberán el agua que tiene la mezcla, algo que le quitaría buena parte de sus cualidades.

Usando una cuchara de albañil, se deben rellenar los paños entre fajas con la mezcla del revoque hasta llegar a la parte superior de la pared . Para distribuir el material se utiliza la cuchara como una espátula.

Una vez que la mezcla comienza a fraguar (que quiere decir "secarse"), se toma una regla de construcción y se alisa el material aplicado apoyando la regla en las fajas y usándolas como guía.

Terminación : Si la pared que estás revocando llevará luego una capa de revoque fino o se piensa enduir la pared para luego pintarla, se debe tomar el fratacho, humedecerlo y pasarlo con movimientos circulares.

21 Revoque de pilares de H°A°

Este revoque de pilares y vigas se 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).

22 Revoque de mochetas en ventanas y 1 puerta

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.

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



23 Pilares de ladrillo semi prensados vistos

Son los pilares de la fachada, ubicadas en la galería. 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. Según las medidas del ladrillos, estimativamente serán de 45 x 45 con el núcleo de hormigón

Proceso Constructivo o Ejecución

Se construirán según el plano de Detalle de Pilares y Dado de H° A°, con núcleo de hormigón armado, el capitel sobresaldrá 5 cm de cada lado del pilar y tendrá un espesor de 5 cm. se podrá construir in situ con varillas de 6 mm. dosaje 1:2 :4 -cemento arena y triturada 4ta especial.

El dado inicia desde el cimiento que será excavado 90 cm. y la nivelación será de 60 x60 cm o en todo caso de 45 x 45 según el ancho del pilar



FOTO REFERENCIAL DE PILARES

24 Contrapiso de H° de cascotes

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.

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 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 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.

No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

25 Carpeta de nivelacion

Se llama carpeta a toda capa de mezcla que se hace sobre un contrapiso o una losa para nivelar, para asegurar aislamiento hidrófugo o para lograr una superficie lisa apta para recibir el piso o para ser piso definitivo. La clave para que el piso de cemento alisado sea próspero es justamente no hacer una carpeta de cemento sino un bloque completo de hormigón que haga de relleno, base y soporte del piso que se vaya a colocar.

Se construirá, sobre el contrapiso de cascotes, perfectamente nivelada, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

se ejecutará una carpeta alisada con mortero 1:3+hidróf. (cemento, Arena-hidrófugo),

26 Piso de cerámica antideslizante PI5

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

27 Zócalo cerámico

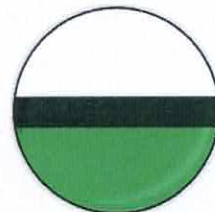
TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN
DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN
Creado por Ley N° 6688/2021
Compromiso, Gestión y Transparencia.
UOC



Zócalos cerámicos. 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. Altura mínima 10 cm.

28 Puerta metálica 1,20x2,10 de dos hojas de chapa N°20 con marco y cerradura de seguridad doble paleta

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. 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 mm con pared de 0,90mm 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. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble pemo.

29 Puerta metálica de 0,80 y 0,90 de chapa N°20 con marco y cerradura de seguridad doble paleta

Iden iten anterior de 1 sola hoja

30 Ventanas corredizas de vidrio templado de 8 mm de 1,50x1,20 c/marco de aluminio

Ante un impacto, el vidrio Templado es difícil de romper, dado que es entre 4 y 5 veces más resistente que un vidrio crudo. Resistencia al choque térmico En vidrios expuestos a gran radiación solar, es necesario el uso de vidrios Templados para evitar la rotura espontánea por stress térmico. El vidrio Templado es entre 4 y 5 veces más resistente que el vidrio común a altas temperaturas.

Proceso Constructivo o Ejecución

Ventanas corredizas tipo templado de 8 mm color bronce (1,50 x 1,20). Material del marco: Aleación de aluminio

Instalar sobre marco de buque estructural, debidamente aplomado.

- Utilizar tornillos de acero inoxidable.
- Utilizar silicón en todo el perímetro del contramarco para un mejor sello.
- Mantener los rieles del contramarco libres de suciedad y no aplicar ningún tipo de lubricante

31 Abertura pasa platos, mesada de madera 1,20x0,30x2"

Esta abertura tendrá una mesada de madera que servirá de apoya platos y pasa platos.

32 Alfeizar de ventanas 1:3 revoque

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.

33 Pintura De paredes revocadas al látex c/ base a la cal

Las paredes revocadas llevarán 4 (cuatro) manos de pintura a la cal, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase. Los muros, las vigas y pilares de galería o revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 3 manos de pintura al agua (látex Acrílico Anti hongos color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas. Se podrán seguir los mismos colores existentes

34 Pintura de puertas metálicas c/ pintura sintética

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato 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 a definir con la fiscalización.

35 Pintura de estructura metálica del techo c/ pintura sintética

Mismas EETT que el ítem anterior

36 Pintura de ladrillos vistos con antimoho incoloro (incluye pilares)

Antes de proceder a pintar el ladrillo con silicona, se debe limpiar las paredes de ladrillo visto con una parte de ácido muriático y una parte de agua, a vez seca las paredes se pintaran las mismas con silicona y de esta forma se sellar el ladrillo

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



37 Pintura de canaleta y caño de bajada

Iden al ítem N°34

38 Revestido de Azulejos altura 1.80

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de color claro, y sin bisel. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical. Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

39 Mesada de hormigón azulejada

La altura de la mesada sea de 85 a 90cm, el ancho de 60cm. Esta ira empotrada en la pared y con pilares de mampostería.

Una vez cargado el hormigón se revestirá con el mismo azulejo de la pared.

40 Guarda obra alisado de cemento de 0,60 con contrapiso

Seguir las EETT del ítem 20 y 21

41 Rampa de acceso de Ho de 6 cm, sobre contrapiso

Descripción

En búsqueda de brindar a las personas que poseen algún tipo de limitación física, espacios inclusivos, en cuanto accesibilidad y manejo autónomo, se aplicarán las siguientes especificaciones técnicas en cuanto a rampas en las instituciones educativas a intervenir: Rampa de acceso a la galería en todo su ancho ósea 2,50 m

Proceso Constructivo o Ejecución

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: de la galería. 2,50 m

Pendiente:

- Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente.

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.

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.



FOTO REFERENCIAL DE RAMPA

42 Canaleta y caño de bajada N° 26 desarrollo de 50

La canaleta y caños de bajada serán de chapa galvanizada N° 26

Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, P.V.C. acompañando las pendientes de los canales. Irán pintados con anticorrosivos, posterior

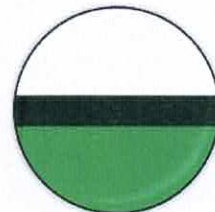
TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN
DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN
Creado por Ley N° 6688/2021
Compromiso, Gestión y Transparencia.
UOC



dará un acabado con esmalte sintético de color a ser determinado por el Fiscal de Obras y el costo estará incluido en este rubro.

43 Instalación un del tablero , y llaves Tm

Son los tableros ubicados en la galería

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 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. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra, El cableado de los tableros se debe 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. Colocados a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero. También debe estar aterrado.

44 Instalación de tableros de comando de ventiladores TCV

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.

Proceso Constructivo o Ejecución

Serán embutidos y colocados a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.

45 Alimentación del tablero general al seccional

La alimentación es subterránea con Cables subterráneos de Baja Tensión. Uso de registros según normas de la ande . 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

Proceso Constructivo o Ejecución

Llave TM, disyuntor diferencial Se colocará en el Tablero General

46 Alimentación de los circuitos de luces

Los electroductos serán embutidos en la pared de las aulas, y donde deban ir al exterior sobre todo en el techo , se utilizara el tipo Conduit También conocidos como Tubo Conduit se recomienda el de 32 mm , anti llama y en 3 mes la tira . Se conectaran sobre todo para no destruir las paredes, los pisos y dejar un aspecto mas agradable . se podrá hacer la conexión a los tableros, artefactos y puesta a tierra .

Proceso Constructivo o Ejecución

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

47 Alimentación de los circuitos de tomas

Idem ítem 46

48 Alimentación de los circuitos de ventiladores

Idem ítem 46

49 Artefactos LED tipo pantalla (colgante)

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos, los mismos deben ser aprobados por el fiscal de obras

Los equipos eléctrico para iluminación de las aulas serán con lampara bajo consumo LED DE 40 W, como mínimo.

Materiales: campana de policarbonato, Rosca: E27 - Diámetro (cm): 31 (12")

En la galería se colocarán con fotocélulas.

Ejecución o proceso constructivo

Generalidades 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. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



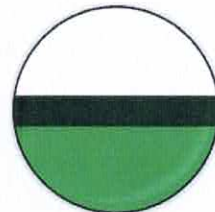
MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



50 Lámpara LED de adosar por la pared con fotocélula

En la galería y el exterior la lámpara Led de 40W será de adosar por la pared y llevara fotocélula.



51 Tablero TCV para llaves de ventiladores



52 Ventilador de techo de 56 "

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, no se usaran cordones o cadena . se ubicara en las cabriadas .

53 Instalación de Agua Corriente

Provisión de agua potable al comedor

Materiales: PVC roscable Y/O LINEA POLIPROPILENO TERMOFUSION; Para la instalación de agua corriente.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC ROSCABLE y/o PPR termofusión, comprendiendo la instalación de cañerías de alimentación desde el lugar donde posteriormente se colocará el medidor de consumo.

Deberá proveer la caja para medidor hasta donde llegue su conexión , según exigencias del Ente Regulador del servicio de agua potable de la zona.

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas serán protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano sueltos a 0.40 m de profundidad por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del fiscal . En todos los casos las cañerías deberán estar ajustadas a las normativas de ESSAP. (Presión de 10 Kg. /cm2.)

Las canaletas que se practiquen en los muros para embutir la tubería de distribución en los locales sanitarios deberán ejecutarse con todo cuidado evitando dañar la mampostería con perforaciones innecesarias.

TEL: 0493 – 240248/0982-551538

E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos



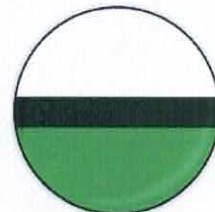
MUNICIPALIDAD DE BOQUERÓN

DEPARTAMENTO DE BOQUERÓN

Creado por Ley N° 6688/2021

Compromiso, Gestión y Transparencia.

UOC



Se cuidará la correcta ubicación, con respecto al plomo del revoque, de las bocas de conexión a llaves de paso y canillas. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de hormigón prefabricados o de mampostería de ladrillos, de 0.20 x 0.20 m, asentados con mortero, con tapas de hormigón.

Para todos los casos de instalaciones hidráulicas se regirán por las normativas vigentes de la ESSAP. En todos los casos deberá tenerse presente la necesidad de un fácil mantenimiento.

Otros: Podrá utilizarse además otras tecnologías de acuerdo a las indicaciones del fabricante. (Termofusión).

54 Instalación cloacal ext.

La instalación ext., se hará conforme a los planos

55 instalación de grifería y pileta de acero inoxidable

Una pileta de acero inoxidable de 2 bacha y escurridera, con murete de mampostería de 0.15 m y soportes construido de acuerdo al plano de detalles. Una canilla de 1/2" cromada con la correspondiente sopapa.

Canilla para Cocina, de mesa con Resorte y Cabezal Extraíble. Frío y Caliente.

56 Registro elevado para desagüe pluvial 35x35x120, incluye rejilla extractora de hojas

El registros ubicado en la superficie tiene por objetivo la extracción del agua por medio de baldes, por lo tanto la medida básica es de 35x35x120 y su altura variable según lo disponga el fiscal del obra. Llevará una tapa de hormigón con agarradera de varilla para proteger el agua de la entrada de insectos u otros animales,

57 Cañería pluvial de 100mm. Comunicación entre el registro elevado y el aljibe

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán colocados interconectando los registros con la pendiente mínima necesaria para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos o las indicaciones del fiscal, comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas. Las cañerías serán de PVC rígido blanco colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria. El caño de alimentación del aljibe será de 100 mm PVC blanco y enterrado a una profundidad de 30 cm como mínimo

58 Desagüe Cloacal int.

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas. Las cañerías serán de PVC rígido blanco colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria. Serán asentadas en suelo firme, calzadas y protegidas con ladrillo común cada 1,00 m. La unión de los caños y accesorios se ejecutará con adhesivo previa limpieza de los mismos.

59 Pozo ciego 1,50 x 2,50

La empresa adjudicada deberá corroborar con el ensayo de percolación el planteamiento del sistema, y hacer los ajustes necesarios al esquema. La empresa es responsable de proveer un sistema de desagüe cloacal acorde al estudio de suelo. Lo presupuestado y los diseños incluidos en este llamado, son meramente indicativos.

Otros: Podrá utilizarse además otras soluciones de desagüe de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

60 Cámara séptica 1,35 x 2,15

Regirán las mismas especificaciones que indican los planos, en medidas y materiales. Deberá ser ajustado de acuerdo al cálculo, que las dimensiones se correspondan con la necesidad real del proyecto.

61 Registro 40x40

Los registros serán de albañilería, e irán provistos de tapa de hormigón. El fondo de los mismos será de hormigón de cascotes con alisado de cemento, de 10cm de espesor. Sobre esa base se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su nivel y direcciones indicadas. Se construirán con ladrillos comunes, asentados y revocados con mortero tipo A con hidrófugo, en el fondo tiene que tener una media caña, con declive hacia las cañerías, para el correcto escurrimiento de las aguas residuales.

62 Limpieza final

-Todos los escombros serán retirados del local escolar dejando todo perfectamente limpio. Se deberán utilizar contenedores para el retiro de los escombros para no ocasionar molestias en el predio o la calle




GUISELA C. QUINTANA
Directora U.O.C.
Municipalidad de Boquerón




Tais Knelsen
Dirección de Obras
Municipalidad de Boquerón
TEL: 0493 - 240248/0982-551538
E-mail: uoc@mboqueron.gov.py

Neuland - Av. 1 de Febrero c/ Los Colonos