



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

PROGRAMA LOTE.AR



BICE Fideicomisos S.A

como Comitente del Fideicomiso FONDO INTEGRACIÓN SOCIO URBANA

Fondo Comitente Público

*“Línea de Financiamiento para obras de infraestructura y generación de lotes
con servicios”*

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				1
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ÍNDICE GENERAL

Tabla de contenido

A- TAREAS PRELIMINARES Y DOCUMENTACIÓN.....	6
A.1 TAREAS GENERALES.....	6
A.1.1 TAREAS GENERALES	6
A.1.2 AGRIMENSURA.....	8
B- RED DE AGUA.....	9
B.01 DISTRIBUCIÓN (AMPLIACIÓN DE RED).....	9
B.01.01 CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN	9
B.01.02 VÁLVULAS	12
B.01.03 HIDRANTES.....	13
B.01.04 EMPALMES.....	14
B.02 ACOMETIDAS	14
B.02.01 CONEXIÓN DOMICILIARIA.....	14
C- RED PLUVIAL	15
C.01 RECOLECCIÓN (AMPLIACIÓN RED)	15
C.01.01 POR CORDÓN CUNETA Y BADÉN.....	15
C.01.02 POR ZANJAS Y CRUCES DE CALLE	19
C.02 RESERVORIO	22
C.02.01 RESERVORIO	22
C.03 TRANSPORTE (NEXO).....	23
C.03.01 CANALES A CIELO ABIERTO	23
D- RED ELÉCTRICA.....	24
D.1 TRANSPORTE DE MEDIA TENSIÓN.....	25
D.1.1 TRANSFORMADOR	25
D.2 DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN	25
D.2.1 ESTRUCTURA DE SOSTÉN.....	25
D.2.1.1 Provisión y montaje de columna de H°A° (8R1500)	25
D.2.1.2 Provisión y montaje de columna de Eucaliptus creosotado (7,5m).....	25
D.2.2 CONDUCTORES.....	25
D.2.2.1 Provisión y colocación cable preensamblado Aluminio 3x95+1x50 + 1 x 16 mm²	25
D.2.2.2 Provisión y colocación cable preensamblado Aluminio 3x50+1x25 + 1 x 16 mm²	25
D.3 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	25

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				2
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

D.3.1 TABLERO DE ALUMBRADO PÚBLICO.....	25
D.3.2 Brazos pescantes.....	26
D.3.3 LUMINARIAS	26
D.4 ACOMETIDAS	26
D.4.1 Conexión domiciliarias	26
E - RED DE GAS	26
E.01 EXTENSIÓN DE RED.....	28
E.01.01 DISTRIBUCIÓN DE RED	30
E.02 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS DE RED	31
E.02.01 CONEXIONES DE GAS.....	31
F - RED VIAL	32
F.01 CIRCULACIÓN INTERNA.....	32
F.01.01 TAREAS PREVIAS.....	32
G - RED PEATONAL	34
G.1 CIRCULACIÓN BARRIAL	34
G.1.1 TAREAS PREVIAS	34
G.01.03 RAMPAS PEATONALES.....	37
G.02 Arbolado	41
G.02.01 Arbolado público	41
H - EQUIPAMIENTO COMUNITARIO	42
H.01 PLAYÓN DEPORTIVO	42
H.01.01 Playón deportivo	42
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES	110
1. GENERALIDADES.....	110
2. PERSONAL CLAVE	110
2.1 RESPONSABLE AMBIENTAL	110
3. PERMISOS AMBIENTALES.....	111
4. IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS DE LA OBRA.....	111
5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	112
5.1- PROGRAMA DE AUTORIZACIONES Y PERMISOS	112
5.2- PROGRAMA DE GESTIÓN DEL OBRADOR	113
5.3- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS COMUNES, PELIGROSOS Y DE OBRA.....	113
5.4- PROGRAMA DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES.....	114
5.5- PROGRAMA DE GESTIÓN DEL USO DEL AGUA Y MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS.....	114
5.6- PROGRAMA DE MOVIMIENTO DE SUELO Y REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL	114

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				3
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

5.7- PROGRAMA DE CONTROL DE DRENAJES, DESAGÜES Y ANEGAMIENTOS.....	115
5.8- PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA, FAUNA Y PLAGAS	115
5.9- PROGRAMA DE ATENCIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA.....	116
5.10-PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS CULTURALES, FÍSICOS Y HALLAZGOS FORTUITOS.	116
5.11- PROGRAMA DE CONTROL DE TRÁNSITO.....	117
5.12- PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, ATENCIÓN DE RECLAMOS Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.....	117
5.13- PROGRAMA DE GESTION DE TRABAJADORES	118
5.14- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	119
5.15- PROGRAMA DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE LABORAL	119
5.16- PROGRAMA DE CONTINGENCIAS.....	119
5.17- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	119
5.18- PROGRAMA DE DESOCUPACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SITIO.....	120
6. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	120

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				4
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la conformación de un marco general tendiente a garantizar calidad en todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten dentro del Programa.

Con ese fin, se mencionan algunas de las Normas y Leyes que han sido tomadas como base para la redacción del presente pliego y que deberán ser respetadas por el Contratista para la provisión de materiales y ejecución de los trabajos.

CIRSOC

Normas IRAM

Normas ISO

Normas técnicas de GAS DEL ESTADO

Nuevas normas técnicas aprobadas por *ENARGAS* (Ente Nacional Regulador del Gas)

Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos Provinciales.

Normas técnicas de la Dirección *Nacional de Vialidad*.

Leyes Provinciales de Obras Públicas

Ordenanzas Municipales vigentes en el sitio de emplazamiento de las obras

La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime al Contratista de adoptar y explicitar bajo que normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad del mismo.

Según la Ley Provincial N°5.961, el proyecto requiere ser sometido a Evaluación de Impacto Ambiental municipal y se deberán cumplimentar tanto las indicaciones que la autoridad de aplicación municipal dictamine en (su documento aprobatorio). Ver Anexo I de Especificaciones Técnicas Ambientales, Punto 1.

La materialización de las tareas indicadas en el presente documento, como también las indicaciones mencionadas en cada uno de las secciones que componen el pliego licitatorio, deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el *Decreto 911/96* en materia de *Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción*, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

El Contratista quedará a cargo de la obtención de los permisos ambientales y de cumplir con todos los requisitos por parte de las autoridades ambientales competentes en el marco del desarrollo del proyecto. Ver Anexo I de Especificaciones Técnicas Ambientales, Punto 3.

Durante la ejecución de trabajos se puede presentar una gama de potenciales impactos negativos que afectarán a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos, debiendo el Contratista implementar el Plan de Gestión Ambiental dictaminado por ambas autoridades de aplicación. Ver Anexo I de Especificaciones Técnicas Ambientales, Punto 5.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Por tal razón se deberá cumplir a cabalidad lo dictaminado en la Declaración de Impacto Ambiental y documentos aprobatorios obtenidos para el proyecto. Ver Anexo I de Especificaciones Técnicas Ambientales, Punto 6.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				5
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Previo al acta de inicio de obra, la empresa adjudicataria deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental a implementar que tendrá como referencia el incluido en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental y documentos aprobatorios obtenidos.

A- TAREAS PRELIMINARES Y DOCUMENTACIÓN

A.1 TAREAS GENERALES

A.1.1 TAREAS GENERALES

A.1.1.1 CARTEL DE OBRA

El Contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale la Inspección de Obra, los carteles cuyo modelo se especifica en PETP.

Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. El Contratista presentará para su aprobación la forma de fijación, previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC.

La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra, y la cantidad será la que especifique la planilla de cotización de cada obra.

Estará prohibido colocar publicidad.

Especificación General

Medidas de 250 cm x 380 cm

Características gráficas y técnicas de diseño que se comunicará oportunamente

Opción 1: Impresión en vinilo alta resistencia para exterior con sistema reforzado para tensado sobre bastidor de caño cuadrado. CMYK. Originales tamaños 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi

Opción 2: Impresión en vinilo autoadhesivo alta resistencia para exterior para aplicar sobre bastidor con base de chapa. CMYK. Originales tamaños 1/10, formato .AI o .JPG a 720 dpi.

Medición y pago: Este ítem se pagará por metro cuadrado (**m2**) de cartel colocado

A.1.1.2 OBRADOR

El Contratista tendrá obligación de proveer, dentro del monto del contrato, las instalaciones de un obrador, de acuerdo con las disposiciones del Decreto N° 911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, en cuanto a oficinas, depósitos, vestuarios, locales sanitarios, etc., tanto para el personal del Contratista como para el de la Inspección de Obra.

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el Contratista deberá instalar obradores disponibles en plaza, los que podrán ser fijos o rodantes. La presentación previa a la Inspección de Obra permitirá abrir juicio a los fines de la aprobación con que deberá contar el Contratista, previa a la ejecución de todas las obras provisionales para obradores, depósitos, vestuarios, oficina para la Inspección, etc.

Serán por cuenta del contratista los servicios de agua, electricidad, instalación cloacal, etc. que se requieran para el correcto funcionamiento de los mismos.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				6
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La vigilancia de la obra estará exclusivamente a cargo del contratista, que dispondrá de personal al efecto las 24 horas del día, tanto en días hábiles como en feriados.

El Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente.

Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 24449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

Medición y pago: Este ítem se pagará por metro cuadrado (**m2**) de obrador

A.1.1.3 CERCO DE OBRA

Se deberán proveer y colocar las defensas, pasarelas y señalizaciones necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad, de acuerdo con las características específicas de cada obra.

Deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento en que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular.

Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario para permitir el movimiento peatonal de la calle, deberán estar diseñadas de acuerdo a las exigencias del Código de Edificación y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Medición y pago: Este ítem se pagará por metro lineal (**ml**) de cerco de obra colocado

A.1.1.4 SANITARIOS

El contratista deberá instalar durante todo el plazo de obra, baños químicos para su personal, uno por cada cuatro (4) personas y la cantidad requerida en el [Pliego de Bases y Condiciones](#), exclusivo para el uso de la Inspección de Obra, los que deberán ser mantenidos en condiciones de higiene y seguridad por el Contratista.

Medición y pago: Este ítem se pagará por **mes** de alquiler de baño químico con limpieza semanal

A.1.1.5 SERENO

La contratista será responsable de la totalidad de los materiales acopiados en su obrador, debiendo asegurar el cuidado de los mismos; para tal fin deberá disponer de un Sereno de obra en el sector de acopio. El comitente no se hará responsable por la pérdida o deterioro de los materiales acopiados.

Medición y pago: Este ítem se pagará por **mes** de sereno.

A.1.1.6 TABLERO PRINCIPAL ELÉCTRICO CON FUERZA MOTRIZ

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo, correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				7
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

Medición y pago: Este ítem se pagará de manera global (gl)

A.1.1.7 CONEXIÓN DE AGUA DE CONSTRUCCIÓN

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

Medición y pago: Este ítem se pagará de manera global (gl)

A.1.2 AGRIMENSURA

A.1.2.1 Subdivisión, mensura y amojonamiento

El contratista tendrá a su cargo la realización de las tareas relativas a las gestiones en las reparticiones municipales y provinciales referidas al proyecto de subdivisión, con el objeto de su aprobación ante el ente provincial (Catastro). Además estará a cargo de la realización de las tareas de replanteo de los puntos de cada lote generado, y su correcto amojonamiento.

El trabajo se dividirá en las siguientes etapas, para certificar avances y habilitar los correspondientes desembolsos:

Plano de Relevamiento Planimétrico

La contratista deberá realizar las tareas de relevamiento de hechos físicos (edificios, linderos, alambrados, construcciones, red vial y peatonal existente, vías férreas, acequias, desagües, etc.), y confeccionar un plano donde se represente todo lo relevado, en el cual deben incluirse cotas, mojones y toda información necesaria que facilite la interpretación del mismo.

Medición: plano de relevamiento planimétrico (formato DWG y PDF).

Porcentaje de desembolso: 20%.

Visado Municipal

En base al relevamiento realizado, deberá elaborarse el plano de mensura, amanzanamiento y loteo, para ser presentado ante los organismos correspondientes para su aprobación.

La Contratista deberá presentar el plano en el organismo municipal correspondiente, conocer y dar cumplimiento en tiempo y forma a los pedidos u observaciones realizados, y conseguir el visado final del plano de loteo.

Medición: Visado Municipal.

Porcentaje de desembolso: 20%.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				8
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Presentación en Dirección de Catastro de la Provincia

Deberá presentar el plano de mensura, amanzanamiento y loteo en la Dirección General de Catastro de la Provincia y tramitar todos los visados correspondientes, tanto los generales de la jurisdicción, como los particulares del plano que se requieran (Validad, Hidráulica, etc.)

Medición: Constancia de inicio del expediente del plano en Dirección General de Catastro de la Provincia.

Porcentaje de desembolso: 20%.

Plano aprobado y registrado

La Contratista deberá hacer las presentaciones necesarias para la aprobación del plano de loteo por La Dirección General de Catastro de la Provincia, para la posterior escrituración de cada lote. Para ello deberá conocer, y realizar toda tramitación exigida por la legislación provincial vigente, en tiempo y forma, para lograr la aprobación final y registro del plano de Loteo.

Deberá también notificar al Registro de la Propiedad Inmueble de la Provincia, a los efectos de dar de baja la matrícula de origen y dar de alta las matrículas surgentes.

Medición: Plano de Mensura aprobado y registrado en la Dirección General de Catastro Territorial de la Provincia.

Porcentaje de desembolso: 20%.

Amojonamiento definitivo

Deberán colocarse los esquineros de las manzanas que surjan de la mensura y los mojones de los vértices de cada parcela surgente.

Medición: precio por lote amojonado.

Porcentaje de desembolso: 20% al final

B- RED DE AGUA

B.01 DISTRIBUCIÓN (AMPLIACIÓN DE RED)

Se deberán realizar las obras necesarias para conectar a la red existente de agua potable el predio a abastecer. Entre las posibles tareas a realizar se detallan:

B.01.01 CAÑERÍAS DE DISTRIBUCIÓN

B.01.01.01 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				9
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Las obras se construirán con excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeran.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

DIAMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0,50 m
>90 a 220 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

Tabla 1

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar dejando perfectamente liberados los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 0,80 m.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con "suelo-cemento", o arena, o "cemento-arena"; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica, o por cualquier otra causa imputable o no a una imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0,5 Kg/cm² el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 100 m a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				10
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m3)** de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

B.01.01.02 Tapado y compactación de zanja

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja. Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m3)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1**.

B.01.01.03 Provisión y colocación de cañerías PVC 90 mm Clase 10 + Asiento de arena - PRUEBAS HIDRÁULICAS.

Previo a la colocación de los caños, sobre el fondo de la zanja, y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal de los mismos, se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberá tener en cuenta lo prescrito en las Normas IRAM.

Prueba hidráulica en cañerías de agua potable

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				11
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiéndola a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primera prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por el Contratista.

Materiales de cañerías para agua potable

Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)

El Contratista proveerá la cañería de PVC para conducciones con presión interna completa de conformidad con las Normas IRAM y la documentación contractual.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica en la Norma IRAM correspondiente.

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas.

Otros materiales no especificados

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

Medición y pago: Los trabajos enunciados para la provisión y colocación de cañería de cualquier tipo se pagará por **metro lineal (ml)** de cañería colocada previamente aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

B.01.01.04 Provisión y colocación de cañerías PVC 110 mm Clase 10 + Asiento de arena - PRUEBAS HIDRÁULICAS.

Tendrá validez todo lo especificado en el PUNTO B.01.01.03 Provisión y colocación de cañerías PVC 90 mm Clase 10 + Asiento de arena - PRUEBAS HIDRÁULICAS.

B.01.02 VÁLVULAS

Se deben colocar válvulas y piezas especiales de calidad superior, fabricadas bajo normas vigentes y claros criterios de calidad.

Los elementos a proveer deberán figurar en catálogos donde se comprometan sus características físicas, dimensionales, mecánicas, hidráulicas, y de acabado y terminación.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				12
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipos y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos de la instalación.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

B.01.02.01 Provisión y colocación V.E. 90 mm, incluye construcción de cámara

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación licitatoria.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

Cámara: Las cámaras de válvulas esclusas se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

B.01.02.02 Provisión y colocación V.E. 100 mm, incluye construcción de cámara

Tendrá validez todo lo especificado en el PUNTO [B.01.02.01 Provisión y colocación V.E. 90 mm, incluye construcción de cámara](#)

B.01.02.03 Provisión y colocación de cámara de desagüe

El Contratista proveerá e instalará cámaras de desagüe, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación licitatoria.

Medición y pago: Cada una de las válvulas serán certificados por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

B.01.03 HIDRANTES

B.01.03.01 Provisión y colocación hidrante 75 mm, incluye construcción de cámara

El Contratista proveerá e instalará hidrantes, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio y/o por las normas vigentes.

El Contratista deberá entregar, a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusas de igual diámetro que la misma. En caso de ser necesario se instalará una ese (S) de ajuste.

Cámara: Las cámaras de hidrantes se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

Medición y pago: Cada uno de los hidrantes será certificado por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				13
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

B.01.04 EMPALMES

B.01.04.01 Empalme a la red de agua existente. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Se refiere a la provisión, acarreo y colocación de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de los empalmes de la nueva cañería de distribución de P.V.C. con la red existente.

Se incluyen dentro de este ítem los anclajes, accesorios y cualquier otro elemento y/o tarea necesarios para su correcta terminación y funcionamiento.

Medición y pago: Este ítem se computará y certificará por **unidad (U)** colocada y ejecutada, según las exigencias de la presente documentación y se considerará asimismo en este precio a cualquier otro elemento y/o trabajo que fuera necesario para concluir los trabajos total y correctamente, a entera satisfacción de la Inspección de obra.

B.02 ACOMETIDAS

B.02.01 CONEXIÓN DOMICILIARIA

B.02.01.01 Ejecución excavaciones y relleno para conexión domiciliaria de agua. Se consideran 0,80m³ (0,80 x 0,40 x 2,5)

Para este ítem rige lo establecido en el punto [B.01.01.01 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría](#)

B.02.01.02 Conexión domiciliaria larga - Incluye provisión y colocación de caja de conexión

La ejecución de este ítem comprende la provisión, acarreo hasta el borde de zanja, colocación de piezas especiales y materiales exigidos, la realización de pruebas hidráulicas que el mismo establece, hasta quedar las conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo con lo Especificado en el Pliego de condiciones Técnicas Particulares. El diseño, colocación, fabricación y reparación de las citadas conexiones responderá a las Normas IRAM vigentes. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada con idéntica Especificación a la exigida en el presente Pliego.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote y deberá incluir la provisión e instalación de cámara y llave maestra.

Se utilizará cañería de polietileno de alta densidad (PEAD).

Las llaves de paso para diámetros de hasta 40 mm serán esféricas, con cuerpo de bronce o material inoxidable, esfera de bronce mecanizado y cromado, vástago y prensa estopa de bronce, asientos y O'Ring de teflón (Olitetrafluoetileno) y el extremo del medidor a instalar con tuerca loca o prisionera.

La presión de trabajo será de 10 bares, temperatura máxima de trabajo 25° C y mínima de 5° C.

Para diámetros de 60 mm y mayor, la llave de paso será una válvula esclusa que cumplirá con las especificaciones mencionadas para la misma en el presente Pliego.

El trabajo incluye la reparación de calzadas y/o veredas afectadas, restableciendo las mismas a sus condiciones originales

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				14
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

B.02.01.03 Conexión domiciliaria corta - Incluye provisión y colocación de caja de conexión

Para este ítem rige lo establecido en el punto B.02.01.02 Conexión domiciliaria larga - Incluye provisión y colocación de caja de conexión

B.02.01.04 Provisión y colocación de medidor de agua

Los medidores serán de materiales con resistencia y durabilidad suficientes para el propósito para el que van a ser usados. Además, no deberán ser afectados por las variaciones de temperatura del agua, dentro del rango de temperatura de operación. Todas las piezas del medidor en contacto con el agua estarán fabricadas con materiales comúnmente reconocidos como no tóxicos, no contaminantes y biológicamente inertes. En este sentido se aplicarán las regulaciones que impone el Estado por medio del Ministerio de Salud y Medio Ambiente. El medidor completo será fabricado con materiales resistentes a la corrosión interna y externa o que estén adecuadamente protegidos mediante un tratamiento superficial.

El dispositivo indicador del medidor estará protegido por una ventanilla transparente.

Medición y pago: Los ítems B.02.01.02, B.02.01.03 y B.02.01.04 se certificarán de manera conjunta por **Unidad (Un.)** de conexión terminada, incluyendo los trabajos descriptos en ambos ítems y en un todo de acuerdo a las condiciones particulares y aprobación de la inspección de obra.

C- RED PLUVIAL

C.01 RECOLECCIÓN (AMPLIACIÓN RED)

C.01.01 POR CORDÓN CUNETA Y BADÉN

C.01.01.01 Apertura de Caja (Calle + cordón cuneta): Prof: 40 cm

La Apertura de Caja (o Excavación en Caja) comprende la remoción del terreno natural exclusivamente en la zona de la futura calzada, en la profundidad necesaria para alojar el paquete estructural, y en el ancho de la subrasante, según lo indicado en los Perfiles Tipo de Proyecto.

La Apertura de Caja deberá ser considerada Excavación en Caja en el caso que los materiales aptos que se obtengan de la misma sean utilizados en la conformación de los terraplenes, capas estructurales, abovedados y banquetas, previstos en la obra. La ubicación de los mismos en el cuerpo del perfil del terraplén se decidirá de acuerdo a su calidad.

Previo a la realización de la Apertura de Caja se efectuará la limpieza del terreno y los productos de estas tareas, deberán ser retirados inmediatamente, destinados a lugares que indique la Inspección y dispuestos finalmente de acuerdo a las exigencias específicas.

El material granular extraído del desmonte o que se encuentre en el camino, se depositará en los terraplenes, en lo posible, se lo tratará de colocar en la zona de banquina y no de la calzada.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				15
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal que no quede más de veinticuatro horas (24 hs) sin que comiencen los trabajos de construcción de la sub base o base inmediata superior.

El ancho y la pendiente de los accesos en los cruces de caminos deberán ser los que se indiquen en la documentación de proyecto.

Las alcantarillas en los cruces del camino deberán construirse preferentemente una vez que se haya fijado la pendiente y cotas definitivas en ese lugar.

La compactación se realizará posteriormente al escarificado del terreno en treinta centímetros (0,30 m) para luego proceder a su densificación.

En caso de que el proyecto prevea un recubrimiento con suelo seleccionado, se deberá contar con una superficie de trabajo adecuada, apta para el paso de los equipos de compactación y perfilado.

Medición y pago: La unidad de medida y pago del ítem "Apertura de Caja" es el **metro cuadrado (m²)** de superficie ejecutada, estando incluido en el precio la extracción de suelo cuya utilización en la ejecución de otro ítem no haya sido prevista, carga de suelos, su descarga y distribución en las zonas de depósito indicadas en la documentación de la obra o fijadas por la Inspección.

C.01.01.02 Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,60 m

Se ejecutarán las obras de conducción de desagües pluviales y de escurrimiento superficial compuestas por cordón cuneta y badenes de hormigón en correspondencia con el hormigón de las bocacalles y en cruces de calles según el proyecto vial. Las dimensiones, perfil transversal, pendientes, y la armadura, deberán ajustarse a las indicaciones de los planos de detalles incluido en PETP.

Materiales para hormigón - Barras de acero

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente, o cuando el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo con aprobación previa de la Inspección, siempre y cuando la calidad de los nuevos materiales conforme las exigencias.

Todos los materiales componentes del hormigón a elaborar deberán cumplir con lo especificado por las Normas IRAM desde el punto de vista de ensayos de calidad individuales de cada uno de ellos. La composición y características del hormigón, es decir, proporciones de cemento, agregado grueso, fino y agua se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua-cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento y resistencia a la rotura por compresión.

El Contratista solicitará con suficiente anticipación se apruebe la "Fórmula para la mezcla" por él presentada y que se propone cumplir en obra. Dicha fórmula consignará:

Marca y fábrica del cemento portland a utilizar

Tiempo de mezclado

Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento, granulometría de los agregados totales, y asentamiento.

Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. El Contratista certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				16
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el pliego prevea su utilización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo del Contratista, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la **“Fórmula para la mezcla”**, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlas a lo largo de la ejecución de la obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa de la dosificación del hormigón a utilizar.

Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad del Contratista, quién deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción deberán ser adecuados para tal fin pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

Moldes

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la Inspección de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

Barras de acero para armaduras

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar. Para la aprobación del tipo de acero se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán respetando las directivas de armado del CIRSOC 201, Capítulo 18.

Método constructivo

1. Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

2. Colocación de moldes

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los planos de proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

3. Colocación de armaduras y pasadores

En los cortes correspondientes a los comienzos de los empalmes curvos de bocacalles con pasadores de Fe Ø 20 mm, en la cantidad que indiquen los planos de detalle.

4. Colocación del hormigón - Curado

Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El método de curado deberá ser propuesto expresamente por el Contratista y aprobado por la Inspección.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				17
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

5. Juntas de contracción y dilatación

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación.

Las juntas transversales serán de: contracción, dilatación y de construcción.

De dilatación: serán de madera comprensible y se colocarán en los extremos de cada cuadra.

De contracción: se construirán cada 5 mts., se cortará el hormigón con planchuela de 4 mm. y hasta una profundidad de 5 cm.

De construcción: se construirá solamente en casos necesarios y en ellas se insertarán pasadores de unión, a determinar por la Inspección

6. Sellado de juntas

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las normas de la DNV o las que indique la Inspección de Obra.

Una vez terminado el hormigonado y previo al curado se tomarán las juntas de la siguiente forma:

Las juntas deberán estar completamente secas y libres de material extraño. Se pintarán con una capa delgada de pintura asfáltica de imprimación.

Transcurrido una hora como mínimo se llenarán con material asfáltico aprobado.

Condiciones de aceptación

1. Resistencia del hormigón

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de tres probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los planos de proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto a la dosificación y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 días superior a la exigida en los planos de proyecto.

2. Espesores

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la Inspección de Obra y como mínimo cada 25 metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso el Contratista deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo del Contratista, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				18
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Medición y pago: La medición del cordón cuneta de hormigón se hará por **metro lineal (ml)** de cordón cuneta ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

C.01.01.03 Ejecución de Badén de hormigón

Para este ítem rige lo establecido en el PUNTO C.01.01.01 Ejecución de cordón cuneta de hormigón de 0,60 m

Medición y pago: La medición del badén de hormigón se hará por metro cuadrado (m2) de badén ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

C.01.02 POR ZANJAS Y CRUCES DE CALLE

C.01.02.01 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación.

Las obras se construirán con excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produzcan.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

DIÁMETROS	Ancho de zanja
50 a 90 mm	0,50 m
>90 a 220 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

Tabla 1

El fondo de la excavación, en el caso de cloacas, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El fondo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				19
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar dejando perfectamente liberados los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 0,80 m.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo dejarse los túneles rellenos con “suelo-cemento”, o arena, o “cemento-arena”; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica, o por cualquier otra causa imputable o no a una imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0,5 Kg/cm² el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 100 m a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m³)** de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

C.01.02.02 Perfilado de zanjas en terreno de cualquier categoría

Previo a la compactación se deberá homogeneizar la humedad mediante pasaje de equipo de mezclado rotativo. Una vez verificada que la mezcla contenga la cantidad correcta de humedad se comenzará la compactación.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua con barras apropiadas, de suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				20
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La misma se efectuará por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de 0,20 m. (veinte centímetros). Se permitirá, sin embargo, capas de espesor compactado de hasta 0,30 m (treinta centímetros) siempre que el Contratista, con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de 0,20 m (veinte centímetros).

La compactación se terminará con rodillo neumático múltiple o con aplanadora tipo tándem de rodillo liso.

En la proximidad de las obras de arte, el proceso común de compactación ser interrumpirá a una distancia mínima de 10 m (diez metros) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dicha distancia quedará fijada con exactitud por la Inspección de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en obra.

En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados con el tamaño del área de trabajo.

Perfilado y terminación

Después de compactar el suelo seleccionado en la forma indicada en el apartado anterior se reconvertirá la superficie final obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal, y la sección transversal especificada; para ello podrá escarificarse ligeramente con rastras de clavos o púas, perfilándose con motoniveladora, suministrándole más humedad si ésta fuera necesaria y compactando la superficie así conformada con rodillo múltiple de neumáticos y con aplanadora tipo tándem de rodillo liso la referida terminación deberá suplementarse de manera de obtener una terminación superficial libre de grietas, sin ondulaciones o material suelto y ajustado al perfil de proyecto.

C.01.02.03 Coladera (Incluye excavación reja y marco)

Se construirán en hormigón armado. Las dimensiones responderán a indicaciones de planos y detalles. La calidad de hormigón será del tipo H20. La rejilla superior tendrá un ancho mínimo de 60cm x 120cm. La armadura principal estará conformada por acero Ø de 10mm en sentido transversal dispuesto cada 10 cm y armadura de repartición de Ø 6 mm dispuesta en sentido longitudinal a la losa, cada 15cm. El fondo y las paredes laterales tendrán un espesor mínimo de 10cm. Todos los trabajos deberán protegerse mediante cobertura apropiada de film de polietileno de 200 micrones. Los materiales a utilizar en las rejas al igual que las cantidades y dimensiones se encuentran indicados en el detalle constructivo correspondiente.

Medición y forma de pago: La construcción de coladeras de Hormigón Armado se medirá y pagarán por unidad.

Dicho precio será compensación total por la realización de los trabajos en la forma especificada e incluye: excavaciones, saneamientos, transportes, relleno y compactación; provisión, carga, transporte y descarga de todos los materiales necesarios para el hormigón, aditivos, materiales para curado, acero especial, madera para encofrado, agua; elaboración, mezclado, colocación y terminado del hormigón, mano de obra, equipos y toda otra erogación que fuera necesaria para la correcta terminación de las obras en la forma especificada.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				21
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

C.01.02.04 Cabezal de H°A° para conducto rectangular 0,5x0,5 m

Este ítem, consiste en la ejecución de la estructura muro cabezal de hormigón armado, para conducto rectangular simple, de 0,5 x 0,5 m, en la entrada y salida del descargador de fondo del reservorio.

Las dimensiones del muro cabezal se definirán en obra con la aprobación de la inspección.

Dicha estructura, tendrá base con hormigón de limpieza (tipo H-8) con espesor mínimo 0,10 m y estará compuesta por una platea, con paramento frontal y laterales verticales de H°A° (tipo H-21), con provisión de hormigón H-8 y H-21 respectivamente, según Normas CIRSOC y acero tipo ADN 420, que indican las especificaciones técnicas.

Los hormigones a utilizar serán del tipo H-8 para el hormigón de limpieza y tipo H-21 para las estructuras. La Contratista deberá presentar la dosificación que utilizará para la confección de los hormigones, empleando un contenido de cemento no menor a 220 kg/m3 para el H-8 y de 350 kg/m3 para el hormigón estructural tipo H-21.

Se incluyen en este ítem los trabajos necesarios para conformar la platea de H°A°, esto es: desbarre, provisión de suelo seleccionado, compactación de la base, colocación de cama de arena, etc.

Se deberá tener en cuenta además realizar el relleno y compactación del sector cercano a las paredes del muro de manera que éste quede perfectamente calzado, para prevenir y evitar la erosión del terreno circundante.

Medición y pago: El costo de este ítem se pagará por **unidad (U)** completamente terminada, el cual incluirá materiales, mano de obra, equipos, etc., necesarios para llevar a cabo la totalidad de las tareas antes mencionadas en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, y a las órdenes impartidas por la Inspección de obra.

C.02 RESERVORIO

C.02.01 RESERVORIO

C.02.01.01 Reservorio en terreno natural. h: 1,5 m

Se ejecutará la excavación necesaria para la conformación de un recinto para el almacenamiento de los efluentes pluviales. Las obras serán ejecutadas con arreglo a su fin, los cálculos y presupuestos se adjuntan a título indicativo, debiendo el contratista prever todos los trabajos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los mismos. Se deja constancia que en todo lo que corresponda deberá ajustarse a la normativa vigente para materiales y mano de obra correspondiente a los Entes prestatarios de los servicios y/o el Municipio. Se ejecutarán los movimientos de suelo que correspondan. La ejecución de todos los trabajos se hará de acuerdo a los Planos, Especificaciones

Técnicas y Plan de Trabajo que forman parte de esta Licitación y siempre debiendo ser aprobadas previamente por la Inspección de Obra del Municipio a cargo. Las obras serán

ejecutadas de manera tal de mitigar al máximo los potenciales impactos negativos, en un todo de acuerdo con el Plan de Gestión Ambiental elaborado por la Contratista.

Medición y pago: La medición se hará por **metro cuadrado (m2)** de reservorio ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las superficies medidas en obra.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				22
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

C.02.01.02 Cabezal de H°A° para conducto rectangular 0,5 x 0,5 m (0,67 m3 H°A° + 1,12 m3 H°S°)

Este ítem, consiste en la ejecución de la estructura muro cabezal de hormigón armado, para conducto rectangular simple, de 0,5 x 0,5 m, en la entrada y salida del descargador de fondo del reservorio.

Las dimensiones del muro cabezal se definirán en obra con la aprobación de la Inspección.

Dicha estructura, tendrá base con hormigón de limpieza (tipo H-8) con espesor mínimo 0,10 m y estará compuesta por una platea, con paramento frontal y laterales verticales de H°A° (tipo H-21), con provisión de hormigón H-8 y H-21 respectivamente, según Normas CIRSOC y acero tipo ADN 420, que indican las especificaciones técnicas.

Los hormigones a utilizar serán del tipo H-8 para el hormigón de limpieza y tipo H-21 para las estructuras. La Contratista deberá presentar la dosificación que utilizará para la confección de los hormigones, empleando un contenido de cemento no menor a 220 kg/m3 para el H-8 y de 350 kg/m3 para el hormigón estructural tipo H-21.

Se incluyen en este ítem los trabajos necesarios para conformar la platea de H°A°, esto es: desbarre, provisión de suelo seleccionado, compactación de la base, colocación de cama de arena, etc.

Se deberá tener en cuenta además realizar el relleno y compactación del sector cercano a las paredes del muro de manera que éste quede perfectamente calzado, para prevenir y evitar la erosión del terreno circundante.

Medición y pago: El costo de este ítem se pagará por **unidad (U)** completamente terminada, el cual incluirá materiales, mano de obra, equipos, etc., necesarios para llevar a cabo la totalidad de las tareas antes mencionadas en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, y a las órdenes impartidas por la Inspección de obra.

C.03 TRANSPORTE (NEXO)

C.03.01 CANALES A CIELO ABIERTO

C.03.01.01 Ejecución de canal trapecial de hormigón

Este ítem contempla la excavación y en la ejecución de un canal trapecial de hormigón

Descripción de excavación

Consistirá en la excavación a cielo abierto de arenas, arcillas, limos, gravas, tosca blanda, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a un octavo de metro cúbico, y todo material o combinación de materiales excluida la roca en buenas condiciones.

En todos los casos el Contratista deberá atenerse a las órdenes de la Inspección en lo que respecta a las cotas definitivas, debiendo prever la posibilidad de tener que profundizar y/o ampliar las excavaciones si así lo exigieren, a juicio de la Inspección, las condiciones del subsuelo.

A los efectos de la ejecución de los trabajos, el Contratista podrá utilizar el método que estime adecuado, el cual debe ser previamente aprobado por la Inspección. En todos los casos se excavará respetando los taludes, dimensiones y configuración indicados en los planos correspondientes.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				23
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Se conducirán los trabajos de excavación en forma de obtener la sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos. Todos los taludes de desmontes y préstamos serán perfilados con las inclinaciones indicadas en los planos o que fije la Inspección.

El Contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente el comienzo de toda excavación con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias antes de iniciarse los trabajos de extracción del suelo.

Todo material sobrante proveniente de las excavaciones que no sea utilizado para la ejecución de terraplenes, rellenos, camino de servicio, etc. deberá ser retirado de la zona de obra por el Contratista considerándose el costo de su transporte incluido dentro del precio contratado hasta una distancia de transporte de 10000 (Diez mil) metros.

El depósito definitivo del material producto de las excavaciones, deberá realizarse en forma de bancos en las zonas sugeridas en planos ó indicadas por la inspección. Estos bancos tendrán un ancho máximo de 10.00 m y una altura máxima de 1.00 m, en todos los casos deberán quedar ubicadas fuera del cauce del canal o río a fin de no interrumpir el normal escurrimiento de las aguas. En la conformación de estos bancos se deberá tener especial cuidado en no interrumpir los desagües naturales de la zona. Todos los daños que se ocasionen a terceros por éste motivo, serán a cargo exclusivo de la contratista.

La excavación realizada se computará por medio de secciones transversales, no reconociéndose excedentes que por comodidad o error se hubiese excavado excepto aquellos expresamente dispuestos por la Inspección. Se computará también todo mayor volumen excavado resultante de una disminución de la inclinación de los taludes ordenada o autorizada por la Inspección.

Se deberá retirar la capa de suelo vegetal. Esta deberá ser acopiada para luego ser redistribuida en la superficie de los taludes a los fines de mejorar su vegetación (cubierta vegetal).

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

Se realizará de acuerdo a las reglas usuales normalmente para este tipo de obras empleándose en hormigón Tipo II. Se deberá ajustar en un todo de acuerdo a las dimensiones precisadas en el plano correspondiente y a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección.

El contratista, podrá presentar variantes en lo referente a la ejecución de las chimeneas, en lo referente a materiales y/o métodos constructivos, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, sin que ello implique el reconocimiento de costo adicional.

Medición y pago: El costo de este ítem se pagará por **metro lineal (m)** completamente terminada, el cual incluirá materiales, mano de obra, equipos, etc., necesarios para llevar a cabo la totalidad de las tareas antes mencionadas en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, y a las órdenes impartidas por la Inspección de obra.

D- RED ELÉCTRICA

Generalidades:

Para el tendido de las redes eléctricas, se tendrá en cuenta lo establecido en la presente sección, la normativa A.E.A así como también las normativas específicas de las prestadoras de servicio locales donde se encuentren las obras a ejecutar.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				24
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

D.1 TRANSPORTE DE MEDIA TENSIÓN

D.1.1 TRANSFORMADOR

Se utilizará estructura sostén existente, la cual se repotenciará con un transformador de 400 KVA para alimentar el nuevo loteo.

D.1.1.1 Provisión y colocación del transformador (13,2/0,4 400kV)

Se deberá reemplazar transformador existente y repotenciar la SETA con un transformador de 400 KVA.

D.2 DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN

D.2.1 ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Se montarán estructuras soporte de hormigón armado para los postes de retención y postes de eucalipto para las estructuras de suspensión.

D.2.1.1 Provisión y montaje de columna de H°A° (8R1500)

Se montarán 31 postes de hormigón armado de 8R1500 para las estructuras de retención

D.2.1.2 Provisión y montaje de columna de Eucaliptus creosotado (7,5m)

Se montarán 40 postes de eucalipto de 7,5 metros para las estructuras sostén.

D.2.2 CONDUCTORES

D.3.2.1 Provisión y colocación cable preensamblado Aluminio 3x95+1x50 + 1 x 16 mm²

Se proveerán 1.540 metros lineales de conductor de aluminio de baja tensión 3x95 + 1x50 + 1 x 16 mm². Según las planillas adjuntas se detalla los tramos en los que se tiende doble terna para cumplir con la caída de tensión admisible.

D.3.2.2 Provisión y colocación cable preensamblado Aluminio 3x50+1x25 + 1 x 16 mm²

Se proveerán 225 metros lineales de 3x50 + 1x25 + 1x16 mm².

D.3 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

D.3.1 TABLERO DE ALUMBRADO PÚBLICO

D.3.1.1 Provisión y colocación de Tablero de Alumbrado Público

Se instalará un tablero de alumbrado público en el centro de transformación lo que incluye provisión y colocación de Tablero de Alumbrado Público: Gabinete metálico con seccionador tripolar, contactor tipo SIEMENS 3TF50, bob. 220V, In=110A, NH50A, fotocélula, cableado y accesorio (30 luminarias 120W).

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				25
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

D.3.2 Brazos pescantes

D.3.2.1 Provisión y montaje de brazo metálico para columna existente BRAZO NEU250-STRAND

Se montarán 49 brazos pesacantes sobre postes de red de baja tensión para la colocación del alumbrado público

D.3.3 LUMINARIAS

D.3.3.1 Provisión y colocación de luminarias de LED 100W Philips 14200 Lúmenes

Se instalarán 49 luminarias según los planos adjuntos en el anexo.

D.4 ACOMETIDAS

D.4.1 Conexión domiciliarias

D.4.1.1 Provisión y colocación de pilar de acometida

Se instalarán 77 nuevos pilares para los lotes del predio.

D.4.1.2 Acometida a pilar

Acometida a pilar: Incluye: 1 Seccionador unipolar NH APR 160A. pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doblemente aislado, caño corrugado de confección interna, gabinete para medidor, conector Ø 25, caño rígido Ø 25 x 15cm. y caja estanca para pilar 4 polos IP65.

Se instalarán estas acometidas en los 64 nuevos pilares.

D.4.1.3 Tablero principal

Incluye: disyuntor diferencial 40A, térmica gral 32A, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina.

Se instalarán estos tableros en los 64 nuevos pilares.

D.4.1.4 Provisión y colocación de Medidor

Provisión y colocación de medidor monofásico e interruptor termomagnético unipolar.

E - RED DE GAS

GENERALIDADES

Los trabajos a ejecutarse se ajustarán a las Normas Municipales y al Reglamento de la Distribuidora Prestataria del Servicio(Ecogas), con sus "Disposiciones y Normas Mínimas para la ejecución de redes distribuidoras de Gas", normas NAG en vigencia y sus resoluciones complementarias; planos, Especificaciones Técnicas Generales, a estas especificaciones particulares y a las indicaciones que imparta las Inspecciones de Obra de LA PRESTATARIA y del Municipio.

REQUISITOS DE DOCUMENTACIÓN A CUMPLIMENTAR

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				26
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La obra no podrá ser iniciada sin la autorización escrita de Ecogas. Esta autorización se otorgará una vez que se complete toda la documentación técnica reglamentaria. El inicio se oficializará con la firma del ACTA DE INICIO DE OBRA y habilitación de los libros de pedidos de inspecciones y de órdenes de servicio.

La Empresa Contratista deberá realizar todos los trámites necesarios ante los distintos organismos oficiales y/o privados para completar la documentación del proyecto y ejecutar la obra (empalmes, roturas, etc.). Los costos de estos permisos y/o aforos para realizar la obra son a cuenta y cargo de la contratista y deberán ser distribuidos uniformemente en los ítems de la obra.

La Municipalidad hace entrega de la documentación para la aprobación de anteproyecto, quedando a cargo de la Contratista elaborar el proyecto definitivo hasta su aprobación, la contratista deberá verificar si necesita actualización por pérdida de vigencia permisos, factibilidades, etc. y una vez ejecutada la obra deberá completar la documentación final.

La Empresa Contratista deberá presentar la documentación con suficiente antelación para su aprobación, la ejecución de los trabajos dependerá de ello.

Una vez concluidos los trabajos en obra, la Contratista efectuará, por su cuenta y cargo tramitará y aprobación de los "planos conforme a obra" en un todo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma.

La Dirección Técnica será ejercida por profesional habilitado y matriculado en Ecogas, a cargo exclusivo de la Empresa Contratista.

Los libros de obra serán el nexo obligatorio entre la Inspección de Ecogas con el Director Técnico. En éstos se emitirán las Notas de Pedido de inspección y las Órdenes de Servicio de cumplimiento obligatorio por la Empresa Constructora y el Director Técnico. Las notas, planos y cualquier documento que el Director Técnico desee entregar a la inspección, deberá hacer referencia a una Nota de Pedido. De igual manera, la inspección referirá las notas o documentos que entregue al Director Técnico a una Orden de Servicio, quedando una copia disponible para el Municipio.

El comienzo efectivo de los trabajos será comunicado por el Director Técnico en el Libro de Notas de Pedidos, solicitando en ese momento la inspección de los materiales a utilizar, que deberán estar acopiados en el lugar de los trabajos, detallando cantidad, clase y marca de los mismos.

Todos los errores que eventualmente se encontrarán en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán informados fehacientemente y corregidos por la Empresa Contratista.

La Empresa Contratista confeccionará los planos definitivos que requiera Ecogas, gestionará su aprobación y abonará los derechos que correspondan, entregando al Municipio toda la documentación técnica correspondiente debidamente aprobada como así también una copia digital editable.

Los trabajos a ejecutarse se ajustarán a las Normas Municipales y al Reglamento de la Distribuidora Prestataria del Servicio(Ecogas), con sus "Disposiciones y Normas Mínimas para la ejecución de redes distribuidoras de Gas", normas NAG en vigencia y sus resoluciones complementarias; planos, Especificaciones Técnicas Generales, a estas especificaciones particulares y a las indicaciones que imparta las Inspecciones de Obra de LA PRESTATARIA y del Municipio.

REQUISITOS DE DOCUMENTACIÓN A CUMPLIMENTAR

La obra no podrá ser iniciada sin la autorización escrita de Ecogas. Esta autorización se otorgará una vez que se complete toda la documentación técnica reglamentaria. El inicio se oficializará con la firma del ACTA DE INICIO DE OBRA y habilitación de los libros de pedidos de inspecciones y de órdenes de servicio.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				27
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La Empresa Contratista deberá realizar todos los trámites necesarios ante los distintos organismos oficiales y/o privados para completar la documentación del proyecto y ejecutar la obra (empalmes, roturas, etc.). Los costos de estos permisos y/o aforos para realizar la obra son a cuenta y cargo de la contratista y deberán ser distribuidos uniformemente en los ítems de la obra.

La Municipalidad hace entrega de la documentación para la aprobación de anteproyecto, quedando a cargo de la Contratista elaborar el proyecto definitivo hasta su aprobación, la contratista deberá verificar si necesita actualización por pérdida de vigencia permisos, factibilidades, etc. y una vez ejecutada la obra deberá completar la documentación final.

La Empresa Contratista deberá presentar la documentación con suficiente antelación para su aprobación, la ejecución de los trabajos dependerá de ello.

Una vez concluidos los trabajos en obra, la Contratista efectuará, por su cuenta y cargo tramitará y aprobación de los "planos conforme a obra" en un todo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma.

La Dirección Técnica será ejercida por profesional habilitado y matriculado en Ecogas, a cargo exclusivo de la Empresa Contratista.

Los libros de obra serán el nexo obligatorio entre la Inspección de Ecogas con el Director Técnico. En éstos se emitirán las Notas de Pedido de inspección y las Órdenes de Servicio de cumplimiento obligatorio por la Empresa Constructora y el Director Técnico. Las notas, planos y cualquier documento que el Director Técnico desee entregar a la inspección, deberá hacer referencia a una Nota de Pedido. De igual manera, la inspección referirá las notas o documentos que entregue al Director Técnico a una Orden de Servicio, quedando una copia disponible para el Municipio.

El comienzo efectivo de los trabajos será comunicado por el Director Técnico en el Libro de Notas de Pedidos, solicitando en ese momento la inspección de los materiales a utilizar, que deberán estar acopiados en el lugar de los trabajos, detallando cantidad, clase y marca de los mismos.

Todos los errores que eventualmente se encontrarán en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) serán informados fehacientemente y corregidos por la Empresa Contratista.

La Empresa Contratista confeccionará los planos definitivos que requiera Ecogas, gestionará su aprobación y abonará los derechos que correspondan, entregando al Municipio toda la documentación técnica correspondiente debidamente aprobada como así también una copia digital editable.

E.01 EXTENSIÓN DE RED

Se realizará ampliación de la red ejecutada en el barrio, con cañerías de los siguientes diámetros: cañería de Ø 63mm, de Ø 63 m, como se detalla en plano de proyecto del presente pliego.

Descripción:

La obra a ejecutar consiste en la construcción de la red de Gas Natural, según lo indica el plano de anteproyecto adjunto en función a la factibilidad de servicio otorgada por ECOGAS.

Consideraciones Generales

Los trabajos que se traten en el presente pliego deberán ajustarse a las Normas Municipales y al Reglamento de la Distribuidora de Gas Cuyana (ECOGAS), con sus "Disposiciones y Normas Mínimas para la ejecución de redes distribuidoras de Gas" en vigencia y sus resoluciones complementarias; planos, Especificaciones Técnicas Generales, a estas especificaciones particulares y a las indicaciones que imparta las Inspecciones de Obra de ECOGAS y del I.P.V.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				28
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Las características geométricas expresadas en las siguientes especificaciones deberán considerarse como dimensiones mínimas.

Los planos de las redes de gas suministrados por la empresa ECOGAS y por el I.P.V., adjuntos al presente pliego tienen carácter de anteproyecto. La obra definitiva para la construcción de la red deberá ajustarse al proyecto definitivo que oportunamente apruebe la empresa ECOGAS.

Será responsabilidad de la Contratista completar todos los "planos de detalles especiales" incluyendo aquellas modificaciones que fuesen necesarias incorporar al anteproyecto donde figuren los cruces de cañerías con otras instalaciones (cámaras de válvulas) o debidas a obras de urbanización que a juicio de ECOGAS y de la Inspección de Obra, resulten necesarias para la construcción de la red de gas.

Una vez concluidos los trabajos en obra, la Contratista efectuará, por su cuenta y cargo, los planos, la tramitación y aprobación de los "planos conforme a obra" en un todo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de Obra y previo a la Recepción Provisoria de la misma.

La Dirección Técnica será ejercida por profesional habilitado y matriculado en ECOGAS, a cargo exclusivo de la Contratista

Inspecciones y pruebas de las instalaciones.

En todas las obras en las que intervenga el prestador del Servicio de Gas para aprobación, deberán quedar asentadas las inspecciones de acuerdo a la reglamentación vigente.

Todas las cañerías y accesorios de la instalación serán sometidas a la prueba de presión mínima exigidas por ECOGAS, para comprobar la hermeticidad.

Las pruebas de hermeticidad neumáticas referidas a realizar sobre la red, serán efectuadas hasta la válvula de servicio, entregando a la Inspección de Obra, copia del Acta de Prueba, conformada por ECOGAS. Solo entonces se dará como aprobada la red que reúna este requisito a los efectos de su certificación.

Además de las Inspecciones y pruebas, la Contratista deberá practicar, a requerimiento de la Inspección de Obra, en cualquier momento esas mismas pruebas u otras cuando ésta lo estime conveniente, aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de las responsabilidades por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

La prueba de funcionamiento se efectuará previa a la recepción provisoria de las obras. La Contratista deberá contar en obra con todos los elementos para efectuar las distintas pruebas y control de las instalaciones y solicitar las Inspecciones obligatorias.

La Inspección de Obra autorizará el tapado de las cañerías una vez verificada su estanqueidad (ausencia de pérdidas).

Materiales

Las cañerías y accesorios, serán de polietileno (para termofusión o electrofusión norma G.E. 1-130) que deberán contar con sello de certificación de calidad acorde a lo exigido por normas NAG 129 de ECOGAS, y aptos para una presión de trabajo de 1,5 kg/cm².

La válvula a instalar de Ø 90 mm certificará norma NAG 133.

Permisos

Estarán a cargo del Contratista y dentro de las 72 hs. de firmada el Acta de Iniciación, la solicitud de los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos, entendiéndose por tal a Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales o Entes Privados, y que serán solicitados por la Inspección de Obra antes de comenzar los trabajos.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				29
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Se considerarán incluidas en el monto de la oferta, los pagos que pudieran corresponder en concepto de derechos, tasas, aforos, regalías, etc.

Planos aprobados

La Contratista confeccionará los planos definitivos que requiera ECOGAS, gestionará su aprobación y abonará los derechos que correspondan, entregando al IPV toda la documentación técnica correspondiente debidamente aprobada.

Proyecto Constructivo

Será responsabilidad del contratista como paso previo a la construcción de la obra, realizar los proyectos constructivos de la misma, en un todo de acuerdo a la descripción que en líneas generales se efectúa en las condiciones particulares y a las especificaciones que se señalan en esta sección y a las normas que resulten de aplicación.-

El proyecto constructivo que elaborará el contratista incluirá traza general, detalles especiales, perfiles transversales y longitudinales, y deberá dar solución a todos los aspectos técnicos y constructivos necesarios para materializar la presente obra.

El contratista deberá prever en su oferta la realización de todos estos trabajos necesarios, no reconociéndose para la ejecución de los mismos ningún tipo de adicional, como tampoco los surgidos por modificaciones no sustanciales que se impongan por parte de ECOGAS tendientes a resolver los problemas técnicos.

Con la presentación del proyecto constructivo, si correspondiere, la empresa contratista deberá presentar el relevamiento de baldosas por frente, a lo largo de toda la obra, y la orden de compra que ampara la provisión de las mismas. La orden de compra debe estipular los plazos de entrega. Tampoco serán causales de ampliación de plazo las demoras en efectuar las presentaciones, devoluciones, rechazos o aprobación definitiva o parcial.

E.01.01 DISTRIBUCIÓN DE RED

La Contratista realizará la apertura de zanjas para la colocación de cañerías según la traza del proyecto definitivo elaborado por ECOGAS a profundidad según lo indicado en normas NAG 100 y 136, y a una distancia mayor o igual de 0.50 m de la línea de árboles y a 1.50 m de la línea municipal. El tendido de la cañería se realizará sobre un lecho de arena compactada de 10 cm de espesor y luego de aprobada la prueba de presión se la tapaná con una capa de 20 cm del mismo material que se la cubrirá con una malla de polietileno amarilla normalizada que advierta su presencia según normas NAG 136 y las protecciones mecánicas que ECOGAS exija. Luego se completará el retapado de la cañería con el suelo de las excavaciones compactado, libre de escombros o áridos mayores a 2". La contratista deberá tener en cuenta en su cotización, además de lo expresado, las exigencias de ECOGAS sobre el material de relleno a utilizar en las excavaciones tanto sobre el que se asentará la cañería como con el que se rellenará el resto de la excavación. Así mismo deberá considerar los encamisados y venteos de cañerías que ECOGAS pueda exigir.

E.01.01.01 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría

La obra consiste en realizar la excavación de zanjas para la colocación de cañerías, en terrenos de cualquier categoría y se realizará según las normas del ENARGAS y ECOGAS y el P.E.T.G. y lo establecido en rubro

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por m3 de excavación en proporción directa a los metros lineales de cañería instalada y aprobada por ECOGAS.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				30
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

E.01.01.02 Tapado y comparación de zanja

La obra consiste en realizar el tapado y compactación de zanjas, se realizará según las normas del ENARGAS y ECOGAS y el P.E.T.G.

Medición y Pago: La excavación, tapado y compactación de zanjas para la colocación de cañerías, se medirá por metro cúbico zanjas realmente realizada, según las Normas del ENARGAS y de ECOGAS, terminada y aprobada por la Inspección, se pagará al precio unitario cotizado

E.01.01.03 Provisión y colocación cañerías 63 mm

La obra consiste en realizar la colocación cañería de polietileno fusionable Ø 50 mm de diámetro y piezas especiales, según lo indicado en los planos aprobados por ECOGAS, debiendo cumplirse en un todo lo establecido por el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Esta Obra, en cuanto a su ejecución será inspeccionada por el personal designado por ECOGAS, cuyas órdenes e indicaciones, deberán ser respetadas por la Contratista.

Pruebas de presión

Todas las cañerías y accesorios de la red distribuidora de gas serán sometidas a la prueba de presión mínima exigidas por LA PRESTATARIA, para comprobar la hermeticidad. Las pruebas de hermeticidad neumáticas referidas a realizar sobre la red, serán efectuadas hasta la válvula de servicio, a una presión mínima de 4,5 Bar (kg/cm²) durante 48 horas entregando a la Inspección de Obra, copia del Acta de Prueba, conformada por LA PRESTATARIA. Sólo entonces se dará como aprobada la red que reúna este requisito a los efectos de su certificación.

Además de las inspecciones y pruebas, la Contratista deberá practicar, a requerimiento de la Inspección de Obra designada por la Administración, en cualquier momento esas mismas pruebas u otras cuando ésta lo estime conveniente, aún en los casos que se hubieran realizados con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de las responsabilidades por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones. La Inspección de Obra solo autorizará el tapado de las cañerías una vez verificada su estanqueidad (ausencia de pérdidas).

La prueba de funcionamiento se efectuará previo a la recepción provisoria de las obras. La Contratista deberá contar en obra con todos los elementos para efectuar las distintas pruebas y control de las instalaciones y solicitar las Inspecciones obligatorias.

Medición y Pago: La provisión y colocación de cañerías de 50mm y 63mm de diámetro y las piezas especiales que correspondan, se medirá por metro lineal de cañerías realmente instaladas, con las piezas especiales que correspondan, terminada y con la prueba neumática de hermeticidad aprobada por ECOGAS y la Inspección de Obra se pagará al precio unitario cotizado. Conexiones domiciliarias de gas

E.01.01.04 Provisión y colocación cañerías 50 mm

Ver el subitem anterior.

E.02 CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS DE RED

E.02.01 CONEXIONES DE GAS

E.02.01.01 Conexión domiciliaria de gas

Se realizará la conexión hasta línea municipal, donde se colocará el gabinete de gas para el medidor con los accesorios. Serán gabinetes individuales para cada lote.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				31
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El gabinete para alojar el medidor será de hormigón armado premoldeado con medidas mínimas de 0.30 m x 0.40 m x 0.50 m. Serán según las normas NAG 137 de chapa negra DD N° 18 protegida con pintura antióxido según disposiciones mínimas para instalaciones de gas, el mismo será emplazado sobre la línea municipal en la posición que indique la Inspección de Obra, mediante un muerto de hormigón que asegure su adecuada fundación que lo fije al terreno.

En la entrada de los pasajes públicos peatonales con acceso vehicular, se deberán colocar medidores en la línea de cierre de cada vivienda.

La Contratista tendrá a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, presentación, aprobación de Planos y obtención de Certificados finales de obra de Ecogas y conforme a las normas técnicas y reglamentos de ENARGAS en vigencia

Medición y Pago: Por unidad de “conexión domiciliar de Gas” terminada y aprobada por la Inspección de Obra y ECOGAS.

.02.01.02 Gabinete de medidor completo

Este ítem incluye la provisión, acarreo y colocación de gabinetes del tipo que indiquen los planos de proyecto, las Especificaciones Técnicas y/o la empresa prestataria del servicio. Deberá contar con ventilación, llave de paso tipo manija cierre a ¼ de vuelta y todos los accesorios necesarios para un correcto funcionamiento. La provisión y colocación del medidor reglamentario estará incluido en este ítem.

Medición y pago: Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado, se certificará por **unidad (Un.)**

F - RED VIAL

F.01 CIRCULACIÓN INTERNA

F.01.01 TAREAS PREVIAS

F.01.01.01 Apertura de calles

En este caso se tiene como objetivo, eliminar dos secciones del antiguo terraplén vial (ferrocarril) ya que en esas secciones se hará la apertura de calle y esto otorgará el nivel y continuidad a la calle proyectada, para luego realizar compactado con aprovechamiento de suelo natural. Una vez nivelado se prepararán y perfilarán las calles; conjuntamente se llevará a cabo tareas de limpieza y nivelación del terreno en base a tareas de desmonte.

El ancho y la pendiente de los accesos en los cruces de caminos deberán ser los que se indiquen en la documentación de proyecto.

Las alcantarillas en los cruces del camino deberán construirse preferentemente una vez que se haya fijado la pendiente y cotas definitivas en ese lugar.

La compactación se realizará posteriormente al escarificado del terreno en treinta centímetros (0,30 m) para luego proceder a su densificación.

En caso de que el proyecto prevea un recubrimiento con suelo seleccionado, se deberá contar con una superficie de trabajo adecuada, apta para el paso de los equipos de compactación y perfilado.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				32
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Medición y pago: La unidad de medida y pago del ítem "Apertura de Caja" es el **metro cuadrado (m²)** de superficie ejecutada, estando incluido en el precio la extracción de suelo cuya utilización en la ejecución de otro ítem no haya sido prevista, carga de suelos, su descarga y distribución en las zonas de depósito indicadas en la documentación de la obra o fijadas por la Inspección.

F.01.01.02 Perfilado y compactación de la base subrasante sin aporte de materiales

Consiste en la realización de todas las tareas necesarias para la preparación de la subrasante de un camino, en el cual se hayan realizado con anterioridad todos los trabajos de terraplenamiento, desmonte o abovedamiento, según la conformación geométrica de los perfiles del proyecto, con los materiales y densificación especificados en la documentación de obra, para la inmediata construcción de una subbase o base de un pavimento.

El material de subrasante se desmenuzará en un espesor de treinta centímetros (30 cm) hasta obtener el tamaño máximo menor a dos centímetros y medio (2,5 cm) con el equipo aprobado, aún en el caso de terraplenes existentes y superficies del terreno que no presenten compactación homogénea; se regará y compactará, finalizando el trabajo con rodillo adecuado. En los lugares donde éstos no puedan operar, se utilizarán equipos manuales de compactación (vibrantes).

La construcción de la subrasante no se adelantará a la del pavimento en más de dos (2) días de trabajo, ni en menos de un (1) día.

Medición y pago: Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado de Perfilado y Recompactación de Subrasante. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m²)** de áreas terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

F.01.01.03 Desmonte con retiro de material (retiro de talud de vías existentes)

Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria para la construcción de la obra vial, e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de obra; la ejecución de desmontes; la construcción, profundización y rectificación de zanjas, cauces y canales; el transporte y acopio en su lugar de destino de los materiales provenientes de estos trabajos; la formación de terraplenes, rellenos y banquetas utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación de la obra de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las órdenes de la Inspección.

Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejadas al descubierto por las mismas. Asimismo, será parte de este ítem todo desbosque, destronque, limpieza y preparación del terreno, en aquellos sitios en los cuales su pago no esté previsto por ítem separado.

Clasificación

Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación será considerada como "Excavación no clasificada"; ésta consistirá en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados en su remoción.

Ejecución

Medición y pago: Se computará y certificarán por metro cúbico (m³) de desmonte ejecutado de acuerdo con estas especificaciones y aprobado por la Inspección.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				33
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

G - RED PEATONAL

G.1 CIRCULACIÓN BARRIAL

G.1.1 TAREAS PREVIAS

G.1.1.1 Apertura de caja - e=25

La Apertura de Caja (o Excavación en Caja) comprende la remoción del terreno natural exclusivamente en la zona de la futura calzada, en la profundidad necesaria para alojar el paquete estructural, y en el ancho de la subrasante, según lo indicado en los Perfiles Tipo de Proyecto.

La Apertura de Caja deberá ser considerada Excavación en Caja en el caso que los materiales aptos que se obtengan de la misma sean utilizados en la conformación de los terraplenes, capas estructurales, abovedados y banquetas, previstos en la obra. La ubicación de los mismos en el cuerpo del perfil del terraplén se decidirá de acuerdo a su calidad.

Previo a la realización de la Apertura de Caja se efectuará la limpieza del terreno y los productos de estas tareas, deberán ser retirados inmediatamente, destinados a lugares que indique la Inspección y dispuestos finalmente de acuerdo a las exigencias específicas.

El material granular extraído del desmonte o que se encuentre en el camino, se depositará en los terraplenes, en lo posible, se lo tratará de colocar en la zona de banquina y no de la calzada.

La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal que no quede más de veinticuatro horas (24 hs) sin que comiencen los trabajos de construcción de la subbase o base inmediata superior.

El ancho y la pendiente de los accesos en los cruces de caminos deberán ser los que se indiquen en la documentación de proyecto.

Las alcantarillas en los cruces del camino deberán construirse preferentemente una vez que se haya fijado la pendiente y cotas definitivas en ese lugar.

La compactación se realizará posteriormente al escarificado del terreno en treinta centímetros (0,30 m) para luego proceder a su densificación.

En caso de que el proyecto prevea un recubrimiento con suelo seleccionado, se deberá contar con una superficie de trabajo adecuada, apta para el paso de los equipos de compactación y perfilado.

Medición y pago: La unidad de medida y pago del ítem “Apertura de Caja” es el **metro cuadrado (m²)** de superficie ejecutada, estando incluido en el precio la extracción de suelo cuya utilización en la ejecución de otro ítem no haya sido prevista, carga de suelos, su descarga y distribución en las zonas de depósito indicadas en la documentación de la obra o fijadas por la Inspección.

G.01.01.02 Perfilado y compactación del suelo sin aporte de material

Este ítem comprende la realización de todos los trabajos indispensables para la construcción de una capa de suelo, seleccionado de tal modo que reúna las características establecidas en esta especificación, destinada a conformar una subbase sobre una subrasante convenientemente preparada o a una capa de cobertura en terraplén o desmonte, de forma tal de obtener los espesores, perfiles (longitudinales y transversales), grado de compactación y valor soporte establecidos en los planos y/o documentación de proyecto, cumpliendo en un todo con las presentes Especificaciones.

ESPESOR

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				34
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El espesor deberá ser el indicado en los Perfiles Transversales Tipo y se entenderá medido sobre la capa inmediata inferior convenientemente compactada.

Material

a- Suelo

El material a utilizar en la construcción de la capa de suelo seleccionado deberá ser extraído por el Contratista de los yacimientos fijados en el proyecto o, en su defecto, de los que la Inspección apruebe.

El suelo seleccionado a utilizar deberá ser de características uniformes, no deberá contener materia vegetal de tipo leñoso o herbáceo o cualquier otra sustancia putrescible. El suelo seleccionado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Límite Líquido ≤ 40 (menor o igual a cuarenta)

Índice de Plasticidad ≤ 10 (menor o igual a diez)

Valor Soporte ≥ 20 % (mayor o igual al veinte por ciento)

Hinchamiento ≤ 1 % (menor o igual al uno por ciento)

b- Agua

Se podrá utilizar agua proveniente de la red de agua potable. La Inspección podrá permitir el uso de agua subterránea extraída de pozo, siempre y cuando no sea perjudicial para la calidad de la obra o el medio ambiente.

En las proximidades de las obras de arte u otras estructuras, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente Especificación.

El equipo aprobado por la Inspección deberá estar en condiciones de operación que sean apropiadas para la seguridad de la Obra y del personal.

Método Constructivo:

Antes de construirse la capa de suelo seleccionado, la Contratista deberá acondicionar la superficie de apoyo de la misma, tal que cumpla como mínimo con lo requerido en la Sección Perfilado y Recompactación de la Subrasante"; en los casos que esto no se cumpla, la Inspección determinará las zonas en donde la Contratista deberá intervenir y el tipo de mejora a realizar en la dicha superficie de apoyo, rigiendo lo señalado en la Sección "Mejoramiento de la Subrasante con Cal". Cualquier deficiencia que la superficie de apoyo presente, deberá ser solucionada por el Contratista, según las indicaciones de la Inspección, sin percibir pago adicional por tales trabajos.

Antes de depositar los materiales sobre la superficie a recubrir, ésta deberá contar con la aprobación escrita de la Inspección.

Aprobada por la Inspección y por escrito la superficie de apoyo, el material para la subbase se depositará y distribuirá en un espesor tal que permita una compactación en capas.

Se procederá luego a la pulverización del material mediante rastras, arados, mezcladora rotativa o cualquier otro equipo que permita obtener, al término de la operación, que el 100% (ciento por ciento) del material pase el tamiz 3/4".

En todo volumen de suelo donde haya indicios o se detecte que no tiene las condiciones de calidad requerida, la Inspección podrá solicitar la realización de ensayos complementarios para verificar si cumple con los requisitos exigidos, dichos ensayos se deberán realizarse a cuenta y cargo de la Contratista. En caso que se verifique que el suelo no sea apto para la utilización prevista, el Contratista

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				35
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

deberá desecharlo y reemplazarlo por otro suelo con las características previstas, por su cuenta, riesgo y cargo.

Compactación

Previo a la compactación se deberá homogeneizar la humedad mediante pasaje de equipo de mezclado rotativo. Una vez verificada que la mezcla contenga la cantidad correcta de humedad se comenzará la compactación.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua con barras apropiadas, de suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

La misma se efectuará por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de 0,20 m. (veinte centímetros). Se permitirá, sin embargo, capas de espesor compactado de hasta 0,30 m (treinta centímetros) siempre que el Contratista, con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de 0,20 m (veinte centímetros).

La compactación se terminará con rodillo neumático múltiple o con aplanadora tipo tándem de rodillo liso.

En la proximidad de las obras de arte, el proceso común de compactación ser interrumpirá a una distancia mínima de 10 m (diez metros) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dicha distancia quedará fijada con exactitud por la Inspección de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en obra.

En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados con el tamaño del área de trabajo.

Perfilado y terminación

Después de compactar el suelo seleccionado en la forma indicada en el apartado anterior se reconformará la superficie final obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal, y la sección transversal especificada; para ello podrá escarificarse ligeramente con rastras de clavos o púas, perfilándose con motoniveladora, suministrándole más humedad si ésta fuera necesaria y compactando la superficie así conformada con rodillo múltiple de neumáticos y con aplanadora tipo tándem de rodillo liso la referida terminación deberá suplementarse de manera de obtener una terminación superficial libre de grietas, sin ondulaciones o material suelto y ajustado al perfil de proyecto.

Espesor

Para los casos de subbases, el tramo de 100 m (cien metros) se considerará aceptable cuando, en su correcta ubicación planimétrica, las cotas del eje de la capa compactada no excedan en más de 1 cm (un centímetro) las cotas de proyecto, ni sean inferiores a éstas.

Las cotas de la capa en el borde de la calzada no deberán exceder en 1 cm (un centímetro) a las cotas de proyecto, ni ser inferiores a 2 cm (dos centímetros) de las mismas.

Todo tramo con espesor con defecto que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos deberá ser reconstruido con el agregado de material necesario para obtener el espesor de proyecto, no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				36
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

No se admitirán espesores mayores que los de proyecto, todo exceso deberá ser perfilado por cuenta y riesgo del Contratista.

Se deberá controlar que la cota final resultante de la capa no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra, caso contrario deberá reconstruirse por cuenta y riesgo del Contratista.

La unidad de medida del ítem Construcción de Capa de Suelo Seleccionado, ejecutado de acuerdo a las presentes Especificaciones, es el metro cuadrado (m²) de superficie terminada, colocada y compactada en el camino en los espesores indicados en los perfiles tipo.

Medición y pago: La unidad de medida del ítem Construcción de Capa de Suelo Seleccionado, ejecutado de acuerdo a las presentes Especificaciones, es el **metro cuadrado (m²)** de superficie terminada, colocada y compactada en el camino en los espesores indicados en los perfiles tipo.

G.01.02 VEREDA

G.01.02.01 Ejecución de contrapiso de hormigón

Sobre la base de asiento compactada y nivelada, se deberá proceder a la, colocación de encofrados laterales, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los planos de proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares (calidad mínima requerida H-10), fratasado y ejecución de juntas rellenas con material bituminoso. Si el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares lo permite, el hormigón pobre podrá ser de cascote.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Medición y pago: Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m2)** en los espesores de proyecto.

G.01.03 RAMPAS PEATONALES

G.01.03.01 Provisión y colocación de Rampas peatonales de hormigón armado.

Se ejecutarán rampas de hormigón armado (con textura antideslizante.), en todas las esquinas donde se realicen las veredas, de acuerdo a lo especificado en los planos técnicos. Las dimensiones deberán cumplir con la normativa de accesibilidad:

Pendiente longitudinal del vado - 8,33%, relación (1:12).

Ancho mínimo de 1,50 m.

Longitud Dependerá de la altura del cordón (teniendo en cuenta la pendiente reglamentaria).

Medición y pago: la ejecución de rampas de hormigón se medirá y certificará por **unidad (un)** de acuerdo a las características del proyecto, y aprobado por la inspección.

G.01.03.02 Puente de H°A° para salvar acequia

Este ítem se ejecutará de acuerdo a las particularidades del proyecto, siguiendo anchos, longitudes y espesores indicados en la documentación particular.

Para la ejecución del hormigón será de aplicación lo expresado a continuación, prestando especial atención a las juntas entre la calzada y la losa de acceso al terreno.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				37
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Materiales

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complemente o sustituya.

Agregado fino de densidad normal

Estará constituido por arena natural de partículas redondas, o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas.

Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino.

Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhidritas, piritas, escorias, sin ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las normas IRAM o CIRSOC.

Agregado grueso de densidad normal

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias de la norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, pirita y escorias. Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

Composición granulométrica de los agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

Granulometría del agregado fino (IRAM 1505):

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente tabla 4 (Granulometría del Agregado fino):

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501, parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en masa	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
600 µm	25	60
300 µm	10	30
150 µm	2	10

Tabla 4

Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505):

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				38
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



MENDOZA
GOBIERNO

LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	---	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30
4,75	0 a 5	0 a 5

Tabla 5

Cemento portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm².

Fórmula para la mezcla:

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación la Fórmula para la mezcla, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y el Contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.

Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.

Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.

Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.

Asentamiento, el que no podrá ser nulo.

Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.

Tiempo de mezclado.

Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547).

Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos, en caso de corresponder.

Cantidad de aire de la mezcla.

Equipos, máquinas y herramientas

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

Curado

El método de curado del hormigón será propuesto por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				39
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Métodos constructivos

El personal relacionado con las estructuras de hormigón de cemento portland u otros trabajos especiales, tendrá suficiente experiencia como para que el trabajo se realice satisfactoriamente, el equipo de trabajo sea correctamente utilizado y la obra resulte en un todo de acuerdo a lo establecido en estas Especificaciones.

Condiciones para la recepción

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

Juntas

Materiales para Juntas

El Contratista propondrá los materiales a utilizar, salvo que los mismos queden establecidos en la especificación particular.

El Contratista será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos.

1. Relleno Premoldeado de Madera Compresible para Juntas de Dilatación

Estará constituida por madera blanda fácilmente compresible de peso específico no mayor de 400 Kg/m³, que cumpla con la Norma AASHTO T 42-84.

2. Relleno Premoldeado Fibro Bituminoso para Juntas de Dilatación

Este relleno consistirá en fajas premoldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescibles, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM D 1751-83. Para su ensayo se extraerá una muestra de cada lote de 300 metros de relleno o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor y la altura especificados y su largo no será inferior a un metro.

Las muestras se acondicionarán para el transporte de tal modo que no sufran deformaciones y roturas.

La unión de dos secciones de relleno premoldeados fibro bituminosos se realizará a tope.

3. Relleno Premoldeado de Policloropreno para Juntas Aserradas

Este relleno como así también el adhesivo, deberán cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083-70 y 113.084-71.

4. Otros Rellenos Premoldeados

Podrán emplearse otros materiales premoldeados para el relleno de las juntas, siempre que los mismos respondan a las especificaciones ASTM D-1752-84 y D-545-84.

5. Relleno de Colado y para el Sellado de Juntas

Estará constituido por:

- a) Mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15 % y 35 % en peso, debiendo cumplir la mezcla los siguientes requisitos.
- b) Mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son caucho y asfalto, en proporciones variables.

Requisitos: los selladores para juntas de pavimento deben cumplir con los requisitos especificados en la Norma IRAM 6838.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				40
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

6. Relleno de caucho de silicona de bajo módulo

Características del Material

- Módulo de deformación menor de 3 Kg/cm²
- Elongación de rotura mayor de 1200 %.
- Cumpliendo con la Norma ASTM –D 412
- Recuperación elástica luego de la compresión, mínimo 90 %, de acuerdo con la Norma ASTM C-719, la misma hace una evaluación de adhesión al sustrato y cohesión de la capa bajo movimientos de extensión y compresión.

Además, los selladores deben tener una resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indica la Norma ASTM C–793, sin presentar signos visibles de deterioro.

Recomendaciones Generales para su Aplicación

Las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libre de polvo o partículas sueltas.

La aplicación tendrá lugar, colocando un cordón sostén de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona, que cumpla la misma función. Su diámetro será como mínimo 25 % mayor que el ancho de la junta. La relación entre el espesor mínimo del sellado y el ancho del sellado estará comprendida entre 0.5 y 1; estando el espesor entre 6.5 milímetros y 12.7 milímetros.

No se permitirá la colocación del material endurecido o vulcanizado.

La parte superior del sellado deberá quedar de 3 a 5 milímetros por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático.

En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa se repararán mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

La temperatura recomendada para la aplicación del sellador, se señala como la media anual dado que se producirán menores tensiones en el sellador una vez en servicio.

En los casos donde sea necesario colocar puentes de acceso a lotes, se deberá cotizar de acuerdo a las especificaciones particulares del proyecto, siguiendo la materialidad, anchos, largos y características generales indicadas allí.

Medición y pago: la medición de los puentes peatonales se realizará por metro cuadrado (m²) según se indique en el PETP del proyecto a ejecutar.

G.02 Arbolado

G.02.01 Arbolado público

G.02.01.01 Provisión y plantación árbol con tutor . Diámetro mínimo de tronco: 8/12 cm. Especie según ecorregión.

La plaza tendrá áreas verdes con césped, que incluirán árboles y arbustos de distintas especies, todo a proveer y plantar por la Contratista. La empresa tendrá a su cargo la provisión de tierra negra de relleno y el sembrado de césped con escarificado. Los ejemplares serán sanos y vigorosos. Las especies forestales tendrán una altura aproximada 1.80 m y un perímetro de tronco de 8-12 cm dependiendo de la especie. El tamaño óptimo de las especies a plantar será el estándar (1.80 m) y no más grande ya que se hará más riesgoso el éxito de implantación cuanto más grande y añosa sea la planta.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				41
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

G.02.01.02 Riego

Es preciso proporcionar abundante agua a los árboles de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesarios serán los que considere el Contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

H - EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

H.01 PLAYÓN DEPORTIVO

H.01.01 Playón deportivo

H.01.01.01 Playón deportivo

Se ejecutará un Playón Polideportivo de 32,00 m x 20,00 m.

Movimiento de suelos

El presente ítem tiene por finalidad establecer las especificaciones técnicas particulares de movimiento de suelos para las obras a que se refiere la presente documentación. La Empresa Contratista deberá considerar en sus costos la extracción de los suelos, su carga en los camiones, el retiro de los mismos y su acarreo final y descarga como así también la provisión de tosca para utilizar como relleno su acarreamiento y compactación.

Excavación apertura de caja, esp 25cm

Perfilado y compactación de subrasante

Se procederá a desmontar el terreno natural, nivelación y compactación en la zona de implantación de playón deportivo deberá efectuarse un recambio de suelos extrayendo el suelo natural y colocando un relleno granular seleccionado tipo A4 (tosca) de modo tal que tenga como mínimo un espesor de 0.30m bajo la cota de terreno natural en capas de 0,15m.

Base: suelo estabilizado 5% cal, esp 15cm

Materiales

Suelo: el suelo a utilizar deberá ser homogéneo y sin raíces, matas de pasto, ni otras materias extrañas putrescibles; dicho suelo deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo: 40 %

Índice Plástico máximo: 10 %

El cemento portland deberá responder a las siguientes características:

Será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las especificaciones establecidas en la norma IRAM 1.503. El resultado de los ensayos de laboratorio de las muestras tomadas por la

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				42
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Inspección deberá demostrar que los cementos mantienen las condiciones que originaron su aceptación.

Muestras: la toma de muestras se efectuará de acuerdo a las instrucciones para control y toma de muestras 13- 45 o el laboratorio que indique la inspección.

Almacenaje: el cemento deberá conservarse bajo cubierta, bien protegido contra la humedad y la intemperie. Las bolsas serán apiladas sobre un piso apropiado y los costados de las pilas estarán alejados de las paredes por lo menos cuarenta centímetros (40 cm). El almacenaje se deberá hacer de tal forma que sea fácil el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos recibidos. Los cementos provenientes de distintas fábricas o distintas marcas, se apilarán separadamente.

Cementos de distintas procedencias: no se permitirá la mezcla de cementos provenientes de distintas fábricas o marcas distintas, aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus muestras respectivas.

Estado en el momento de usarlo: el cemento en el momento de utilizarlo deberá encontrarse en estado suelto sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa cualquiera. Se usará sacándolo de su envase original.

Densidad: Se tomará como peso de litro suelto del cemento portland, medido en las condiciones de trabajo, el valor de 1,250 Kg.

Proceso constructivo

Suelo cemento

1.- Aprobado el replanteo por la Inspección de Obra, se depositará y distribuirá el suelo seleccionado, conformándose de manera que se obtengan aproximadamente las secciones longitudinales y transversales indicadas en los planos aprobados por la inspección. Sobre el suelo extendido en las condiciones de granulometría establecida en el inciso anterior se procederá a la distribución del cemento en la cantidad establecida por medio de distribuidores mecánicos o a mano en forma de que éste cubra con una película uniforme toda la superficie del suelo.

Previa a esta operación se verificará el contenido de humedad del suelo, el que no deberá sobrepasar el 2% del contenido óptimo de humedad, porcentaje que podrá ser modificado por la Inspección de Obra, siempre que en esta forma pueda obtenerse una mezcla completa, íntima y uniforme del suelo y cemento, de textura y aspecto homogéneo.

2.- Aplicación del agua: tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de suelo y cemento portland se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo, fijado basándose en el ensayo de compactación Proctor Standard. Se comenzará aplicando riegos parciales paralelos de agua, cada aplicación será incorporada a la mezcla con mezcladoras rotativas, evitándose la concentración de agua en la superficie. Terminada la aplicación del agua, se continuará con el mezclado hasta obtener una distribución homogénea de la humedad de toda la mezcla.

3.- Extendido y compactación: una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el perfil y pendientes indicados en los planos de niveles aprobados por la inspección y se dará comienzo de inmediato a la compactación con medios mecánicos verificándose previamente que la humedad no difiera en un dos (2%) por ciento del contenido óptimo. Se continuará trabajando con el compactador mecánico hasta que la mezcla quede totalmente compactada en todo su ancho y espesor de acuerdo a estas especificaciones, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. Los trabajos se desarrollarán en forma tal que desde la colocación del cemento hasta la terminación de la compactación, no transcurra más de tres (3) horas.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				43
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

4.- Curado: para evitar la rápida evaporación del agua contenida en la masa de suelo-cemento que termina de compactarse, se cubrirá la superficie inmediatamente regándola con emulsión bituminosa superestable. Para que el riego bituminoso sea eficaz no debe penetrar en la masa del suelo-cemento, a cuyo fin se tomará la siguiente precaución: en el momento de distribuir el material bituminoso la humedad superficial debe estar comprendida entre la óptima y la correspondiente a su superficie saturada. La cantidad mínima de emulsión para el curado será un (1) litro por metro cuadrado de base.

En invierno o en días excesivamente fríos se distribuirá el cemento, sólo cuando la temperatura sea como mínimo de cinco (5) grados centígrados y con tendencia a aumentar. Hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, solo será transitada para la utilización de aquellos implementos necesarios para la construcción.

Los daños causados por el riego de curado se repararán antes de comenzar la construcción de la capa superior.

Controles y tolerancias

1.- Lisura: la terminación superficial se llevará a cabo de manera de obtener una superficie lisa, firmemente unida, libres de grietas, ondulaciones o material suelto y que se ajuste estrictamente a pendientes y perfiles indicados en los planos. Si colocando la regla de tres (3) metros de longitud se notarán irregularidades mayores de 1,5 cm, será removido el material y rellenado con material homogéneo en capas no inferiores a 5 cm de espesor.

2.- Espesor: el espesor de cada sector será el promedio de los espesores medidos en tres (3) perforaciones donde indique la Inspección, preferentemente en forma alternada: centro, borde derecho, borde izquierdo, etc.

Los sectores en que el espesor promedio resulte menor al proyectado pero no inferior al 80% del espesor teórico del proyecto, serán corregidas, llevándolos al espesor proyectado por escarificación de la superficie y agregado de la cantidad necesaria de suelo-cemento en capas no inferiores a cinco (5) centímetros de espesor. Esta operación deberá realizarse de conformidad con la Inspección en lo que se refiere al proceso constructivo.

Los sectores de base construida en los que el espesor promedio resulte inferior al 80% del espesor teórico del proyecto, serán rechazados y reconstruidos.

Las zonas defectuosas podrán limitarse a los efectos de su corrección o reconstrucción, mediante nuevas perforaciones en lugares indicados a juicio de la Inspección.

3.- Peso por unidad de volumen: el peso por unidad de volumen en estado seco (densidad) de la base construida, será controlado por la Inspección para cada tramo, no admitiéndose una densidad inferior a la correspondiente al 98% de la humedad óptima en curva de compactación Proctor Standard.

ESTRUCTURA RESISTENTE

El presente ítem tiene por finalidad establecer las especificaciones técnicas particulares de hormigón armado para las obras a que se refiere la presente documentación.

Capa aisladora film 200 micrones.

Por encima de la tierra apisonada, nivelada y previo tratamiento de la superficie con herbicidas, se colocará en toda la superficie un polietileno de 200 micrones de espesor como barrera hidrófuga y de vapor. Deberá cuidarse que no haya piedras o elementos del aporte al apisonado que pueda dañar el film. La colocación deberá ser de manera tal que los paños tengan el mayor ancho posible, evitando las juntas. Cuando las haya deben solaparse los paños 20cm como mínimo y pegar esta superposición con un adhesivo correspondiente para este tipo de material.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				44
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Platea Hormigón H25 esp 10cm c/malla de acero electrosoldada Ø6 c/ 15cm

Se realizará una platea de hormigón de 0,10 m de espesor cuyo valor mínimo de la resistencia característica será $\sigma_{bk} \geq 250 \text{ kg/cm}^2$ (H25) con asentamiento tal que permita una completa compactación y terminación tipo cemento fratasado.

Fabricación del Hormigón

El hormigón de 0,10 m de espesor deberá contar con un valor mínimo de la resistencia característica de $\sigma_{bk} \geq 250 \text{ kg/cm}^2$ (H25) con asentamiento tal que permita una correcta compactación y terminación superficial.

El hormigón a colocar en el playón polideportivo se elaborará en planta hormigonera, y deberá transportarse mediante camiones moto-hormigoneros, descartando su traslado mediante camiones volcadores.

En caso de elaborar el hormigón in situ, se deberá respetar los siguientes lineamientos mínimos:

Acopio de materiales

Los agregados finos y gruesos se deben almacenar y emplear en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintas fracciones. Para asegurar el cumplimiento de estas condiciones, los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se deben realizar sobre muestras extraídas en el lugar de medición de los mismos, previo a su ingreso a la mezcladora.

Se debe evitar el manipuleo y transporte de los agregados mediante métodos, procedimientos y equipos que produzcan la rotura, desmenuzamiento o segregación de las partículas que los constituyen. Para evitar su contaminación, los agregados se deben acopiar sobre un piso de apoyo constituido por una capa del mismo material de un espesor mínimo de 30 cm, la cual no se debe emplear para la elaboración de los hormigones, o en su defecto por un hormigón pobre de un espesor no menor de 10 cm, ejecutado sobre suelo compactado.

Si el cemento se provee en bolsas, deberá almacenarse sobre parrillas de madera o piso de tablas; no se apilará en hileras superpuestas de más de 14 sacos de altura para almacenamiento de 30 días, ni de más de 7 sacos de altura para almacenamientos hasta de 2 meses. Para evitar que el cemento envejezca indebidamente, después de llegar al área de las obras, el contratista deberá utilizarlo en la misma secuencia cronológica de su llegada. No se utilizará bolsa alguna de cemento que tenga más de dos meses de almacenamiento en el área de las obras, salvo que nuevos ensayos demuestren que está en condiciones satisfactorias. El cemento en bolsas deberá almacenarse en sitios secos, libres de humedad, bien ventilados y aislados del suelo o de cualquier ambiente húmedo.

Provisión de agua

Las fuentes de provisión de agua para confeccionar hormigón pueden ser: aguas subterráneas, agua de pozo, agua potable o de abastecimiento público. Será limpia, libre de impurezas, sin ácidos, aceite, cal, materias orgánicas u otras sustancias extrañas.

Cemento Portland

Se utilizará exclusivamente cemento Portland artificial, normal, de fabricación nacional, de marca probada. El cemento a utilizar deberá ser fresco y no presentar grumos ni partículas endurecidas. Su calidad responderá a normas IRAM I504.

La aprobación por la Inspección de la procedencia y almacenaje no exime al Contratista de su responsabilidad por la calidad del cemento.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				45
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

En una misma pieza o elemento de la estructura no se permitirá utilizar cementos de distintos tipos o marcas. Cualquier cemento almacenado en obra más de diez días será muestreado en forma representativa por la Inspección y sometido a ensayos según normas IRAM 1503/I646/I669. Si cumple, deberá utilizarse dentro de los 60 días siguientes.

En el momento de su empleo deberá encontrarse en perfecto estado pulverulento con una temperatura que no deberá exceder los 50 grados y cualquier partida que contuviera terrones o sustancias extrañas, de naturaleza y calidad tal que la Inspección considere perniciosas, será rechazada y retirada de la obra.

En las partes a ejecutar "hormigón a la vista", donde algunas de las superficies de hormigón serán vistas según lo indicado en planos y/o detalles; deberá usarse una misma marca y fábrica de cemento a fin de asegurar la obtención de una coloración uniforme. Previa ejecución, se presentarán muestras de la terminación superficial, textura y color a obtener, la que deberá ser conformada por la Inspección. Si a pesar del mantenimiento de la misma procedencia y marca del cemento no se obtuviera la coloración uniforme pretendida para cada caso, la Inspección dará indicaciones pertinentes para ajustarse a tal fin, las que deberán ser cumplidas y respetadas.

Agregados

Los agregados extraídos de cantera serán lavados y cribados de modo de obtener una curva granulométrica apropiada para obtener la resistencia plasticidad y tamaño máximo de los agregados compatible con la estructura.

TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO: 20 mm máximo en columnas y vigas. Se podrá requerir en piezas muy armadas piedra de 12 mm de tamaño máximo.

Se debe tener en cuenta que el hormigón deberá ser colocado sin dificultades dentro de los encofrados y en todo lugar de los mismos especialmente en ángulos, rincones y nudos con fuertes densidades de armaduras. No deben quedar vacíos ni oquedades, ni defectos superficiales llamados "nidos de abejas".

Aditivos para Hormigones

La Inspección de Obra podrá autorizar el empleo de aditivos. Las dosis serán ajustadas en Obra mediante ensayos. Los incorporadores de aire cumplirán con las normas.

Se prohíbe expresamente el uso de aditivos que contengan cloruros o cualquier otro elemento que pueda favorecer la corrosión de armaduras.

Tiempo de mezclado

El tiempo de mezclado debe ser el mínimo suficiente para obtener una masa homogénea. Este tiempo de mezclado se debe medir a partir del momento en que todos los materiales componentes ingresaron al tambor de la mezcladora y no debe superar para ningún equipo los 5 minutos y como mínimo, para capacidades nominales de la hormigonera de 1m³, será de 90 segundos.

Cuando no se determine el tiempo de fraguado inicial del hormigón o no se controle la uniformidad del hormigón, la descarga total de las motohormigoneras se debe producir antes de que transcurran 90 min contados a partir del momento en que el agua se puso en contacto con el cemento, o antes que se alcance el límite de 300 revoluciones contadas a partir del mismo momento. En tiempo caluroso o en condiciones que favorezcan el endurecimiento del hormigón, el tiempo de transporte hasta la descarga total del hormigón se debe limitar a 60 min desde que el agua se puso en contacto con el cemento.

Calidad del Hormigón

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				46
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Se deberá presentar la composición de la mezcla para un hormigón H 17 (normas CIRSOC), en forma anticipada de manera tal de permitir a la Inspección de obra a ejecutar los ensayos correspondientes.

Se deberá presentar:

- Factor de cemento de la mezcla.
- Relación agua-cemento.
- Resistencia a la compresión mínima ensayada en probetas standard de 0,15 m de diámetro y 0,30 m de altura a los 28 días.
- Módulo de fineza de la mezcla de agregados.
- Tipo y dosificación de aditivos en caso que se utilicen.

Previo al inicio de las tareas de hormigonado, y con la dosificación indicada, la Inspección de obra confeccionará cuatro (4) probetas como mínimo, las que serán curadas y ensayadas a los 28 días en laboratorios oficiales que indique la Inspección.

Asimismo, la Inspección de obra ejecutará ensayos de consistencia del hormigón, midiendo los asentamientos que se producen en el cono de Abrahams, los que no deberán ser superiores a 18 centímetros. Se rechazará el hormigón que presente valores mayores al indicado.

Transporte en obra

Se deberá cuidar que no se segregan los agregados gruesos, no existan vibraciones ni choques, no exude y no se seque o endurezca prematuramente.

Colocación y Compactación

Los encofrados deben ser colocados con precisión, limpiados, ajustados, debidamente arriostrados. Los encofrados de madera, a menos que se aceiten o traten con agentes desmoldantes, deben ser humedecidos antes de que se coloque el hormigón, ya que de otra manera absorberán agua desde el hormigón. El hormigón debe depositarse en forma continua, tan cerca como sea posible de su posición final, sin que se produzca segregación. En la construcción de losas, la colocación debe comenzar sobre un borde y cada pastón debe descargarse contra el que fuera colocado previamente. No se debe colocar el hormigón en pilas separadas que luego se nivelan y se unen, y tampoco debe ser colocado en grandes pilas que deban extenderse horizontalmente hacia su posición final.

Colocación de la Armadura

Las barras y mallas de acero cumplirán los requisitos de las normas IRAM.

No se admitirá la utilización de aceros de otros tipos al reglamentario en ningún miembro estructural.

Toda la superficie del playón estará cubierta por mallas de hierro soldado estándar tipo Sima, con separación de 15 cm y un diámetro de \varnothing 6 mm.

Se colocarán a 5 cm de la cara inferior, para ello se utilizarán separadores convenientemente contruidos y distribuidos en toda la superficie de la losa. Las mallas estarán vinculadas entre sí por medio de ataduras de alambre.

Colocación del Hormigón

Para la tarea propia del hormigonado se distribuirá uniformemente el hormigón de la mezcla procediendo a su compactación con la utilización de vibradores manuales mecánicos de inmersión hasta lograr un aspecto superficial espejado.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				47
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

En ningún caso se emplearán los vibradores para desplazar el hormigón ya colocado en los encofrados.

Los vibradores serán de tipo interno. El número de vibradores y el poder de cada vibrador serán los necesarios para que, en todo momento, el hormigón pueda ser perfectamente compactado.

Los vibradores externos de superficie, solo podrán ser empleados, salvo autorización escrita previa de la Inspección, para compactar el hormigón correspondiente, a losas o piezas de espesores delgados.

Asimismo, la intensidad (amplitud) de la vibración será suficiente para producir una compactación satisfactoria, sin que se produzca segregación de los materiales componentes del hormigón, por la duración de la misma.

La vibración no se aplicará ni directamente ni a través de las armaduras a las secciones o capas de hormigón en las que el fragüe se haya iniciado.

No se permitirá la ejecución de tareas de hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a los 4 grados centígrados, ni tampoco cuando la temperatura ambiente supere los 35 grados centígrados.

Asimismo, en caso que la temperatura ambiente sobrepase los 30 grados centígrados, se verificará la temperatura del hormigón fresco y en caso que sobrepase los 32 grados centígrados se suspenderán los trabajos de hormigonado. En estos casos, se podrán tomar las medidas necesarias (enfriar el agua para la elaboración del hormigón, humedecer los acopios de agregados, etc.) para lograr el descenso de la temperatura de la mezcla.

Terminación

La terminación final de la superficie se efectuará mediante el uso de fratasas. Deberá tenerse especial precaución en los niveles que deberán cumplir con los establecidos en el proyecto.

La tolerancia máxima permitida será de 5 mm, en más o en menos, respecto de dichos niveles de proyecto.

En caso que se supere esta tolerancia admisible, se deberán rehacer las zonas afectadas.

La terminación final de la superficie se efectuará mediante el uso de fratasas. Deberá tenerse especial precaución en los niveles que deberán cumplir con los establecidos en el proyecto.

La tolerancia máxima permitida será de 5 mm, en más o en menos, respecto de dichos niveles de proyecto.

En caso que se supere esta tolerancia admisible, se deberán rehacer las zonas afectadas.

Curado del Hormigón

El curado del hormigón se realizará desde el momento en que se inicia el endurecimiento y, de acuerdo a cuánto está especificado en el CIRSOC, y según las instrucciones de la Inspección de Obra.

El curado tiene por objeto mantener el hormigón continuamente, (y no periódicamente), humedecido, para posibilitar y favorecer su endurecimiento y evitar el agrietamiento de las estructuras. Se establece como tiempo mínimo de curado el de 7 (siete) días consecutivos, contados a partir del momento en que se inicie el endurecimiento de la masa. Durante este período el hormigón será mantenido continuamente humedecido mediante agua aplicada directamente sobre arpillera o materiales similares en contacto directo con la superficie de la estructura u otro método similar capaz de evitar toda pérdida de humedad del hormigón durante el tiempo establecido especialmente en elementos de poco espesor y gran superficie expuesta.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				48
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Al finalizar el período de protección y curado, el hormigón no debe ser sometido a cambios bruscos de temperatura, debiendo ser graduales. El gradiente máximo será de 3 °C/h y sin sobrepasar un total de 20 °C cada 24 h.

Ensayos a realizar sobre hormigón fresco

Deben verificarse según **ASENTAMIENTO MEDIANTE EL CONO DE ABRAMS**. La consistencia será necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación y compactación mecánica, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados, especialmente en los ángulos y rincones de los mismos, envolviendo perfectamente las armaduras sin solución de continuidad y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón.

Ello deberá conseguirse sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni acumule un exceso de agua libre ni de lechada, sobre la superficie del hormigón, la consistencia de las mezclas será determinada mediante el ensayo de asentamiento posible que permite cumplir con las condiciones generales enunciadas anteriormente. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de estructura, tendrán consistencia uniforme. Deben efectuarse controles periódicos de consistencia tantas veces como lo requiera la Inspección de Obra y cada vez que en observación visual crea notarse apartamiento de los valores normales (mezcla demasiado seca o demasiado fluida).

En ningún caso el asentamiento podrá ser mayor que el medio al moldear la probeta para ensayos.

Cada vez que se determine la consistencia, se realizarán dos ensayos con la mayor rapidez posible, sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra. El promedio de los dos resultados obtenidos deberá estar comprendido entre los límites especificados, de no ser así, se efectuarán dos nuevos ensayos sobre otras dos porciones, no anteriormente ensayadas, de la misma muestra. Si el promedio de estos dos ensayos está dentro de lo especificado se considerará que la consistencia es

adecuada. De no ser así deberá modificarse ésta. La persistencia en la falta de consistencia especificada, será motivo suficiente para disponer inmediatamente la paralización de los trabajos de colocación del hormigón.

Niveles

Los niveles deberán corresponderse según planos de proyecto.

Juntas de dilatación

Las juntas se materializan convenientemente para ejecutar paños de hormigón de un máximo de 16m² (en relación próxima a 4 m. x 4 m.), las mismas deberán poseer 0,02 m de espesor. Podrán preverse previo al hormigonado a través de reglas o chapas metálicas, u otro dispositivo adecuado; o aserradas luego de los 7 días de efectuado el hormigonado.

El relleno de las juntas se efectivizará cuando la superficie esté seca y deberán quitarse todos los elementos extraños de la misma, previéndose inclusive la utilización de aire a presión para provocar dicha limpieza. Serán llenadas con IGAS-MASTIC de SIKA o producto de similar calidad, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Se asegurará la obtención del mismo nivel entre el relleno y el nivel superior de terminación del hormigón, sin que se manifiesten diferencias entre ambos, asegurando la lisura.

CERCO

Cerco Hierro estructural y malla olimpica (H=3m) con 2 portones de acceso 2.90x2.00m.

El cerco se colocará en ambos límites laterales según indican los planos de proyecto. Se armarán bastidores de 2,91 m de ancho aproximadamente, con parantes verticales de tubo 100 y 2mm de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				49
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

espesor, a 2 metros de altura se colocará un travesaño de la misma sección. Entre ellos se colocará alambre romboidal de 2"x2" conformada por alambre galvanizado calibre N°13 tomado a planchuelas de hierro galvanizado de 1"x1/8" y estas a los tubos por medio de ganchos J. En el sector indicado en plano se colocaran dos portones de acceso a la cancha de 2.90m x 2.00m construida también por bastidores de caño, con refuerzo horizontal en el centro. Las puertas serán de dos hojas, de abrir, los paños estarán materializados con alambre romboidal y planchuelas similares a los paños. Los portones estarán tomados a los parantes del alambrado por medio de bisagras, un mínimo de tres por hoja. Contará con pasadores, uno al piso, otro a la estructura superior y un tercero porta candado.

La estructura deberá quedar en perfecto estado de terminación y en caso de ser necesario para rigidizarla, se colocarán refuerzos, debiendo quedar el cerco en perfecto estado de terminación. En todo el cerco, se procederá a colocar alambre tensados de alta resistencia tipo San Martín en 3 (tres) hileras por paño (ver planos).

Los parantes y demás estructura metálica, estarán pintados con esmalte sintético, previa aplicación de antióxido, y desde la base hasta la altura de 0.80 m, los parantes llevarán protección anticorrosiva (tipo epoxi).

Cerco Hierro estructural y malla olimpica (H=5m)

El cerco parapelotas tendrá una altura de 5m, se colocará en las cabeceras del playón, detrás de los arcos, de acuerdo a planos. Se armarán bastidores de modo tal que los parantes verticales tendrán una distancia de 2.86m entre sí. Se colocarán travesaños verticales a los 2,00 y 4,00 metros de alto. Toda la estructura será de tubo 100, espesor 2mm, que sujetarán el alambrado que será de tejido romboidal galvanizado de N° 13 de 2". La estructura deberá quedar en perfecto estado de terminación y en caso de ser necesario para rigidizarla, se colocarán refuerzos, debiendo quedar el cerco en perfecto estado de terminación. En todo el cerco, se procederá a colocar alambre tensados de alta resistencia tipo San Martín en 3 (tres) hileras por paño (ver planos).

Los parantes y demás estructura metálica, estarán pintados con esmalte sintético, previa aplicación de anti óxido.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La ejecución de la obra de iluminación consiste en la elaboración del proyecto, gestión y aprobación ante los organismos competentes, provisión, montaje e instalación de luminarias para el Playón Multiuso.

El total de luminarias a instalar es de ocho (8) artefactos de iluminación, proyectores con lámparas de mercurio halogenado de 250W c/u, ubicadas en cuatro (4) columnas metálicas en los extremos a 6,00 metros de altura que corresponden a la iluminación general del Playón Deportivo. Corresponden 2 proyectores por columna.

En el plano correspondiente se observa la distribución de las mismas.

Las descripciones de las luminarias a colocar son de carácter preferente y a modo referencial, no excluyentes. Será potestad de la Inspección aceptar o no variantes a las mismas según conveniencia para el barrio. La obra de iluminación asegurará el pleno funcionamiento, y deberá contar con la aprobación de la Prestataria del servicio.

Excavación de zanja profunda manual de cualquier categoría

El fondo de la excavación tendrá la profundidad que indiquen los planos respectivos.

Provisión y colocación cañerías PVC 110 mm

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				50
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Incluye la provisión y colocación de todos los materiales. Se colocarán en el fondo de la zanja, sobre una cama de arena de 0,10m de espesor, perfectamente alineados, en posición horizontal. Se utilizarán piezas especiales como codos, curvas, derivaciones, etc. de acuerdo a tendido a realizar.

Tapado y compactación de zanja.

Se realizarán los trabajos de acuerdo a las indicaciones de las documentaciones gráficas respectivas. Se realizará una protección mecánica de la cañería de PVC instalada, efectuando la colocación de una hilera de ladrillos enteros dispuesta transversalmente al eje de la zanja, la que irá asentada sobre una nueva cama de arena de 0,10m de espesor. Sucesivas capas 0,20m del material de apertura se irán compactando hasta llegar al nivel original de terreno, logrando una resistencia a la penetración del mismo en su estado primitivo 0,30m antes de tapar por completo la zanja se tenderá a todo lo largo una malla de aviso de material plástico, de 0,20m de ancho.

Provisión y colocación de cables subterráneos

Los conductores de alimentación serán de tipo subterráneo de primera calidad (con doble aislación) y de cobre electrolítico flexible Tipo SINTENAX de 4x4mm.

Provisión e instalación de Gabinete/ tablero de comando

Los tableros eléctricos se instalarán en los lugares establecidos en los Planos Generales de Proyecto o en una ubicación que sea determinada por la Contratista y el Inspector de Obra siempre y cuando ésta resulte más apropiada, y a una altura no menor a los 2,50 m medidos desde el suelo.

Los gabinetes serán de chapa. Los elementos de comando y protección se instalarán de acuerdo a las especificaciones. Todos los tableros deberán cumplir con todos los requisitos exigidos por la Secretaría de Obras Públicas en lo referente a calidad de los elementos, capacidad de carga, terminación, etc. Deberán poseer la capacidad apropiada a la intensidad de corriente del circuito a comandar. En todos los tableros se colocará una calcomanía de advertencia, indicando "Riesgo Eléctrico".

Todos los tableros contarán con llave termomagnética general, disyuntor diferencial general y termo magnéticas por fase en su parte interna. Todos los elementos utilizados en este apartado, tableros, componentes eléctricos, cableados y materiales de sujeción deben corresponder con las normas IRAM vigentes. Se respetará el código de colores vigente para el cableado interno del tablero.

El tablero será estanco del tipo comando en baja tensión (380/220 V - 50 Hz), para uso en Intemperie, con acceso frontal, para montaje sobre poste de madera o columna de acero. Serán construidos en chapa BWG 14, estancos y con doble fondo, montándose en las bandejas los componentes que se indiquen en cada caso. El techo deberá presentar una pendiente de 5°, con caída hacia su parte trasera, el grado de protección deberá ser IP 65 o superior. Su construcción estará de acuerdo a la Norma IRAM 2200. El tablero deberá tener rejillas de ventilación, que impida la condensación de humedad. Las medidas del tablero serán de 300 x 350 mm.

ELEMENTOS INTERNOS DEL TABLERO LLAVE TERMOMAGNÉTICA TETRAPOLAR 25A

Deberán cumplir con la Norma IRAM 2169. Serán del tipo tetrapolar; Intensidad: 50A / 25A; Tamaño: 4 módulos DIN; Tensión: 220/415V; Frecuencia: 50 Hz; Tipo de curva: C; Capacidad de ruptura: 3000A; Tensión de impulso: 4KV; Rigidez dieléctrica: 2KV; Endurancia eléctrica: 4000 maniobras; Resistente al fuego: 950°C; Temperatura: -5°C +40°C; Bornes de conexión: cable h/25 mm²; Montaje DIN: 35mm; Grado de protección: IP20; Conectividad c/puentes de unión PIN/horquilla.; Indicador de posición de contactos: I/O. Porta etiqueta: Indicador de circuito.

DISYUNTOR DIFERENCIAL TETRAPOLAR 25A

Deberán cumplir con las normas IRAM 2301 e IEC 61008. Serán del tipo tetrapolar para tensión nominal máxima de 440 VAC, 50 Hz, corriente nominal y capacidad de ruptura acorde con el circuito a

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				51
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

comandar y sensibilidad adecuada para cada instalación en particular. Deberán permitir el conexonado de conductores de 2/5 mm² tanto en los bornes superiores como inferiores, con tornillos del tipo imperdible M5. El mango de accionamiento manual será con señalización de posición y además, dispondrá de un pulsador de prueba para verificación del correcto funcionamiento. Se admitirá el empleo de interruptores con reconexión mediante relé de re cierre. Deberá admitir montaje sobre riel DIN de 35 mm.

LLAVE TERMOMAGNETICA UNIPOLAR 10A

Deberán cumplir con la Norma IRAM 2169. Serán del tipo unipolar; Intensidad: 50A / 10A Curva de disparo: C; Poder de corte: 4500 A lcn a 230 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1 4500 A lcn a 400 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1; Tensión asignada de empleo: 230 V CA 50 Hz; Poder de corte en servicio: 4,5 kA 100 % x lcn a 230 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1; Tensión asignada de aislamiento: 500 V CA 50/60 Hz conforme a IEC 60898-1

BORNERA TETRAPOLAR KELAND

Bornera de 4 bornes 60A; de alta capacidad aislante, con medidas normalizadas, tipo autoextinguibles. El material de todas las piezas metálicas será de bronce

BORNERA UNIPOLAR KELAND

Bornera de 1 borne 60A; de alta capacidad aislante, con medidas normalizadas, tipo autoextinguibles. El material de todas las piezas metálicas será de bronce

CABLE UNIPOLAR NEGRO de 4mm

Los conductores de los cables de uso eléctrico, serán de cobre electrolítico, responderán a las Normas IRAM 2177,2178, 2022 y 2004; así como a la Norma IEC 228. La aislación de los conductores será de PVC apto para resistir una temperatura de operación de 80 °C, con una vaina o cubierta exterior, también de PVC. Los espesores de la aislación y de la vaina responderán a las recomendaciones de la Norma IRAM 2158/92 tipo “1”, tensión nominal 1.1kV. Estos serán de color celeste, negro, marrón, rojo según sean alguna fase o el neutro, siguiendo la normativa vigente.

CABLE UNIPOLAR ROJO de 4mm Igual que para el cable unipolar negro de 4mm.

CABLE UNIPOLAR GRIS de 4mm Igual que para el cable unipolar negro de 4mm.

CABLE UNIPOLAR CELESTE de 4mm Igual que para el cable unipolar negro de 4mm.

PRENSACABLE

Debe poseer un amplio rango de ajuste de cable y grado de protección IP68 (en el cabezal). RIEL DIN Deberá ser de acero, con un ancho de 35 mm y estar perforada.

ELEMENTOS DE SUJECIÓN DEL TABLERO

Para colocar los tableros, estos se colocarán sobre postes existentes en las veredas, para lo cual se utilizará la varilla roscada, esta se reformará para que se acople a la curvatura del poste, quedando en forma de herradura. Se utilizarán dos de estas herraduras las cuales se insertarán dentro del gabinete y se ajustarán utilizando una planchuela de acero que quedará entre el gabinete y las tuercas, siendo estas últimas las que ajustaran el sistema. Se utilizará resina del tipo epoxi o similar para sellar las aberturas por donde se introdujo la varilla.

Provisión e instalación de luminarias

Cada columna estará equipadas cada uno con dos (2) proyectores con lámparas LED de 150W c/u con equipamiento auxiliar completo. Asimismo se realizará la puesta a tierra de cada columna

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				52
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

instalada mediante el hincado de jabalina resistente a la corrosión con cable desnudo de cobre con unión a la columna y de sección no inferior a 6 mm².

Ver plano Instalacion electrica.

PINTURA

Demarcación de canchas

Dentro de los límites del playón se demarcarán líneas para definir las áreas que corresponden a: 1 cancha de Voleibol, 1 de Básquet y 1 de fútbol y handbol. La disposición y medidas de las mismas se detallan en el Plano del legajo.

Para la clara diferenciación entre cada una de las canchas, los trazados dispuestos se llevarán a cabo mediante un código de colores que identificará cada una de las prácticas deportivas a desarrollar:

Básquet: línea Roja

Voleibol: línea Azul

Fútbol / handbol: línea Amarilla

Todas las líneas anteriormente citadas tendrán un espesor constante de 10 cm. Estas no podrán tener irregularidades y estarán trazadas con métodos y equipos adecuados para su demarcación (teodolito). Las líneas rectas serán visiblemente rectas y las curvas serán continuas y tangentes.

Acabado: las líneas se demarcaran con Pintura Acrílica para Pisos de 1° calidad, las superficies deberán estar libres de suciedad y libres de humedad antes de comenzar los trabajos. La superficie a pintar deberá estar perfectamente limpia y lijada previamente a la aplicación de cada mano, se aplicarán 1 mano diluida y 2 manos sin diluir.

EQUIPAMIENTO GENERAL

En todos los casos deberá preverse la ejecución de los elementos de sujeción del mobiliario deportivo (soportes de Básquet y de Voley).

Excavaciones para bases

Las zanjas para fundaciones de equipamiento deportivo serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que gravitan sobre él. El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciar la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente. Este ítem consistirá en el apisonamiento con pisón de mano humedeciendo el suelo para lograr la

Ejecución de bases de H° A°

Comprende la ejecución de las bases donde se ubicará el equipamiento deportivo. La inspección de Obra verificará las profundidades específicas en replanteo, planos, y/o resultantes de las pruebas de soporte del terreno. Serán de hormigón de calidad y composición según tipo de suelo y según cálculo. Previo al hormigonado y luego de nivelar el fondo de la excavación, se aplicará un contrapiso de limpieza con espesor uniforme de 0.05m, con hormigón de tipo igual al que se empleará para las bases. Sobre el mismo se ubicará la parrilla según cálculo cuidando la separación a terreno mediante elementos que aseguren su horizontalidad y firmeza para soportar el llenado. Las bases se terminarán 5 cm sobre el nivel de suelo natural.

Provisión y colocación de par de columnas de Basquet (completos: incluye tableros y aros)

Soporte o "jirafa"

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				53
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El soporte o "jirafa" será de caño redondo de acero de alta resistencia y sujeta a verificación por el equipo técnico del Ministerio, terminado con pintura epoxi color blanco previo tratamiento con antióxido. La jirafa comprende también el bastidor que recibirá al tablero. La vinculación entre los tramos oblicuos y horizontales de la jirafa, con el bastidor, será a través de soldaduras efectuadas en los refuerzos de los ángulos superiores (tramos oblicuos) y chapón de vinculación (tramo horizontal). Respecto a este último, es necesario aclarar que será suplementado por un chapón de espesor igual al espesor del ala de los perfiles que conforman el bastidor, a fin de lograr un perfecto contacto con el tablero. Esta pieza, a su vez, contará con los orificios para recibir los pernos de sujeción del aro, a colocar del otro lado del tablero (de esta forma los esfuerzos sobre el aro se transmitirán directamente a la estructura de la jirafa y no al tablero) La columna frontal que da hacia el campo de juego y el brazo de sustentación deberán poseer una protección antigolpe fabricado en material compactado poliuretánico, revestido en PVC, según las normas vigentes

Tablero

El tablero será de madera dura, de humedad no superior al 12%, pintada con esmalte sintético, con doble mano de barniz o laca poliuretánica. En caso de no poderse garantizar las condiciones detalladas de la madera, se utilizará chapa punzonada BWG 14 con pintura epoxi horneada a 200°C 220°C. La superficie frontal del tablero deberá ser plana y estar firmemente sujeta al soporte o "jirafa".

Aro

El aro deberá ser fabricado en hierro sólido con un diámetro mínimo de 16 mm. y con un máximo de 20 mm. Deberá fijarse rígidamente a la jirafa atravesando el tablero mediante una base de apoyo de 175 x 95 mm. y de 1,80 mm. de espesor. Se fijará en estricta correspondencia con la pieza de vinculación entre el tramo horizontal y el bastidor, descripta en punto 1 "jirafa" Deberá poseer un sistema para atar la red al borde inferior en 12 (doce) puntos distintos. Deberá ser antilesión, no permitiendo que los dedos queden atrapados.

Red

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie), suspendida del aro y construida de tal manera que retarde momentáneamente el paso de la pelota por el cesto. Deberá ser de no menos de 400 mm. y de no más de 450 mm. de largo. Nota: Todos los elementos metálicos tendrán un tratamiento anticorrosión cincado y serán pintados con pintura epoxi horneada termosellada.

Provisión y colocación de par de arcos de Futbol 5

Arco

El arco será de caño cuadrado de acero de 80 x 80 mm. y 2 mm. de espesor. Estará terminado con pintura epoxi previo tratamiento antióxido, en color rojo y blanco. Los caños serán pintados con franjas de 200 mm. cada una, 5 (cinco) blancas y 5 (cinco) rojas Características Técnicas: Ancho del arco: 3000 mm. Alto del arco: 2000 mm. Cuando los arcos se instalen en playones ubicados en espacios abiertos, la instalación de los soportes será fija tal como se indica en el plano de detalle correspondiente. En los caso de playones construidos en predios de escuelas existentes los arcos podrán ser móviles.

Cajón

El cajón corresponde al sector posterior del arco cuya finalidad es la de mantener firmemente en posición el arco y así lograr, en caso de ser necesario, la movilidad del mismo permitiendo desarrollar otra actividad deportiva. Por otra parte, permite la sujeción de la red para contención del balón cuando se marca un gol. El mismo se ejecutará con caño cuadrado de 30 x 30 mm. y 1.2 mm. de espesor.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				54
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Además, tendrá una profundidad por detrás de la línea de gol de 900 mm. en la parte superior y de 1100 mm. en la parte inferior.

Red

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie) formando una malla que no deberá ser mayor a 100 x 100 mm. Deberá estar fijada a los postes y al travesaño al menos cada 200 mm. El espacio definido entre la red y la línea de gol será tal que permita el libre desempeño del arquero.

Provisión y colocación de par de columnas extraíbles de vóley y red

Postes

Los postes serán de caño redondo de acero de 89 mm. de diámetro y 4 mm. de espesor, terminados con pintura epoxi, previo tratamiento antióxido, de color blanca. El caño interior será de las mismas características, cromado y de 79 mm. de diámetro, con marcación o grabado de alturas reglamentarias. Deberán poseer un sistema de regulación de la altura de la red para las distintas categorías de juego por medio de engranajes cónicos accionado por manija, así como un malacate para tensar la red una vez que esta se encuentra en posición de juego. Los postes deberán estar fijados al piso mediante dos camisas de 600 mm. de largo provistas de tapas de piso con anillo “o’ ring”, permitiendo ser removidos para la práctica de otras disciplinas deportivas. Demás está aclarar que el empotramiento de los elementos de sujeción de los postes al playón deportivo deberán estar perfectamente definidos y posicionados en el mismo. Los elementos de empotramiento estarán ubicados a una distancia de 100 mm. medidos desde la línea lateral de la cancha.

RED

La Red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad negro (resistente a la intemperie) y tendrá 1000 mm. de ancho por 9500 mm. de largo hecha en malla a cuadros de 100 mm. de lado. Tanto en la parte superior como en la inferior tendrá una banda horizontal de 50 mm. de ancho, hecha de lona blanca o material similar, doblada en dos mitades y cosida en toda la longitud. Por el interior de esta banda pasará un cable flexible para atar la red a los postes y mantenerla tensa. En los laterales, a 250 mm de los bordes se sujetarán sendas varillas de 10 mm de diámetro y 1.80 m de alto sujetas a bandas de tela laterales según plano. Las varillas estarán pintadas en segmentos de colores alternados de 100 mm de altura.

LIMPIEZA DE OBRA

Generalidades

La limpieza se deberá efectuar permanentemente, en forma tal de mantener la obra limpia y transitable durante su periodo de ejecución.

Una vez terminada la obra y antes de su Recepción Provisoria, el Ejecutor está obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general, a fin de entregar el edificio completamente limpio y libre de materiales excedentes y residuos.

Medición y pago: la medición de los puentes peatonales se realizará por unidad de medida según se indique en el PETP, planilla y planos de pliego licitatorio.

H.01.01.02 Vestuario 4 módulos

MOVIMIENTO DE SUELO

Se deberán efectuar todas las excavaciones indicadas en el proyecto. Las zanjas para bases, vigas, etc. Serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuado a las cargas que gravitan

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				55
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

sobre él, aun cuando los planos no indican en dicha profundidad. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. La inspección podrá exigir al Ejecutor las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos correrán por cuenta exclusiva de la Unidad Ejecutora.

Las excavaciones a realizar incluyen: los apuntalamientos del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones; la depresión de napa o losa que se deban realizar, el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultan afectados por las excavaciones así como el relleno de los mismos.

El Contratista sacará de la obra y a su costa; las tierras y los detritos extraídos, salvo que, a juicio de la Inspección, aquellas hallaran empleo en terraplenamientos de algún punto de la obra. Deberá organizar las obras de forma tal de evitar que las aguas pluviales, surgentes, o de cualquier otra procedencia, permanezcan estancadas causando inundaciones dentro del predio. Esta precaución se aplicará a la totalidad de las superficies a excavar, construir, etc. a efectos de asegurar la normal marcha de las obras. Así se preverá un sistema de canalizaciones, sumideros, pozos de bombeo, etc. que permitan alojar y conducir de manera inmediata y sin entorpecimientos las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos próximos, o a aparentes bajos donde no puedan perjudicar ni a la obra contratada ni a instalaciones o propiedades de terceros. Conforme a las condiciones del terreno al momento de iniciarse las obras el Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra el detalle de las instalaciones y/o equipos que afectará a dichas tareas, no siendo tal conformidad eximente alguno frente a eventuales daños o perjuicios, cuyo resarcimiento estará a exclusivo cargo del Contratista.

Excavación para Sub Base 30cm

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación distribuidos en los lugares indicados por plano. Antes de la ejecución de la platea, se desmontará el material vegetal del terreno hasta por lo menos 30 cm de profundidad (mantos vegetales), rellenando el espacio con suelo seleccionado.

SubBase: Entoscado con compactación 30cm

Luego se nivelará, compactará y perfilará dicho suelo y, se colocará un film de polietileno de alta densidad de 200 micrones en toda la superficie debidamente solapado (15 cm) y encintado, que sobresalga 1 metro sobre el perímetro exterior de las veredas, con el fin de evitar el ascenso de humedad por capilaridad y la condensación por rocío, propia de cambios de temperatura. Sobre el film y por el perímetro interno de la vivienda se colocará una placa de poliestireno expandido (EPS) de 1 cm de espesor y 20kg/m³ de densidad.

SubBase: Compactación de subrasante con cal al 4% - (para suelos con humedad)

Se realizará una capa de compactación subrasante con cal al 4% para suelos húmedos según el estudio de suelos realizado previamente por la empresa ejecutora. La Unidad Ejecutora no podrá comenzar ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes, para que ésta las inspeccione si lo considera necesario.

ESTRUCTURA DE H°A°

Generalidades

La Contratista respetará en obra, estrictamente las condiciones de vínculos de las estructuras conforme al cálculo que presente. En caso de surgir la necesidad de modificarlas, deberá solicitar la autorización correspondiente previa presentación de la modificación en la memoria de cálculo. El valor de la tensión admisible del terreno que adopte para el cálculo de las fundaciones será el que surja del estudio de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				56
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

suelo realizado por un organismo oficial competente. En la ejecución de las plateas se dejarán los pasos correspondientes a las instalaciones.

Esencialmente está compuesto por cemento, agregado grueso, agregado fino, agua potable y acero. Serán controlados en cantidad y calidad a los fines de asegurar la obtención de resistencias que respondan a los criterios del cálculo con los que se dimensionarán los componentes individuales de la estructura. Todos los elementos a utilizar serán de primer uso y de primera calidad. En todos los casos el dosaje a utilizar será de proporción 1: 3: 3. Dichas estructuras se calcularán siguiendo las prescripciones y disposiciones establecidas por el reglamento de CIRSOC.

Antes de iniciar los trabajos respectivos y con la antelación necesaria determinada por la Inspección, la Unidad Ejecutora deberá presentar la memoria de cálculo, planillas y detalles de doblado de fierros correspondientes a todas y cada una de las piezas componentes del rubro, no debiendo iniciar ningunas de las tareas sin la autorización de la Inspección, cabiéndole la responsabilidad por cualquier trabajo que al respecto realice. De igual manera la Unidad Ejecutora no iniciará el cargado de ninguna estructura sin la supervisión y aprobación por parte de la Inspección, de la correcta disposición de las armaduras conforme lo indiquen las planillas y detalles de ubicación y doblado. La cota mínima de Fundación de las bases será establecida según cálculo y será tomada desde la cota de terreno natural, teniendo en cuenta el tipo de suelo existente.

La resistencia característica en todos los casos no será menor de 130 Kg. /cm.2 y el acero a utilizar será el designado como ADN 420 con límite de fluencia característica mayor o igual a 4.200 Kg. /cm.2. Los trabajos comprenden la preparación de las armaduras, encofrados, provisión del Hº, relleno de pozos, retiro del encofrado y todo aquello necesario para garantizar la calidad prevista.

Las dimensiones de las secciones de Hormigón Armado y armaduras que se describen en el presente pliego surgieron de un predimensionamiento de las estructuras al solo y único efecto de posibilitar la elaboración del presupuesto. Bajo ningún concepto deben tomarse como definitivas, estas surgirán del cálculo que la empresa adjudicada está obligada a presentar.

Platea Hormigón H21 e:15 cm c/malla electrosoldada Q-188, con film 200 mic

Las viviendas serán construidas sobre platea de HºAº H21 de 15cm de espesor, con armadura de malla electro-soldada Ø8 de 20x20 y vigas de encadenado de HºAº de 20cm x 30cm con una armadura de hierro Ø 12 con estribos Ø 8. Se ejecutarán de HºAº conforme a los planos del proyecto, previa verificación por parte de la Unidad Ejecutora realizando el cálculo según el CIRSOC 201. La platea de hormigón armado deberá responder en un todo al cumplimiento de las normas contenidas en el Reglamento CIRSOC 201. La preparación, elaboración del hormigón, moldes, armadura, colada, etc. deberá realizarse ajustándose a sus especificaciones.

La platea de hormigón armado se ejecutará sobre una base de suelo seleccionado compactada de 30 cm como mínimo y tendrá un espesor no menor de 15 cm. La platea se construirá de manera que prevea desnivel entre el asiento de la periferia y el nivel de vereda exterior. El oferente y el contratista deberán prestar especial consideración al estudio de suelos en el cálculo estructural y tomar todos los recaudos a fin de que la rigidez de la platea permita garantizar que lo construido sobre ella no sufra fisuración o agrietamiento por deformaciones y/o asentamientos diferenciales.

Se deberá emplear un hormigón H 21 o superior elaborado en planta, con una relación agua cemento menor o igual a 0.40 cm.; podrá agregarse un aditivo plastificante a base de lignosulfonatos. Se utilizará acero tipo ADN 420. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo a lo especificado por el Reglamento CIRSOC.

No se permitirá bajo ningún concepto romper las plateas de hormigón para el pase de las cañerías de servicio. Para ello, el Contratista deberá colocar previamente, enterradas en la base de suelo

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				57
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

seleccionado, todas las cañerías necesarias (según se indique en el plano correspondiente) y dejar marcos en la platea para evitar la colada de hormigón donde así lo requiera el proyecto de las instalaciones. En los pases previstos en la platea, la Contratista deberá calcular el debilitamiento producido para poder establecer los refuerzos necesarios. Una vez hecha la platea procedemos a colocar las soleras inferiores mediante varillas roscadas y selladores químicos. A continuación, se atornillan los paneles a la solera inferior y se colocan conectores de anclajes entre sí y cada uno.

Columna H°A° 20x20 / 15x20cm

Todo de acuerdo a las medidas, cotas, ubicación y cálculo de estructura se especificará en la Planta de Estructura. Se ejecutarán columnas de hormigón armado de 20 x 20 cm, colado in situ. El acabado será homogéneo y poco poroso. La madera a usar en encofrados de hormigón será nueva de primera

Viga H°A° 20x40cm

Todo de acuerdo a las medidas, cotas, ubicación y cálculo de estructura se especificará en la Planta de Estructura. Se ejecutarán vigas de hormigón armado de 20 x 40 cm, coladas in situ. El acabado será homogéneo y poco poroso. La madera a usar en encofrados de hormigón será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca.

Viga H°A° 20x30cm - Encadenado inferior

Se ejecutarán encadenados inferiores de hormigón armado de 20x30cm, colado in situ. Se tendrá especial cuidado en la colocación de fieltro asfáltico en las caras inferiores de los encadenados y de poliestireno expandido esp. 3cm en las caras superiores y laterales de los mismos que se encuentren en contacto con la mampostería para absorber dilataciones y evitar fisuras.

Losa Maciza de H°A° espesor 15cm (Terminación a la vista)

Todo de acuerdo a las medidas, cotas, ubicación y cálculo de estructura se especificará en la Planta de Estructura. Se ejecutará losa con viguetas pretensadas y ladrillos de poliestireno expandido, de 10 cm de espesor, con capa de compresión colado in situ. El acabado será homogéneo y poco poroso. La madera a usar en encofrados de hormigón será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca.

MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Generalidades

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la provisión y ejecución de tabiques de mampostería, cualquiera sea su espesor, destino, ubicación y altura.

Todos los trabajos los ejecutará el Contratista como parte integrante de la mampostería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios estipulados en ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la instalación de andamios, la colocación de todos los marcos y premarcos, ejecución de nichos, cornisas, molduras, goterones y canaletas, amure de grapas, cañerías, cajas, colocación y provisión de tacos, ejecución de arriostramientos armados, dinteles de hormigón, sellado de juntas y demás trabajos que sin estar específicamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar las obras.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				58
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación 2 hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de su asentamiento.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, y deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,50 cm.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión mayor de 1 cm cuando el paramento deba revocarse, o de 5mm si el paramento debiera quedar a la vista.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada se colocarán en la misma dos hierros de 6 mm de diámetro cada dos hiladas.

Las juntas de unión expuestas entre distintos materiales, hormigón y albañilería, etc., serán selladas con masillas elastoméricas aprobadas por la Inspección de Obra.

Formas y dimensiones: responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos, tanto en planta como en elevación.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescrito.

- Trabazón: los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas y deberán mantenerse con una perfecta horizontalidad como así también exacto plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- Empalmes: el empalme de muros o tabiques con los existentes o con las estructuras de hormigón armado especialmente al exterior, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.5m de largo a razón de 3 por cada metro en elevación, simples para tabiques menores de 0.15m de espesor, doble para mayores espesores, sellando dichos hierros con mortero tipo B.

En la operación de vinculación aludida se tendrá extremo cuidado de no afectar partes de las estructuras de hormigón armado destinadas a quedar a la vista.

Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos, a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, y se protegerán luego adecuadamente los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Se deberá cumplimentar el coeficiente de Transmitancia térmica "K" (normas IRAM 11601, 11603 y 11605 de acuerdo a la zona bioambiental donde se desarrolla el proyecto) sobre las mamposterías completas a construirse, incluyendo los diferentes tipos de revoques y revestimientos a colocar.

Tabla de morteros y hormigones

Dosificación

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m3 de mezcla.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				59
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



MENDOZA
GOBIERNO

LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

TIPO A	(1/2) media parte de cemento Portland	176 kg
	(1) una parte de cal hidráulica	153 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	1,006 m³
TIPO B	(1) una parte de cemento Portland	510 kg
	(3) tres partes de arena mediana	1,092 m³
TIPO C	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	108 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	1,010 m³
TIPO D	(1/8) una octava parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(3) tres partes de arena fina	0,980 m³
TIPO E	(1) una parte de cemento Portland	450 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	175 kg
	(5) cinco partes de arena fina	
TIPO F	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	102 kg
	(1) una parte de cal aérea	132 kg
	(3) tres partes de arena mediana	0,879 m³
TIPO G	(1) una parte de cemento Portland	718 kg
	(2) dos partes de arena fina	1,026 m³
TIPO H	(1) Una parte de cemento Portland	652 kg
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m³
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m³
TIPO I	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	112 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	142 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,985 m³
TIPO J	(1/8) una octava parte de cemento Portland	48 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	138 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	1,025 m³
TIPO K	(1/8) una octava parte de cemento Portland	41 kg
	(1) una parte de cal aérea	106 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,945 kg
TIPO L	(1) una parte de cemento Portland	292 kg
	(1) una parte de cal aérea	94 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,833 m³
TIPO AA	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	82 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	0,495 m³
	(5) cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m³
TIPO BB	(1/8) una octava parte de cemento Portland	18 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	63 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,412 m³
TIPO CC	(8) ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m³
	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
TIPO DD	(8) ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m³
	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,600 m³
	(6) seis partes de agregado grueso (grava, grava partida o roca partida)	0,900 m³

Licitación Pública – Expte. **EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV**

Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	60
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Usos de morteros y hormigones

Tipo A: Mamposterías reforzadas, pilares, tabiques de panderete, ladrillo hueco reforzado.

Tipo B: Recalces, submuraciones, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, pisos, concreto, colocación de mármoles.

Tipo C: Colocación de zócalos.

Tipo D: Revoques enlucidos interior y exterior a la cal.

Tipo E: Jaharro bajo revoque material de frente.

Tipo F: Revoques jaharros, jaharros bajo revestimiento.

Tipo G: Revestimiento aislado impermeable, toma de juntas de mampostería

Tipo H: Azotado bajo losas

Tipo I: Cimientos comunes, ladrillos huecos, tabiques 0.15 de espesor y submuraciones.

Tipo J: Mampostería elevación común 0.30; 0.45; 0.60; etc.

Tipo K: Colocación mosaicos y losetas y cerámicos

Tipo L: Colocación azulejos, pentagres.

Tipo AA: En contrapisos sobre tierra, relleno de pozos, exceso de excavación etc.

Tipo BB: En contrapisos sobre losas.

Tipo CC: En contrapisos livianos.

Tipo DD: En troncos de columnas futuras, recubriendo armaduras en espera, contrapisos sobre tierra y contrapisos de limpieza.

Ladrillo hueco

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 y 0,18 m de marcas reconocidas y probadas. Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

Bloque de Hormigón espesor 0,13m

Se utilizarán ladrillos de H° de espesor 0,13 x 0,19 x 0,39 m de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento. Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

Bloque de Hormigón espesor 0,19m

Se utilizarán ladrillos de H° de espesor 0,19 x 0,19 x 0,39 m de acuerdo a normas del fabricante.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				61
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento. Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

CAPAS AISLADORAS

Capa Aisladora Horizontal tipo Cajón para muros de 15/30cm esp 2cm

Capa aisladora horizontal doble Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutará en forma de cajón, y éste estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas de éste, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de Sika o similar preparado según su fabricante.

Capa aisladora horizontal en locales húmedos Se efectuará una doble capa aisladora, la primera sobre la platea con anterioridad a la ejecución del contrapiso. La segunda, sobre el contrapiso la que subirá por los muros 50 cm por sobre el piso terminado y estará unida verticalmente a la anterior. Las superficies de los contrapisos serán firmes, sin partes flojas, nidos de abeja, etc. y deberán tener una porosidad tal que permita una total adherencia de la capa aisladora, antes de continuar los trabajos. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de Sika o similar preparado según su fabricante.

CUBIERTA DE TECHOS

Zinguería desagüe pluvial LOSAS H° A° - HGN°25 (escurrimiento libre)

Provisión y colocación de zinguería canaleta embutida HGN°25 según documentación técnica.

CARPINTERÍAS

Generalidades

Se deberán ejecutar los trabajos de forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, en concordancia con los conceptos generales trazados en los planos. Aun cuando en ellos y en las especificaciones no se mencionen todos los elementos necesarios al efecto. Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se provean, serán de primera calidad y marca reconocida. Las posibles variaciones o cambios serán sometidos a juicio del profesional a cargo del proyecto de la obra.

Las medidas serán definitivas sólo cuando el Ejecutor las haya verificado en la obra, por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones. El Ejecutor efectuará el ajuste final de las carpinterías al terminar la obra, entregando las mismas en un perfecto estado de funcionamiento. Las aberturas, herrajes y accesorios deberán ser presentados a la Inspección, antes de su colocación y aceptado por el profesional a cargo del proyecto.

Provisión y colocación de aberturas

Se proveerán puertas y ventanas de acuerdo a la documentación. En el caso de las carpinterías metálicas las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manual, a entera satisfacción de la Inspección de obra. En el caso de las uniones por soldaduras expuestas, las mismas se deberán pulir, masillar y lijar hasta que queden invisibles.

Previo a la colocación de la protección anticorrosiva, se quitará todo vestigio de óxido y se limpiarán las estructuras de modo de desengrasarse en su totalidad. Todas las carpinterías metálicas llevarán

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				62
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

una capa protectora anticorrosiva uniforme y pareja que se aplicará en el taller. En las caras que quedarán no visibles llevará dos manos de pintura antióxido, de primera calidad.

Las carpinterías de aluminio deberán realizarse con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de aberturas de aluminio sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos. Todas las carpinterías se presentarán a la obra con su respectivo premarco de aluminio natural, el que será colocado una vez ejecutado el correspondiente vano. Las juntas, serán selladas mediante un producto garantizado, a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

Vidrios

Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifique en planos. Los vidrios que se provean serán de fabricación esmerada, perfectamente planos sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otros defectos. Estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. El recorte de los vidrios será de modo tal que sus lados tengan de 2 a 3 mm menos que el armazón que deba recibirlos.

Cuando se utilice masilla en la colocación de vidrios esta deberá ser de la mejor calidad asegurando su plasticidad para permitir un moldeo contra el asiento de la carpintería y a la vez que permite un perfecto perfilado y planchado contra el borde de la abertura.

El espesor de los vidrios será el siguiente:

- Float 6 mm translúcido
- Float 6mm transparente
- El presente rubro se halla incluido dentro del presupuesto de cada carpintería en particular.

Puertas

Las puertas interiores serán de apertura del tipo placas texturadas y pintadas. Igual que los contramarcos serán de doble contacto y pintados. Los herrajes tipo doble balancín, de primera calidad.

Puerta chapa (0980x2,20m)

Provisión y colocación de puerta de chapa reforzada. Con hoja de 0,90 x 2,20m

Puerta chapa (0,90x2,20m) + Barral antipánico

Provisión y colocación de puerta de chapa reforzada con barral antipánico. Con hoja de 0,90 x 2,20m.

Ventana - Banderola Aluminio (1,10x0,40m) + DVH - Línea moderna

Provisión y colocación de ventana banderola de Aluminio 1,10 x 0,40m con vidrio DVH según especificaciones técnicas. Línea Modena.

HERRERÍA

Generalidades

La unión de todos los elementos metálicos deberá realizarse mediante costura de soldadura eléctrica, sin excepción, libres de rebabas e imperfecciones y deberán ser presentados a la obra para

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				63
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

su colocación, con tratamiento antióxido. Todos los componentes del rubro que se presenten a la obra para ser amurados deberán contar con rampas que permitan un anclaje mínimo de 10 cm.

Todas las herreras metálicas de la obra deben cumplir con el siguiente pretratamiento:

- 1) Limpieza, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- 2) Desengrasado.
- 3) Fosfatizado.
- 4) Aplicación de dos manos fondo antióxido de cromato de zinc.

Puertas guardado (0,60x2,20m)

Provisión y colocación de puertas de guardado 1,80 x 2,20m según especificaciones técnicas.

REVOQUES

Generalidades

Todas las superficies de los paramentos recibirán el acabado final de revoque interior, exterior o bajo revestimiento según corresponda. Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas. Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera, siendo las aristas de encuentros de paramentos entre sí y con cielorraso, vivas o rectilíneas.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los revoques interiores y exteriores. El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada. En interiores el revoque será del tipo de jaharro interior, a la cal y enlucido interior a la cal y azotado hidrófugo bajo revestimientos. En exteriores el revoque será, revoque cementicio con hidrófugo, jaharro exterior y enlucido a la cal reforzado.

GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil garantizará además los parámetros de diseño de los Revoques

MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá indicar la ejecución de tramos de muestra de revoques a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso. Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				64
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Revoque impermeable

En general y salvo indicación expresa, en todo muro exterior cara externa y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado de mortero de cemento y arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad, y de un espesor no inferior a 5 mm.

Jaharro e impermeable bajo revestimientos

Cuando la terminación del paramento, si éste es de mampostería esté especificada como azulejos o cerámicos en locales sanitarios, se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo con la altura indicada en planos (50 cm sobre el piso), de acuerdo a los especificados en paramentos exteriores, sobre el que se ejecutará el jaharro. Antes de su fragüe deberán ser quitados los bulines de nivelación y completados los revoques.

Encuentros y separaciones

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acordamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto. En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en simple línea recta por encuentro de los planos respectivos.

Revoques sobre cajas de luz

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc. se arriesguen su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Revoques sobre cañerías

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto o espuma de polietileno preconformada debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura.

Revoques sobre columnas y vigas

Donde existan columnas, vigas o tabiques de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobreancho de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado o mallado plástico o nylon de fibra. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la metálica o la mampostería "pelos" de menos de 6 mm de diámetro durante el proceso de construcción

Remiendos

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación de los enlucidos y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la Dirección de Obra podrá exigir su demolición.

Rellenos sobre zócalos

Se rellenará con mortero los eventuales espacios que pudieran quedar entre zócalos y paramentos en muros de mamposterías y/o hormigón.

B.01.08.01 Revoque Interior grueso Bajo Revestimiento c/Hidrófugo 1,5cm

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				65
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Comprende la aplicación de un azotado impermeable con mortero en proporción 1:3 (cemento y arena) y la medición de hidrófugo inorgánico al 10%. Finalmente se ejecutará un jaharro con mortero en proporción 1/4:1:3 (cemento, cal y arena). Hasta una altura de 2.20 m. sobre el nivel de piso terminado en núcleos Sanitarios comunes y hasta una altura de 1.34 m. sobre el nivel de mesada, en Cocina.

REVESTIMIENTOS

Generalidades

Los revestimientos a colocar serán de producción estándar y de fácil obtención en el mercado, evitándose la provisión de elementos de producción discontinua o de difícil obtención. Las superficies estarán limpias, parejas y niveladas, libres de cualquier elemento extraño (grasas, aceites, pinturas, etc). Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos y se alinearán todas las juntas vertical y horizontalmente.

En la colocación se asegurará un ancho constante de juntas mediante el uso de separadores, insertos en las juntas de los cuatro lados de cada pieza. Estos separadores serán retirados antes de la limpieza para la operación de empastinado. Queda prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Las piezas que requieran corte, serán recortadas únicamente en forma mecánica. No se aceptarán escalladuras de ángulos y bordes, ni defecto alguno en las piezas colocadas.

La variación máxima del aplomado tolerable será de 2 mm en más o menos por cada 3 m cuando se coloque una regla metálica sobre la superficie en cualquier sentido. Se efectuará un control general del revestimiento golpeando las piezas una vez colocadas. Se reemplazarán aquellas que suenen huecas.

Para empastinar se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar la pastina, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente al ras de la cara del embaldosado. Se evitará el desborde de las juntas. Las juntas se rellenarán con pastina de la misma constitución y color que la capa superficial de los revestimientos.

La Unidad Ejecutora preverá, al computar los materiales, que al concluir las obras deberá entregar piezas de repuesto de cada uno de los revestimientos, en cantidad mínima equivalente al 1% del cómputo realizado, y en ningún caso será menos de 5 m2 de cada tipo. Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y verticales y coincidentes en los quiebres de muros.

Revestimiento cerámico 0,30x0,30. h:2,10m

Se colocarán cerámicos de 0,30 x 0,30m, respetando las alturas determinadas en el muro de la cocina y del local baño:

- Baño: en todo el perímetro, hasta 2,10 m de altura.
- Cocina: en todo el ancho, hasta 0,60 m de altura por sobre la mesada.

PINTURAS

Generalidades

El rubro tiene por objeto la aplicación de pintura sobre el conjunto total de la obra a ejecutar. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de resguardar los trabajos del polvo, lluvia, o algún otro agente externo. Los materiales a emplear serán de marca reconocida según corresponda, de primera mano y respondiendo en todo a las características e indicaciones del fabricante.

Limpieza y preparación de las Superficies a pintar

Todas las superficies que deban pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas y asperezas que pudieran tener. Las superficies que como acabado final reciban la aplicación de pinturas,

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				66
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

responderán a las indicaciones sobre características, tipo y color que para cada caso en particular determine el profesional a cargo del proyecto de la obra. No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un período de 48 horas, para su secado, salvo en el caso de esmaltes o barnices sintéticos y pinturas vinílicas, para las cuales el período puede reducirse a 24 horas. No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse para tal fin enduido plástico.

Esmalte sintético para puertas guardado

Todas las puertas de guardado llevarán 2 manos de esmalte sintético. Color a definir.

PISOS

Generalidades

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según pendiente, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de Obra verificará en cada caso.

La colocación de los pisos y revestimientos se hará con el adhesivo específico. Se aceptarán piezas enteras, sin escolladuras ni otro defecto. En la colocación de pisos se cuidará especialmente la nivelación general y entre piezas; debiéndose respetar las pendientes, alineaciones y niveles. Los pisos se colocarán por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel y perfectamente niveladas, en general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos.

La posición del arranque del material será con la pieza entera, previamente al inicio de la colocación será revisado por la Inspección de Obra. En la colocación se asegurará un ancho constante de juntas mediante el uso de separadores de alambre, hojas de sierra o chapa, insertos en las juntas de los cuatro lados de cada baldosa. Estos separadores serán retirados antes de la limpieza para la operación de empastinado.

Las piezas se cortarán y perforarán mecánica y prolijamente para escuadrarlas alrededor de cajas de piso, rejillas, cámaras, etc. Queda prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual, el corte se realizará mecánicamente. En los locales donde deban colocarse tapas de inspección de cualquier tipo, éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado, y se colocarán reemplazando a estas, en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortas y salientes del nivel de piso. Donde se instalen piletas de patio, bocas de desagüe, etc, con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con 2 juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina.

El material de asiento de las piezas se dejará fraguar 48 horas como mínimo, antes de comenzar a colocar la pastina. La variación máxima del aplomado tolerable será de 2 mm en más o menos por cada 3 metros, cuando se coloque una regla metálica sobre la superficie en cualquier sentido. El pulido, lustrado a plomo o encerado, según se especifique, estará incluido entre las tareas inherentes a la Unidad Ejecutora. Se efectuará un control general golpeando las piezas una vez colocadas. Se retocarán aquellas que suenen huecas.

Empastinado

Se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar la pastina, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente al ras de la cara del embaldosado, para crear una superficie de terminación pareja y lisa.

La Unidad Ejecutora preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras, deberá entregar a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1% de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 2 m² de cada tipo.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				67
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Piso Cerámico 30x30

Deberán acusar absoluta regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas. La estructura que resulte a la vista, luego de fracturar cualquiera de las piezas, debe ser homogénea, sin defecto de cochura, rajaduras, etc. Serán de calidad “tránsito intenso”, de primera marca y 1a selección, color a elección la Inspección. Se colocarán a junta cerrada y trabada, siguiendo las siguientes indicaciones:

Se deberá mezclar el contenido de las cajas a fin de que el efecto de coloración del piso resulte parejo. Para su colocación se utilizará una mezcla adhesivo cementicio impermeable aplicada sobre un fondo limpio, libre de polvo y partes flojas con cuchara de albañil y posteriormente extendida con llana dentada de 8 mm, tipo KLAUKOL o mejor calidad. Las juntas, que deberán estar perfectamente alineadas y de no más de 1,5 mm de ancho, se mojarán antes de proceder a la colocación de la pastina al tono, la que se extenderá con la ayuda de un secador de goma hasta lograr una correcta penetración de la mezcla. Los sobrantes de material se retirarán con trapos secos o apenas humedecidos.

La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

CONTRAPISOS Y CARPETAS

Contrapiso H° P° s/Platea + Perlas preexpandidas de EPS - Espesor Total 5cm

En platea a construir, se hará la provisión y ejecución por parte de la Contratista de un contrapiso de H° P° de pendiente materializado con perlas de telgopor, dosaje: 1:3:6 y mejorador de adherencia, espesor total 5 cm.

Previo a realizar este trabajo se colocará la barrera de vapor compuesta por un film de polietileno de 150 micrones.

En todos los bordes laterales se colocará telgopor de 20 mm de espesor como junta de dilatación del contrapiso.

Contrapiso H°P° s/Platea en superficie exterior Espesor Total 10cm

En platea a construir, se hará la provisión y ejecución por parte de la Contratista de un contrapiso de H° P° de pendiente materializado con perlas de telgopor, dosaje: 1:3:6 y mejorador de adherencia, espesor total 10 cm.

Previo a realizar este trabajo se colocará la barrera de vapor compuesta por un film de polietileno de 150 micrones.

En todos los bordes laterales se colocará telgopor de 20 mm de espesor como junta de dilatación del contrapiso.

Carpeta niveladora de cemento fratasado esp: 20mm

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de nivelación de 2 cm. de espesor con un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Los materiales a usarse en la ejecución de las carpetas se ajustarán a las Normas IRAM. Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos y membranas previstas. Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario. La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

Carpeta niveladora de cemento alisado visto. esp: 20mm.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				68
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de nivelación de 2 cm. de espesor con un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Los materiales a usarse en la ejecución de las carpetas se ajustarán a las Normas IRAM. Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos y membranas previstas. Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario. La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

VARIOS

Espejos

Provisión y colocación de espejo sobre mesada en baños. Ver documentación técnica.

Espejo Baño Acceso universal

Provisión y colocación de espejo basculante para baño acceso universal. Ver documentación técnica.

Provisión y colocación mesada granítica

Provisión y colocación de mesada granítica gris mara en baños. Ver documentación técnica.

Puerta Baño

Provisión y colocación de puertas de mdf enchapadas en baño - color a definir. Ver documentación técnica.

Banco (Losa H°A° + Bloques de H°)

Ejecución de banco compuesto de tres apoyos de dos hileras de bloques de H° de 19x19x39, más la ejecución de una losa de H°A° de 10cm de espesor. La terminación de la misma será de cemento alisado.

Casilleros vestuarios

Provisión y colocación de casilleros metálicos en vestuarios según documentación técnica.

Provision y colocacion Bebedero de acero inoxidable (0.35x0.35)

Provisión y colocación de Bebedero de acero inoxidable (0.35x0.35)

Provision y colocacion Cambiador de bebe de pared para baño público

Provisión y colocación de Cambiador de bebe de pared para baño público

B.01.13.09 Provision y colocacion Barral + Cortina para ducha individual

Provisión y colocación de Barral + Cortina para ducha individual

CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA

Ejecución excavaciones y relleno para conexión domiciliaria de agua (se consideran 0,80m3 (0,80M x 0,40 x 2,5))

Se ejecutarán las excavaciones y el correspondiente relleno para la conexión domiciliaria de agua, para los cuales se considera 0,80m3.

Conexión domiciliaria (chicote de conexión de PEAD de ¾", con tuerca loca en ambos extremos, caja medidor y LL maestra) - albañilería y nivelación de cajas

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				69
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Se realizará la conexión domiciliaria con chicote de conexión de PEAD de $\frac{3}{4}$ ", con tuerca loca en ambos extremos, caja de medidor y llave maestra. Incluye: albañilería y nivelación de cajas.

Instralote

INSTALACIONES

Conexión domiciliaria Polipropileno fusion $\frac{3}{4}$ " x 4 m desde caja maestra a CS + LLP. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Conexión domiciliaria Polipropileno fusion $\frac{3}{4}$ " x 4 m desde caja maestra a CS + LLP. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Alimentación a TC/TR Polipropileno fusión $\frac{3}{4}$ " x 9m. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Alimentación a tanque de reserva con cañería de Polipropileno fusión $\frac{3}{4}$ " x 9m. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Cañería PP TF Ø13mm

Se emplearán cañerías y accesorios de polipropileno, aplicando tecnología de termofusión en las uniones.

Las boquillas del termofusor deberán limpiarse con un trapo embebido en alcohol y estar perfectamente ajustadas sobre la plancha de aluminio. Las puntas del caño y el interior del accesorio deberán limpiarse perfectamente con alcohol inmediatamente antes de su termofusión. Se marcará el extremo del caño con la medida de penetración recomendada para cada diámetro.

Cañería PP TF Ø19mm

Se emplearán cañerías y accesorios de polipropileno, aplicando tecnología de termofusión en las uniones.

Las boquillas del termofusor deberán limpiarse con un trapo embebido en alcohol y estar perfectamente ajustadas sobre la plancha de aluminio. Las puntas del caño y el interior del accesorio deberán limpiarse perfectamente con alcohol inmediatamente antes de su termofusión. Se marcará el extremo del caño con la medida de penetración recomendada para cada diámetro.

Llave de paso de Ø13mm

En los locales sanitarios indicados en planos se instalarán llaves de paso cromadas con campana e indicador "Fría" o "Caliente", ubicados en las proximidades de los artefactos que surten, ver plano de instalación sanitaria para su ubicación en planta.

Llave de paso de Ø19mm

En los locales sanitarios indicados en planos se instalarán llaves de paso cromadas con campana e indicador "Fría" o "Caliente", ubicados en las proximidades de los artefactos que surten, ver plano de instalación sanitaria para su ubicación en planta.

Provisión y colocación de inodoro

Provisión y colocación de inodoro tipo FERRUM línea Bari o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Provisión y colocación de inodoro (apto discapacitados)

Provisión y colocación de inodoro tipo FERRUM línea Espacio o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				70
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Provisión y colocación de mingitorio

Provisión y colocación de mingitorio tipo FERRUM línea Oval blanco o equivalente.

Provisión y colocación de bacha de lavar y grifería (baño)

Provisión y colocación de bacha de lavar y grifería según documentación técnica en los baños. Se proveerán y colocarán artefactos tipo FERRUM línea Bari o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Provisión y colocación de lavatorio y grifería (baño acceso universal)

Provisión y colocación de lavatorio y grifería según documentación técnica en el baño de acceso universal

Se proveerán y colocarán artefactos tipo FERRUM línea Espacio o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Kit barral baño

Provisión y colocación de 2 barrales fijos y dos barrales rebatibles en el baño de acceso universal.

Provisión y colocación Caldera a gas Dual tiro forzado

Provisión y colocación de Caldera a gas Dual tiro forzado en guardado 1.

Canilla de servicio Ø13mm

Se instalará una canilla de servicio conectada al caño de subida de agua al tanque de reserva. Ver plano de instalación sanitaria para su ubicación en planta.

TANQUES DE RESERVA

Tanque de Reserva 500 Litros 4 Capas- Rotoplas

Provisión y colocación de tanque de reserva de 500 Litros 4 Capas tipo Rotoplas sobre el techo del núcleo húmedo.

Base de tanque modular: Estructura sostén perfil INP 12 (2 Perfiles de 3mts c/u)

Provisión y colocación de 2 Perfiles IPN sobre tabiques de mampostería en el sector del núcleo húmedo.

Colector con 2 Bajadas (Agua Fría / Caliente) de Polipropileno termofusión ½" 20 Mm y válvula de limpieza. Incluye: tramos horizontales hasta 8 ml a conexión a canilla, reparaciones varias y prueba hidráulica

Colector con 2 Bajadas (Agua Fría / Caliente) de Polipropileno termofusión ½" 20 Mm y válvula de limpieza.

Incluye: tramos horizontales hasta 8ml a conexión a canilla, reparaciones varias y prueba hidráulica.

CONEXIÓN DOMICILIARIA CLOACAL

INSTALACIONES

EXCAVACIÓN DE CÁMARA SÉPTICA Y CÁMARA DE INSPECCIÓN

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos. En igual forma se adoptarán las medidas de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				71
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

La excavación tendrá sus bordes perfectamente aplomado y no tendrán elementos salientes, tales como piedras, raíces, etc. Si para alcanzar la cota de fundación se debe penetrar en un manto de arena, se revocará la cara expuesta con un salpicado de cemento y arena, a fin de prevenir derrumbes. Se deberá prever el achique de aguas pluviales o provenientes de napa freática hasta llegar al nivel de profundidad proyectado. Las excavaciones se ajustarán a las medidas parciales y totales fijadas en los planos correspondientes. El contratista convendrá con la inspección los detalles para el más adecuado emplazamiento de las excavadoras o maquinarias de cualquier índole que pretenda utilizar. Esta será responsable de los desmoronamientos que sucedieran por deficiencias y volverá a levantar a sus expensas las tierras caídas. Si en el curso de las excavaciones aparecieran antiguos pozos, acequias, el contratista procederá a su llenado, previo informe a la inspección, con sucesivas capas de tierra de 0,30 m de espesor que serán individualmente humedecidas y compactadas.

Construcción de Cámara séptica

Se ejecutará de acuerdo a plano tipo en hormigón H17. La capacidad útil mínima será de 1500 litros o la que corresponda según el proyecto y cálculo. Sus dimensiones responderán a planos, pero en general no serán inferiores a las siguientes: ancho útil: 1.00m; largo útil: 1.50m, profundidad útil (altura de líquidos): 1.00m y espesor de hormigón: 0.15m En su construcción se utilizará cemento tipo ARS caso de ser necesario y para conformar un hormigón resistente a los sulfatos tipo H 17. Interiormente estará revestida mediante un enlucido impermeable de cemento que asegure la estanqueidad. La cañería de entrada estará 5 cm por encima de la de salida, con "te" con tapa que permita su limpieza. La cañería de salida tendrá una te sin tapa y con un parante que se sumerja en el líquido. Los líquidos de la cámara séptica concurrirán a pozo absorbente o lecho percolador según se indique en la Especificaciones Técnicas.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS ABSORBENTES CON AROS DE H°

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

La calidad del terreno en cuanto a su absorción será determinado previo al inicio de los trabajos de excavación por la Contratista, mediante un estudio de suelo que deberá ser ejecutado por la misma a su cuenta y cargo; estableciéndose de este modo la profundidad del pozo absorbente (8m profundidad), como así también las secciones del mismos, debiendo ser presentados estos estudios para su aprobación a la Inspección de la obra. Se colocará una tapa de H°A° H17 de 2m x 2m x 12cm.

La Contratista en un principio excavará cada pozo hasta 1,5 m de profundidad donde se introducirá un molde de 1.50m para general un aro de H° de 30 cm de espesor, a efectos de calzar el pozo y evitar derrumbes en su vida útil de uso

Pozo absorbente: Los pozos absorbentes colectores de los desagües cloacales deberán contar en su parte superior con un anillo de H° 0,30m de espesor o en H°A° de 0,10m de espesor mínimo y una altura no inferior a 1,50m, contada a partir del lugar en acomete la cañería de entrada al pozo. Sobre este anillo se construirá una losa de H°A° de 2,00m x 2,00m que cubra perfectamente el pozo y espesor igual o mayor 0,12m

Se deberá prever una abertura o acceso para una eventual necesidad de desagote.

En caso de tratarse de terreno blando o anegable de poca profundidad, deberá efectuarse una excavación troncocónica y revestirse con material que impida el desmoronamiento, preferentemente

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				72
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

con ladrillos, los cuales serán asentados con mortero hasta una profundidad no menor del tercio del total.

En el resto del pozo, los ladrillos del revestimiento se colocarán en seco y en forma de cribas con separaciones no menores de 0,05 m entre ellos. El pozo absorbente distará no menos de 1,50m de la línea divisoria entre predios y de la línea municipal y se podrá ubicar a una distancia mayor de 10,00 m de ésta última, siempre y cuando se coloquen bocas de inspección cada 10,00m además, distará no menos de 10,00 m de cualquier pozo de captación de agua, propio o de predio vecino.

Medición y Pago: Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán por unidad de pozo nuevo con cámara séptica y de inspección, conectado y funcionando en vivienda totalmente terminado, previa aprobación de la inspección de obra.

Cámara de inspección:

Se construirá de 0.60 m x 0.60 m, hasta una profundidad máxima de 1,20 m; para mayores profundidades será de 1,00 m x 0,60 m. El cuerpo de soporte será de 0,15 m. de espesor de hormigón simple o armado, según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares. Sobre el fondo de la cámara se ejecutarán los cojinetes (canaleta de desagüe cloacal) de modo que las entradas estén 50mm por encima de los de salida de la cañería cloacal. Los cojinetes se terminarán con enlucido impermeable o mediante elementos pre moldeados de PVC. Sobre el cuerpo de soporte se colocarán los marcos premoldeados de la cámara de inspección, provistos de tapa y contratapa. Todas las cámaras se construirán con cuerpos premoldeados de hormigón simple u hormigón armado. El espesor mínimo de las de las paredes de será de 8cm. El sellado de unión de las piezas premoldeadas se ejecutará con mortero de arena fina o pegamento cementicio impermeable para lograr una total estanqueidad.

Tramos horizontales hasta 8ml hasta PPA, 2BA (baño+cocina), ventilación y prueba hidráulica. Distribución de desagües cloacales

Se ejecutarán en su totalidad enterradas, con cañerías de PVC rígido de 3.2 mm. de espesor de pared las que se asentaron en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento 1:6, de 5 cm. de espesor como mínimo en todo su recorrido, y con una tapada no menor de 40 cm.

DESAGÜES PLUVIALES

Provisión y colocación de cañerías de PVC 110 mm

Provisión y colocación de cañerías de PVC 110 Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes.

Tendido de cañería desde pileta de patio interior a cordón banquina

Provisión y colocación cañería desagüe de PVC 110 Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes a cordón cuneta.

Rejilla de fundición para terraza 20x20

Provisión y colocación de rejillas de fundición para colocar en la terraza de 20 x 20cm.

CONEXIÓN DOMICILIARIA ELECTRICA

Generalidades

La Unidad Ejecutora realizará el proyecto ejecutivo de todas las instalaciones eléctricas correspondientes a la obra, para lo cual se tendrán en cuenta, los planos del anteproyecto que se

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				73
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

tomarán como base y estas especificaciones técnicas generales y particulares. El proyecto definitivo deberá ser visado y aprobado por el profesional a cargo del anteproyecto de la Obra.

El proyecto ejecutivo estará compuesto de:

- Planos de Plantas.
- Planos de Detalles de todos y cada uno de los tableros con la correspondiente codificación del cableado, terminales y borneras, planilla de tendido de cables; especificando llaves, protecciones, el número de circuito al que corresponde y la potencia a suministrar.
- Lista y Cómputo de materiales.
- Tipo, marca y modelo de las luminarias a proveer, las que serán iguales a las especificadas en la presente. En el listado se especificarán marcas y tipos de todos los aparatos de maniobras, protección y conexión, los que serán puestos a consideración del profesional a cargo del anteproyecto de la obra.

Se ejecutará la instalación eléctrica dividiendo la distribución en por lo menos dos circuitos independientes, no mezclando líneas de tomacorrientes con iluminación. Cada circuito tendrá su disyuntor diferencial y termo magnética en el tablero general. Las bocas y tomas se ejecutarán en los centros y/o apliques en cada ambiente, para recibir sus respectivos artefactos de iluminación (en los que se dejarán portalámparas con sus respectivas lámparas no incluyendo los artefactos de iluminación). La instalación llevará puesta a tierra mediante jabalina de 1,00 m de profundidad. Se dejarán tomas en cada ambiente tanto de tensión e iluminación según normativa vigente. Se utilizarán materiales de 1º calidad y los cables serán del tipo normalizados y dimensionados para las cargas y potencias que corresponda. Para la instalación eléctrica se utilizarán cañerías de 7/8 de diámetro mínimo. Las llaves, tomas y tapas en los amperajes correspondientes.

Cañerías

La cañería a utilizar será exclusivamente de acero semipesado sobre cielorraso independiente y de caño liviano en paredes, con sus extremos roscados y provistos en cada tramo con su cupla correspondiente. No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores a 12 metros sin interponer una caja de pase e inspección.

Cajas

Las cajas a utilizar serán de acero semipesado y en dimensiones adecuadas al diámetro y número de caños que se unan a ellos según sea para interior o exterior respetando las normas IRAM. Se emplearán cajas octogonales grandes para los centros, chicas para apliques y rectangulares para llaves y tomacorrientes. En las líneas rectas sin derivación deberá colocarse una caja cada 12 m. Las cajas utilizadas para colgar artefactos, tanto de iluminación como ventiladores, llevarán ganchos centros cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca y debidamente sujetos a la estructura de manera tal de no permitir vibraciones por el funcionamiento de ventiladores, ni posterior aflojamiento por el mantenimiento de los artefactos.

Conductores

Serán en todos los casos de cobre electrolítico de alta conductividad y estarán aislados con PVC utilizándose de diferentes colores para facilitar su identificación. (Normas IRAM). Las secciones mínimas en las troncales a utilizar no serán inferiores a 2,5 mm². para los tomacorrientes monofásicos, y de 1,5 mm² de sección en los retornos de los centros de luz o ventiladores a llaves de un punto. Todos los conductores serán del tipo normalizado, deberán tener grabado en la cubierta de PVC la sección del cobre correspondiente, el código IRAM, la marca de fábrica y la especificación "antillamas". La colocación de conductores, deberá hacerse concluido el montaje de caños y completado los trabajos de mampostería en las terminaciones superficiales.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				74
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Código de colores

Neutro: color celeste.

Conductor de protección: bicolor verde amarillo.

Fase R: color marrón.

Fase S: color negro.

Fase T: color rojo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el verde, amarillo o azul.

Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015/2040 tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm. de espesor, aislado de porcelana contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm. de diámetro mínimo.

Circuitos

Desde el tablero de distribución general hasta los tableros seccionales la alimentación podrá ser monofásica o trifásica. El conductor neutro se fijará en forma rígida y permanente al que pasa por el interruptor diferencial que alimenta el conjunto de circuitos de manera tal que la medición diferencial no se vea alterada y provoque falsos accionamientos. Los tableros seccionales se alimentarán desde el tablero general de distribución mediante llaves termo magnéticas, de dimensiones adecuadas de acuerdo al cálculo de carga, y a la sección del conductor a proteger. Para el dimensionamiento, distribución, instalación y funcionalidad se exigirán lo especificado en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la localidad donde se ejecuten las obras o el reglamento de la A.E.A. y otra reglamentación que se complemente con esta.

Los circuitos estarán debidamente protegidos por un disyuntor diferencial y una llave termo magnética, con el escalonamiento correspondiente. La alimentación general se efectuará desde la línea de edificación ubicada en la entrada principal con cañería de bajada debidamente cableada y protegida con fusibles aéreos.

Conectores

Serán de acero zincado roscados. No se permitirá el uso de conectores a enchufe.

Llaves tomacorrientes

Todas las llaves y tomacorrientes a utilizar en las instalaciones con cañerías embutidas para alumbrado, serán del tipo de embutir.

- Los interruptores serán a tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 amperes, apto para una tensión de 250 V, IRAM 2007, tipo JELUZ línea VERONA.

- Los tomacorrientes serán bipolares y de una capacidad de 10 amperes aptos para una tensión de 250 V, deberán poseer un tercer polo para descargas a tierra, tipo JELUZ línea VERONA.

Cajas de pase y derivación

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentaciones para los caños que deban alojarlos.

Jabalina

Serán de acero, con capa de cobre depositado electrolíticamente de 1,50 m de longitud por 12,60 mm de diámetro, tipo Conduweld o calidad equivalente, construidas bajo la norma IRAM 2309. Deberán

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				75
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

poseer los sellos de conformidad IRAM y SEGURIDAD ELÉCTRICA. En el extremo superior, llevarán un alambre desnudo de acero cobre de 13.30 mm² de sección real (4,11mm de diámetro nominal, calibre AWG N: 6), debiendo cumplir las Normas IRAM 2466/7, soldado mediante soldadura exotérmica de óxido de cobre y aluminio, según Normas IRAM 2315. Las jabalinas serán soldadas de fábricas, por lo que no se aceptarán soldaduras en Obra. El alambre soldado a la jabalina, se conectará en la parte interior de la columna, a la altura de la ventana de inspección. En dicho lugar deberá existir un bulón de bronce con cabeza fresada de diámetro (1/4”) con su respectiva tuerca y arandela de cobre para fijación.

En los casos de columnas que no tengan ventana de inspección (aéreas) o que sea dificultoso el ingreso del cable desnudo interiormente, el conexionado se hará en forma externa, mediante un bulón de las mismas características del anterior mencionado, colocado a 10 cm del nivel de piso, quedando el alambre de la jabalina en forma adyacente a la columna. En los casos en el cual el alambre de cobre quede dentro del hormigón de la base, se protegerá con un caño de PVC negro de 3/4” (flexible).

Por cada tablero de comando, estructuras metálicas y columna de acero cualquiera sea su función, se colocará una jabalina de puesta a tierra. La conexión al elemento metálico a proteger se hará por medio de un terminal de cobre soldado que se fijará con bulón de acero galvanizado del diámetro y dimensiones adecuado para asegurar un correcto contacto, salvo indicación contraria.

En los casos que sea necesario, el cable de descarga a tierra deberá ser protegido con un caño H°G° de 3/4” como mínimo. La jabalina se hincará a la profundidad adecuada para obtener los valores de resistencia exigidos por las normas vigentes. “El valor de la resistencia de puesta a tierra de cada jabalina medida en forma individual no deberá ser mayor a 10 ohmios, conforme a lo especificado en la norma IRAM 2281 Parte III.

Cuando las condiciones del terreno no permitan obtener los valores mínimos establecidos, el Ejecutor tomará los recaudos necesarios para solucionar esos inconvenientes y cumplimentar la norma. Finalizados los trabajos y antes de la recepción provisoria, el Ejecutor deberá entregar a la Dirección de Obra un reporte avalado por el representante técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación. En ningún caso se aceptará un valor superior a los exigidos en el presente artículo.

Hincado

Las jabalinas se hincarán directamente en el terreno para que la resistencia de contacto tierra-electrodo sea mínima. Para todos los casos se recomienda el hincado con inyección de agua para permitir una mejor compactación del suelo. Antes del hincado de la jabalina se sujetará en la cabeza de ésta, el alambre de acero cobre mediante un precinto de tamaño N° 4.

Medición de puesta a tierra

Luego del hincado de la jabalina y previamente al conexionado del alambre a la columna, se deberá medir el valor de resistencia de puesta a tierra. Dicho valor deberá ser menor o igual a 10 Ohms. En los casos en que el valor de la resistencia de puesta a tierra supere el valor fijado, se hincarán jabalinas en paralelo hasta conseguir el valor deseado. La separación entre jabalinas será, como mínimo, el doble de su longitud. Para realizar las mediciones mencionadas, el Ejecutor deberá proveer sin cargo alguno, durante el período de ejecución de Obra, un Telurímetro de reconocida marca, calidad y en excelente estado de funcionamiento. Finalizados los trabajos y antes de la recepción definitiva de la Obra, el Ejecutor deberá entregar a la Inspección de Obra, un informe avalado por el representante técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación.

Puesta a tierra

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				76
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

En todas las instalaciones eléctricas que posean elementos metálicos debe existir entre los mismos, continuidad metálica. Esta continuidad se hará mediante la utilización de un conductor de protección, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM 2281. A este debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación y ser puesto a tierra en forma eficaz y permanente. Se emplearán conductores de cobre envainado en PVC según Normas IRAM, (verde/amarillo) de sección mínima de 2.5 mm. La puesta a tierra a ejecutarse con jabalina de acero-cobre tipo Copperweld de diámetro 16 mm y 1,5 metros de longitud se conectará al T.P. con un cable de cobre de 16 mm² (verdeamarillo) unidas con una soldadura cuproaluminotermica o compresión en frío. Deberá contar con caja de inspección y tapa, de hierro fundido.

Provisión y Colocación pilar prefabricado de Hormigón - impermeabilizado homologado por la empresa prestataria correspondiente

Se proveerá y colocará de un pilar prefabricado de Hormigón impermeabilizado homologado por la empresa prestataria correspondiente. La distribución se hará por medio de cables del tipo subterráneo. La toma de energía será aérea.

Acometida a pilar: Incluye: 1 Seccionador unipolar NH APR 160A. pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doblemente aislado, caño corrugado de confección interna, gabinete para medidor, conector Ø 25, caño rígido Ø 25 x 15cm. y caja estanca para pilar 4 polos IP65

Ejecución de Acometida a pilar: Incluye: 1 Seccionador unipolar NH APR 160A. pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doblemente aislado, caño corrugado de confección interna, gabinete para medidor, conector Ø 25, caño rígido Ø 25 x 15cm. y caja estanca para pilar 4 polos IP65.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Tablero principal. Incluye: disyuntor diferencial 40A, térmica gral 32A, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina

El Tablero General será metálico, con capacidad suficiente para alojar todos los aparatos de protección y maniobra, los que serán montados sobre riel DIN, de manera que permita la extracción o sustitución de las llaves desde el frente sin necesidad de desmontar toda la bandeja. Llevará una contratapa que permite ver solamente el accionamiento de las llaves y/o el aparato de maniobra. Las filas de termo magnéticas y/o aparatos de comando, control o maniobra estarán cubiertas por carátulas individuales caladas con la identificación del circuito correspondiente en concordancia a lo indicado en plano conforme a obra, quedando el cableado a cubierto y otra tapa que cubra todo el tablero. El tablero deberá contar con cerradura totalmente metálica. La caja de los tableros a colocar será tipo EMANAL u otra reconocida. Los interruptores serán tipo SICA u otra reconocida que cumplan con las normas IRAM.

Incluye: Disyuntor diferencial 40A, térmica gral 32A, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina.

Provisión y colocación de medidor monofásico e interruptor termomagnético unipolar.

Provisión y colocación de medidor monofásico e interruptor termomagnético unipolar.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DESDE TP HASTA TS.

Circuito de alimentación: salida del TP al TS subterráneo. Cable tipo "sintenax" 2x 6, con conductores de 6mm². Incluye caños de PVC Ø63, excavación, posterior cierre de zanja con arena y ladrillos o losetas de protección o según requisitos de la instalación

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				77
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Ejecución de Circuito de alimentación: salida del TP al TS subterráneo. Cable tipo "sintenax" 2x 6, con conductores de 6mm². Incluye caños de PVC Ø63 , excavación, posterior cierre de zanja con arena y ladrillos o losetas de protección o según requisitos de la instalación.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Tablero seccional y kit de protección para grado de electrificación mínimo. Incluye: Tablero para 10 módulos de aplicar (no para embutir), 4 Termicas bipolares (32A para corte general, 15A, 20A y 25A según circuito) y protector de sobre y subtensión hasta 7 kVA

Ejecución de Tablero seccional y kit de protección para grado de electrificación mínimo. Incluye: Tablero para 10 módulos de aplicar (no para embutir), 4 Termicas bipolares (32A para corte general, 15A, 20A y 25A según circuito) y protector de sobre y subtensión hasta 7 kVA.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Instalaciones (Desde TS hasta último artefacto)

Circuitos de iluminación y de tomas grado de electrificación mínimo.

Incluye: cableado, canalización exterior con caño rígido y accesorios de tres circuitos separados: circuito de iluminación con 6 bocas (1,5mm²); circuito de tomas de uso general con 9 tomas (2,5mm²) cada uno; circuito de tomas especiales de 2 bocas (4mm²); con kit de protección, módulos 1 y 2 puntos, caja 02215PG Genrod

Ejecución de Circuitos de iluminación y de tomas grado de electrificación mínimo. Incluye: cableado, canalización exterior con caño rígido y accesorios de tres circuitos separados: circuito de iluminación con 6 bocas (1,5mm²); circuito de tomas de uso general con 9 tomas (2,5mm²) cada uno; circuito de tomas especiales de 2 bocas (4mm²); con kit de protección, módulos 1 y 2 puntos, caja 02215PG Genrod.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Provisión y colocación de Boca Informática y Telefonía

Se proveerán e instalarán bocas de informática y telefonía indicadas según documentación técnica.

Provisión y colocación de Boca Eléctrica

Se proveerán e instalarán bocas de eléctricas indicadas según documentación técnica.

Provisión y colocación de artefactos de iluminación de applique para techo

Se proveerán e instalarán las bocas eléctricas de iluminación indicadas en planos y estas especificaciones,

respetando las cantidades y tipos. Cualquier variación a lo establecido deberá ser aprobada por el profesional a cargo del proyecto de la obra.

Provisión y colocación de artefactos de iluminación de applique para pared

Se proveerán e instalarán las bocas eléctricas de iluminación indicadas en planos y estas especificaciones, respetando las cantidades y tipos. Cualquier variación a lo establecido deberá ser aprobada por el profesional a cargo del proyecto de la obra.

CONEXION DOMICILIARIA DE GAS

Instalación completa desde medidor para 3 artefactos + rejillas reglamentarias. (la cantidad de artefactos depende de la tipología de vivienda). Incluye la ejecución total de la instalación de gas de la vivienda, provisión y colocación del artefacto cocina, conexión para 3 artefactos y sus respectivas

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				78
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ventilación reglamentaria. Ejecución del conjunto regulador-medidor. Tapa de chapa negra DD N° 18 protegida con pintura antióxido según disposiciones mínimas para instalaciones de gas, que se instalará según documentación técnica. Se realizará una prueba de presión de toda la instalación, probando en forma conjunta tubería y conexiones. Las conexiones quedarán terminadas en el nicho domiciliario con su correspondiente llave de paso gas tipo esférica de 1/4 de vuelta.

La instalación, se realizará en caños de hierro galvanizado Ø 0.019mm. (diecinueve milímetros) con recubrimiento Epoxídico. Todas los accesorios serán roscados, con recubrimiento Epoxi, según normas "IRAM" 2548 (dos mil quinientos cuarenta y ocho) y DIN 2999 (dos mil novecientos noventa y nueve).

Se deberán proveer llaves de bronce de paso del fluido, modelo standard y cromo tipo FV o similar Ø 0.019 (diecinueve milímetros) y tapón para las conexiones previstas, tal como se especifica en la Documentación gráfica. Estos materiales deberán cumplir, en un todo de acuerdo, con las normas IRAM 1452 (mil cuatrocientos cincuenta y dos) No se admitirán las curvaturas de las cañerías en caliente, ni en frío, debiéndose utilizar piezas roscadas. Deberán considerarse a los fines del rubro: Todas las obras, trabajos y provisiones que, sin estar expresamente indicados, sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas.

Gabinete de medidor completo

Provisión y colocación de Gabinete de medidor completo de gas.

INSTALACIONES

Generalidades

Instalación para gas natural "baja" presión, en viv. unifamiliares hasta 2 bocas

Este ítem contempla la ejecución de instalación para gas natural "baja" presión completa, hasta 2 bocas. Ver plano de instalación de gas.

Provisión y colocación de puerta casilla de gas CH PLEG N° 18 (1,20 x 1,00)

Provisión y colocación de puerta casilla de gas CH PLEG N° 18 (1,20 x 1,00) según documentación técnica.

Conexión de artefacto - Cocina, calefón / termotanque y calefactor

Conexión de artefacto a la red de gas para artefactos Cocina (4 hornallas) y calefactor. Incluye llave de paso por cada artefacto.

INSTALACIONES CONTRA INCENDIO

Matafuegos ABC - 10 kg

Provisión y colocación de Matafuegos ABC - 10 kg, según documentación técnica.

H.01.01.03 Cantina/SUM

MOVIMIENTO DE SUELO

Se deberán efectuar todas las excavaciones indicadas en el proyecto. Las zanjas para bases, vigas, etc. Serán excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuado a las cargas que gravitan sobre él, aun cuando los planos no indican en dicha profundidad. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Inspección determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. La inspección podrá exigir al Ejecutor las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos correrán por cuenta exclusiva de la Contratista.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				79
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Las excavaciones a realizar incluyen: los apuntalamientos del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones; la depresión de napa o losa que se deban realizar, el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultan afectados por las excavaciones así como el relleno de los mismos.

El Contratista sacará de la obra y a su costa; las tierras y los detritos extraídos, salvo que, a juicio de la Inspección, aquellas hallaran empleo en terraplenamientos de algún punto de la obra. Deberá organizar las obras de forma tal de evitar que las aguas pluviales, surgentes, o de cualquier otra procedencia, permanezcan estancadas causando inundaciones dentro del predio. Esta precaución se aplicará a la totalidad de las superficies a excavar, construir, etc. a efectos de asegurar la normal marcha de las obras. Así se preverá un sistema de canalizaciones, sumideros, pozos de bombeo, etc. que permitan alojar y conducir de manera inmediata y sin entorpecimientos las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos próximos, o a aparentes bajos donde no puedan perjudicar ni a la obra contratada ni a instalaciones o propiedades de terceros. Conforme a las condiciones del terreno al momento de iniciarse las obras el Contratista someterá a aprobación de la Inspección de Obra el detalle de las instalaciones y/o equipos que afectará a dichas tareas, no siendo tal conformidad eximente alguno frente a eventuales daños o perjuicios, cuyo resarcimiento estará a exclusivo cargo del Contratista.

Excavación para Sub Base 30cm

El trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación distribuidos en los lugares indicados por plano. Antes de la ejecución de la platea, se desmontará el material vegetal del terreno hasta por lo menos 30 cm de profundidad (mantos vegetales), rellenando el espacio con suelo seleccionado.

SubBase: Entoscado con compactación 30cm

Luego se nivelará, compactará y perfilará dicho suelo y, se colocará un film de polietileno de alta densidad de 200 micrones en toda la superficie debidamente solapado (15 cm) y encintado, que sobresalga 1 metro sobre el perímetro exterior de las veredas, con el fin de evitar el ascenso de humedad por capilaridad y la condensación por rocío, propia de cambios de temperatura. Sobre el film y por el perímetro interno de la vivienda se colocará una placa de poliestireno expandido (EPS) de 1 cm de espesor y 20kg/m³ de densidad.

SubBase: Compactación de subrasante con cal al 4% - (para suelos con humedad)

Se realizará una capa de compactación subrasante con cal al 4% para suelos húmedos según el estudio de suelos realizado previamente por la empresa ejecutora. La Unidad Ejecutora no podrá comenzar ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes, para que ésta las inspeccione si lo considera necesario.

ESTRUCTURA DE H°A°

Generalidades

La Contratista respetará en obra, estrictamente las condiciones de vínculos de las estructuras conforme al cálculo que presente. En caso de surgir la necesidad de modificarlas, deberá solicitar la autorización correspondiente previa presentación de la modificación en la memoria de cálculo. El valor de la tensión admisible del terreno que adopte para el cálculo de las fundaciones será el que surja del estudio de suelo realizado por un organismo oficial competente. En la ejecución de las plateas se dejarán los pasos correspondientes a las instalaciones.

Esencialmente está compuesto por cemento, agregado grueso, agregado fino, agua potable y acero. Serán controlados en cantidad y calidad a los fines de asegurar la obtención de resistencias que respondan a los criterios del cálculo con los que se dimensionarán los componentes individuales de la

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				80
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

estructura. Todos los elementos a utilizar serán de primer uso y de primera calidad. En todos los casos el dosaje a utilizar será de proporción 1: 3: 3. Dichas estructuras se calcularán siguiendo las prescripciones y disposiciones establecidas por el reglamento de CIRSOC.

Antes de iniciar los trabajos respectivos y con la antelación necesaria determinada por la Inspección, la Unidad Ejecutora deberá presentar la memoria de cálculo, planillas y detalles de doblado de fierros correspondientes a todas y cada una de las piezas componentes del rubro, no debiendo iniciar ningunas de las tareas sin la autorización de la Inspección, cabiéndole la responsabilidad por cualquier trabajo que al respecto realice. De igual manera la Unidad Ejecutora no iniciará el cargado de ninguna estructura sin la supervisión y aprobación por parte de la Inspección, de la correcta disposición de las armaduras conforme lo indiquen las planillas y detalles de ubicación y doblado. La cota mínima de Fundación de las bases será establecida según cálculo y será tomada desde la cota de terreno natural, teniendo en cuenta el tipo de suelo existente.

La resistencia característica en todos los casos no será menor de 130 Kg. /cm.² y el acero a utilizar será el designado como ADN 420 con límite de fluencia característica mayor o igual a 4.200 Kg. /cm.² Los trabajos comprenden la preparación de las armaduras, encofrados, provisión del H°, relleno de pozos, retiro del encofrado y todo aquello necesario para garantizar la calidad prevista.

Las dimensiones de las secciones de Hormigón Armado y armaduras que se describen en el presente pliego surgieron de un predimensionamiento de las estructuras al solo y único efecto de posibilitar la elaboración del presupuesto. Bajo ningún concepto deben tomarse como definitivas, estas surgirán del cálculo que la empresa adjudicada está obligada a presentar.

Platea Hormigón H21 e:15 cm c/malla electrosoldada Q-188, con film 200 mic

El edificio será construido sobre platea de H°A° H21 de 15cm de espesor, con armadura de malla electro-soldada Ø8 de 20x20 y vigas de encadenado de H°A° de 20cm x 30cm con una armadura de hierro Ø 12 con estribos Ø 8. Se ejecutarán de H°A° conforme a los planos del proyecto, previa verificación por parte de la Unidad Ejecutora realizando el cálculo según el CIRSOC 201. La platea de hormigón armado deberá responder en un todo al cumplimiento de las normas contenidas en el Reglamento CIRSOC 201. La preparación, elaboración del hormigón, moldes, armadura, colada, etc. deberá realizarse ajustándose a sus especificaciones.

La platea de hormigón armado se ejecutará sobre una base de suelo seleccionado compactada de 30 cm como mínimo y tendrá un espesor no menor de 15 cm. La platea se construirá de manera que prevea desnivel entre el asiento de la perfilera y el nivel de vereda exterior. El oferente y el contratista deberán prestar especial consideración al estudio de suelos en el cálculo estructural y tomar todos los recaudos a fin de que la rigidez de la platea permita garantizar que lo construido sobre ella no sufra fisuración o agrietamiento por deformaciones y/o asentamientos diferenciales.

Se deberá emplear un hormigón H 21 o superior elaborado en planta, con una relación agua cemento menor o igual a 0.40 cm.; podrá agregarse un aditivo plastificante a base de lignosulfonatos. Se utilizará acero tipo ADN 420. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo a lo especificado por el Reglamento CIRSOC.

No se permitirá bajo ningún concepto romper las plateas de hormigón para el pase de las cañerías de servicio. Para ello, el Contratista deberá colocar previamente, enterradas en la base de suelo seleccionado, todas las cañerías necesarias (según se indique en el plano correspondiente) y dejar marcos en la platea para evitar la colada de hormigón donde así lo requiera el proyecto de las instalaciones. En los pases previstos en la platea, la Contratista deberá calcular el debilitamiento producido para poder establecer los refuerzos necesarios. Una vez hecha la platea procedemos a

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				81
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

colocar las soleras inferiores mediante varillas roscadas y selladores químicos. A continuación, se atornillan los paneles a la solera inferior y se colocan conectores de anclajes entre sí y cada uno.

Columna H°A° 20x20 / 15x20cm

Todo de acuerdo a las medidas, cotas, ubicación y cálculo de estructura se especificará en la Planta de Estructura. Se ejecutarán columnas de hormigón armado de 20 x 20 cm, colado in situ. El acabado será homogéneo y poco poroso. La madera a usar en encofrados de hormigón será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca.

Viga H°A° 20x40cm

Todo de acuerdo a las medidas, cotas, ubicación y cálculo de estructura se especificará en la Planta de Estructura. Se ejecutarán vigas de hormigón armado de 20 x 40 cm, coladas in situ. El acabado será homogéneo y poco poroso. La madera a usar en encofrados de hormigón será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca.

Losa Maciza de H°A° espesor 10cm (Terminación a la vista)

Todo de acuerdo a las medidas, cotas, ubicación y cálculo de estructura se especificará en la Planta de Estructura. Se ejecutará losa con viguetas pretensadas y ladrillos de poliestireno expandido, de 10 cm de espesor, con capa de compresión colado in situ. El acabado será homogéneo y poco poroso. La madera a usar en encofrados de hormigón será nueva de primera clavada, preferentemente placas de fenólico, pintados con desmoldantes de reconocida marca.

MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Generalidades

Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la provisión y ejecución de tabiques de mampostería, cualquiera sea su espesor, destino, ubicación y altura.

Todos los trabajos los ejecutará el Contratista como parte integrante de la mampostería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios estipulados en ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la instalación de andamios, la colocación de todos los marcos y premarcos, ejecución de nichos, cornisas, molduras, goterones y canaletas, amure de grapas, cañerías, cajas, colocación y provisión de tacos, ejecución de arriostramientos armados, dinteles de hormigón, sellado de juntas y demás trabajos que sin estar específicamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar las obras.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación 2 hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de su asentamiento.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, y deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,50 cm.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				82
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión mayor de 1 cm cuando el paramento deba revocarse, o de 5mm si el paramento debiera quedar a la vista.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada se colocarán en la misma dos hierros de 6 mm de diámetro cada dos hiladas.

Las juntas de unión expuestas entre distintos materiales, hormigón y albañilería, etc., serán selladas con masillas elastoméricas aprobadas por la Inspección de Obra.

Formas y dimensiones: responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos, tanto en planta como en elevación.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescrito.

- Trabazón: los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas y deberán mantenerse con una perfecta horizontalidad como así también exacto plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- Empalmes: el empalme de muros o tabiques con los existentes o con las estructuras de hormigón armado especialmente al exterior, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.5m de largo a razón de 3 por cada metro en elevación, simples para tabiques menores de 0.15m de espesor, doble para mayores espesores, sellando dichos hierros con mortero tipo B.

En la operación de vinculación aludida se tendrá extremo cuidado de no afectar partes de las estructuras de hormigón armado destinadas a quedar a la vista.

Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos, a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, y se protegerán luego adecuadamente los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Se deberá cumplimentar el coeficiente de Transmitancia térmica "K" (normas IRAM 11601, 11603 y 11605 de acuerdo a la zona bioambiental donde se desarrolla el proyecto) sobre las mamposterías completas a construirse, incluyendo los diferentes tipos de revoques y revestimientos a colocar.

Tabla de morteros y hormigones

Dosificación

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m3 de mezcla.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				83
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



MENDOZA
GOBIERNO

LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

TIPO A	(1/2) media parte de cemento Portland	176 kg
	(1) una parte de cal hidráulica	153 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	1,006 m³
TIPO B	(1) una parte de cemento Portland	510 kg
	(3) tres partes de arena mediana	1,092 m³
TIPO C	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	108 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	1,010 m³
TIPO D	(1/8) una octava parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(3) tres partes de arena fina	0,980 m³
TIPO E	(1) una parte de cemento Portland	450 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	175 kg
	(5) cinco partes de arena fina	
TIPO F	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	102 kg
	(1) una parte de cal aérea	132 kg
	(3) tres partes de arena mediana	0,879 m³
TIPO G	(1) una parte de cemento Portland	718 kg
	(2) dos partes de arena fina	1,026 m³
TIPO H	(1) Una parte de cemento Portland	652 kg
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m³
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m³
TIPO I	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	112 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	142 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,985 m³
TIPO J	(1/8) una octava parte de cemento Portland	48 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	138 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	1,025 m³
TIPO K	(1/8) una octava parte de cemento Portland	41 kg
	(1) una parte de cal aérea	106 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,945 kg
TIPO L	(1) una parte de cemento Portland	292 kg
	(1) una parte de cal aérea	94 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,833 m³
TIPO AA	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	82 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	0,495 m³
	(5) cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m³
TIPO BB	(1/8) una octava parte de cemento Portland	18 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	63 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,412 m³
	(8) ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m³
TIPO CC	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(8) ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m³
TIPO DD	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,600 m³
	(6) seis partes de agregado grueso (grava, grava partida o roca partida)	0,900 m³

Usos de morteros y hormigones

Tipo A: Mamposterías reforzadas, pilares, tabiques de panderete, ladrillo hueco reforzado.

Tipo B: Recalces, submuraciones, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, pisos, concreto, colocación de mármoles.

Tipo C: Colocación de zócalos.

Tipo D: Revoques enlucidos interior y exterior a la cal.

Tipo E: Jaharro bajo revoque material de frente.

Tipo F: Revoques jaharros, jaharros bajo revestimiento.

Tipo G: Revestimiento aislado impermeable, toma de juntas de mampostería

Tipo H: Azotado bajo losas

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				84
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Tipo I: Cimientos comunes, ladrillos huecos, tabiques 0.15 de espesor y submuraciones.

Tipo J: Mampostería elevación común 0.30; 0.45; 0.60; etc.

Tipo K: Colocación mosaicos y losetas y cerámicos

Tipo L: Colocación azulejos, pentagres.

Tipo AA: En contrapisos sobre tierra, relleno de pozos, exceso de excavación etc.

Tipo BB: En contrapisos sobre losas.

Tipo CC: En contrapisos livianos.

Tipo DD: En troncos de columnas futuras, recubriendo armaduras en espera, contrapisos sobre tierra y contrapisos de limpieza.

Ladrillo hueco

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 y 0,18 m de marcas reconocidas y probadas. Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

Bloque de Hormigón espesor 0,13m

Se utilizarán ladrillos de H° de espesor 0,13 x 0,19 x 0,39 m de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento. Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

Bloque de Hormigón espesor 0,19m

Se utilizarán ladrillos de H° de espesor 0,19 x 0,19 x 0,39 m de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento. Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2 cm, rellenándose esta junta con sellador.

CAPAS AISLADORAS

Capa Aisladora Horizontal tipo Cajón para muros de 15/30cm esp 2cm

Capa aisladora horizontal doble Cuando se realicen mamposterías sobre cimientos o encadenados, la capa aisladora se ejecutará en forma de cajón, y éste estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres hiladas de éste, pero siempre tomando en consideración la altura definitiva del nivel del terreno. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de Sika o similar preparado según su fabricante.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				85
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Capa aisladora horizontal en locales húmedos Se efectuará una doble capa aisladora, la primera sobre la platea con anterioridad a la ejecución del contrapiso. La segunda, sobre el contrapiso la que subirá por los muros 50 cm por sobre el piso terminado y estará unida verticalmente a la anterior. Las superficies de los contrapisos serán firmes, sin partes flojas, nidos de abeja, etc. y deberán tener una porosidad tal que permita una total adherencia de la capa aisladora, antes de continuar los trabajos. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de Sika o similar preparado según su fabricante.

CUBIERTA DE TECHOS

Zinguería desagüe pluvial LOSAS H° A° - HGN°25 (escurrimiento libre)

Provisión y colocación de zinguería canaleta embutida HGN°25 según documentación técnica.

CARPINTERÍAS

Generalidades

Se deberán ejecutar los trabajos de forma tal que resulten completos y adecuados a su fin, en concordancia con los conceptos generales trazados en los planos. Aun cuando en ellos y en las especificaciones no se mencionen todos los elementos necesarios al efecto. Todos los materiales, herrajes, accesorios y dispositivos que se provean, serán de primera calidad y marca reconocida. Las posibles variaciones o cambios serán sometidos a juicio del profesional a cargo del proyecto de la obra.

Las medidas serán definitivas sólo cuando el Ejecutor las haya verificado en la obra, por su cuenta y riesgo, siendo así responsable único de estas mediciones. El Ejecutor efectuará el ajuste final de las carpinterías al terminar la obra, entregando las mismas en un perfecto estado de funcionamiento. Las aberturas, herrajes y accesorios deberán ser presentados a la Inspección, antes de su colocación y aceptado por el profesional a cargo del proyecto.

Provisión y colocación de aberturas

Se proveerán puertas y ventanas de acuerdo a la documentación. En el caso de las carpinterías metálicas las chapas a emplear serán de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manual, a entera satisfacción de la Inspección de obra. En el caso de las uniones por soldaduras expuestas, las mismas se deberán pulir, masillar y lijar hasta que queden invisibles.

Previo a la colocación de la protección anticorrosiva, se quitará todo vestigio de óxido y se limpiarán las estructuras de modo de desengrasarse en su totalidad. Todas las carpinterías metálicas llevarán una capa protectora anticorrosiva uniforme y pareja que se aplicará en el taller. En las caras que quedarán no visibles llevará dos manos de pintura antióxido, de primera calidad.

Las carpinterías de aluminio deberán realizarse con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de aberturas de aluminio sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos. Todas las carpinterías se presentarán a la obra con su respectivo premarco de aluminio natural, el que será colocado una vez ejecutado el correspondiente vano. Las juntas, serán selladas mediante un producto garantizado, a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

Vidrios

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				86
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifique en planos. Los vidrios que se provean serán de fabricación esmerada, perfectamente planos sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otros defectos. Estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. El recorte de los vidrios será de modo tal que sus lados tengan de 2 a 3 mm menos que el armazón que deba recibirlos.

Cuando se utilice masilla en la colocación de vidrios esta deberá ser de la mejor calidad asegurando su plasticidad para permitir un moldeo contra el asiento de la carpintería y a la vez que permite un perfecto perfilado y planchado contra el borde de la abertura.

El espesor de los vidrios será el siguiente:

- Float 6 mm translúcido
- Float 6mm transparente
- El presente rubro se halla incluido dentro del presupuesto de cada carpintería en particular.

Puertas

Las puertas interiores serán de apertura del tipo placas texturadas y pintadas. Igual que los contramarcos serán de doble contacto y pintados. Los herrajes tipo doble balancín, de primera calidad.

P2 Puerta chapa (0,90x2,20m) + Barral antipánico

Provisión y colocación de puerta de chapa reforzada con barral antipánico. Con hoja de 0,90 x 2,20m.

P3 Puerta chapa (0,80x2,20m)

Provisión y colocación de puerta de chapa reforzada. Con hoja de 0,90 x 2,20m

V1 Ventana - Banderola Aluminio (1,10x0,40m) + DVH - Línea moderna

Provisión y colocación de ventana banderola de Aluminio 1,10 x 0,40m con vidrio DVH según especificaciones técnicas. Línea Modena.

V6 Ventana - Banderola Aluminio (0,40x0,80m) + DVH - Línea moderna

Provisión y colocación de ventana banderola de Aluminio 0,40 x 0,80m con vidrio DVH según especificaciones técnicas. Línea Modena.

HERRERÍA

Generalidades

La unión de todos los elementos metálicos deberá realizarse mediante costura de soldadura eléctrica, sin excepción, libres de rebabas e imperfecciones y deberán ser presentados a la obra para su colocación, con tratamiento antióxido. Todos los componentes del rubro que se presenten a la obra para ser amurados deberán contar con rampas que permitan un anclaje mínimo de 10 cm.

Todas las herrерías metálicas de la obra deben cumplir con el siguiente pretratamiento:

- 1) Limpieza, hasta eliminar todo rastro de óxido.
- 2) Desengrasado.
- 3) Fosfatizado.
- 4) Aplicación de dos manos fondo antióxido de cromato de zinc.

H4 Puertas guardado (2,00x2,20m)

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				87
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Provisión y colocación de puertas de guardado 2,00 x 2,20m según especificaciones técnicas.

REVOQUES

Generalidades

Todas las superficies de los paramentos recibirán el acabado final de revoque interior, exterior o bajo revestimiento según corresponda. Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas. Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera, siendo las aristas de encuentros de paramentos entre sí y con cielorraso, vivas o rectilíneas.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los revoques interiores y exteriores. El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada. En interiores el revoque será del tipo de jaharro interior, a la cal y enlucido interior a la cal y azotado hidrófugo bajo revestimientos. En exteriores el revoque será, revoque cementicio con hidrófugo, jaharro exterior y enlucido a la cal reforzado.

GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil garantizará además los parámetros de diseño de los Revoques

MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá indicar la ejecución de tramos de muestra de revoques a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación.

ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso. Todo el cemento y la cal se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas. Inmediatamente a su recibo será almacenado en un lugar estanco y correctamente ventilado.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total mínimo de 1,5 cm y deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.

Revoque impermeable

En general y salvo indicación expresa, en todo muro exterior cara externa y antes de procederse a la construcción de cualquier tipo de revoque, se ejecutará un azotado de mortero de cemento y arena con agregado de hidrófugos de la mejor calidad, y de un espesor no inferior a 5 mm.

Jaharro e impermeable bajo revestimientos

Cuando la terminación del paramento, si éste es de mampostería esté especificada como azulejos o cerámicos en locales sanitarios, se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo con la altura indicada en planos (50 cm sobre el piso), de acuerdo a los especificados en paramentos exteriores,

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				88
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

sobre el que se ejecutará el jaharro. Antes de su fragüe deberán ser quitados los bulines de nivelación y completados los revoques.

Encuentros y separaciones

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acordamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignen en este aspecto. En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en simple línea recta por encuentro de los planos respectivos.

Revoques sobre cajas de luz

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que al colocarse las cajas de luz, artefactos, etc. se arriesguen su perforación total se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

Revoques sobre cañerías

Se revestirán las cañerías y conductores de cualquier fluido caliente con tela o cartón de amianto o espuma de polietileno preconformada debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación del exceso de temperatura.

Revoques sobre columnas y vigas

Donde existan columnas, vigas o tabiques de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobreancho de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado o mallado plástico o nylon de fibra. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la metálica o la mampostería "pelos" de menos de 6 mm de diámetro durante el proceso de construcción

Remiendos

Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación de los enlucidos y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la Dirección de Obra podrá exigir su demolición.

Rellenos sobre zócalos

Se rellenará con mortero los eventuales espacios que pudieran quedar entre zócalos y paramentos en muros de mamposterías y/o hormigón.

Revoque Interior grueso Bajo Revestimiento c/Hidrófugo 1,5cm

Comprende la aplicación de un azotado impermeable con mortero en proporción 1:3 (cemento y arena) y la medición de hidrófugo inorgánico al 10%. Finalmente se ejecutará un jaharro con mortero en proporción 1/4:1:3 (cemento, cal y arena). Hasta una altura de 2.20 m. sobre el nivel de piso terminado en núcleos Sanitarios comunes y hasta una altura de 1.34 m. sobre el nivel de mesada, en Cocina.

REVESTIMIENTOS

Generalidades

Los revestimientos a colocar serán de producción estándar y de fácil obtención en el mercado, evitándose la provisión de elementos de producción discontinua o de difícil obtención. Las superficies estarán limpias, parejas y niveladas, libres de cualquier elemento extraño (grasas, aceites, pinturas,

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				89
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

etc). Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos y se alinearán todas las juntas vertical y horizontalmente.

En la colocación se asegurará un ancho constante de juntas mediante el uso de separadores, insertos en las juntas de los cuatro lados de cada pieza. Estos separadores serán retirados antes de la limpieza para la operación de empastinado. Queda prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Las piezas que requieran corte, serán recortadas únicamente en forma mecánica. No se aceptarán escalladuras de ángulos y bordes, ni defecto alguno en las piezas colocadas.

La variación máxima del aplomado tolerable será de 2 mm en más o menos por cada 3 m cuando se coloque una regla metálica sobre la superficie en cualquier sentido. Se efectuará un control general del revestimiento golpeando las piezas una vez colocadas. Se reemplazarán aquellas que suenen huecas.

Para empastinar se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar la pastina, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente al ras de la cara del embaldosado. Se evitará el desborde de las juntas. Las juntas se rellenarán con pastina de la misma constitución y color que la capa superficial de los revestimientos.

La Constructora preverá, al computar los materiales, que al concluir las obras deberá entregar piezas de repuesto de cada uno de los revestimientos, en cantidad mínima equivalente al 1% del cómputo realizado, y en ningún caso será menos de 5 m² de cada tipo. Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y verticales y coincidentes en los quiebres de muros.

Revestimiento cerámico 0,30x0,30. h:2,10m

Se colocarán cerámicos de 0,30 x 0,30m, respetando las alturas determinadas en el muro de la cocina y del local baño:

- Baño: en todo el perímetro, hasta 2,10 m de altura.
- Cocina: en todo el ancho, hasta 0,60 m de altura por sobre la mesada.

PINTURAS

Generalidades

El rubro tiene por objeto la aplicación de pintura sobre el conjunto total de la obra a ejecutar. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de resguardar los trabajos del polvo, lluvia, o algún otro agente externo. Los materiales a emplear serán de marca reconocida según corresponda, de primera mano y respondiendo en todo a las características e indicaciones del fabricante.

Limpieza y preparación de las Superficies a pintar

Todas las superficies que deban pintarse se prepararán corrigiendo los defectos, manchas y asperezas que pudieran tener. Las superficies que como acabado final reciban la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre características, tipo y color que para cada caso en particular determine el profesional a cargo del proyecto de la obra. No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un periodo de 48 horas, para su secado, salvo en el caso de esmaltes o barnices sintéticos y pinturas vinílicas, para las cuales el período puede reducirse a 24 horas. No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse para tal fin enduido plástico.

Esmalte sintético para puertas guardado

Todas las puertas de guardado llevarán 2 manos de esmalte sintético. Color a definir.

PISOS

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				90
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Generalidades

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según pendiente, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de Obra verificará en cada caso.

La colocación de los pisos y revestimientos se hará con el adhesivo específico. Se aceptarán piezas enteras, sin escolladuras ni otro defecto. En la colocación de pisos se cuidará especialmente la nivelación general y entre piezas; debiéndose respetar las pendientes, alineaciones y niveles. Los pisos se colocarán por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel y perfectamente niveladas, en general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos.

La posición del arranque del material será con la pieza entera, previamente al inicio de la colocación será revisado por la Inspección de Obra. En la colocación se asegurará un ancho constante de juntas mediante el uso de separadores de alambre, hojas de sierra o chapa, insertos en las juntas de los cuatro lados de cada baldosa. Estos separadores serán retirados antes de la limpieza para la operación de empastinado.

Las piezas se cortarán y perforarán mecánica y prolijamente para escuadrarlas alrededor de cajas de piso, rejillas, cámaras, etc. Queda prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual, el corte se realizará mecánicamente. En los locales donde deban colocarse tapas de inspección de cualquier tipo, éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado, y se colocarán reemplazando a estas, en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortas y salientes del nivel de piso. Donde se instalen piletas de patio, bocas de desagüe, etc, con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con 2 juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina.

El material de asiento de las piezas se dejará fraguar 48 horas como mínimo, antes de comenzar a colocar la pastina. La variación máxima del aplomado tolerable será de 2 mm en más o menos por cada 3 metros, cuando se coloque una regla metálica sobre la superficie en cualquier sentido. El pulido, lustrado a plomo o encerado, según se especifique, estará incluido entre las tareas inherentes a la Unidad Ejecutora. Se efectuará un control general golpeando las piezas una vez colocadas. Se retocarán aquellas que suenen huecas.

Empastinado

Se limpiarán a fondo las juntas saturándolas con agua limpia antes de colocar la pastina, que se introducirá en todas las juntas hasta llenarlas totalmente al ras de la cara del embaldosado, para crear una superficie de terminación pareja y lisa.

La Unidad Ejecutora preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras, deberá entregar a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1% de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 2 m² de cada tipo.

Piso Cerámico 30x30

Deberán acusar absoluta regularidad de forma, tanto en su cara vista como en sus aristas, las que deben permitir un perfecto acople entre las piezas, sin huellas ni rebabas. La estructura que resulte a la vista, luego de fracturar cualquiera de las piezas, debe ser homogénea, sin defecto de cochura, rajaduras, etc. Serán de calidad “tránsito intenso”, de primera marca y 1a selección, color a elección la Inspección. Se colocarán a junta cerrada y trabada, siguiendo las siguientes indicaciones:

Se deberá mezclar el contenido de las cajas a fin de que el efecto de coloración del piso resulte parejo. Para su colocación se utilizará una mezcla adhesivo cementicio impermeable aplicada sobre un fondo limpio, libre de polvo y partes flojas con cuchara de albañil y posteriormente extendida con llana dentada de 8 mm, tipo KLAUKOL o mejor calidad. Las juntas, que deberán estar perfectamente

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				91
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

alineadas y de no más de 1,5 mm de ancho, se mojarán antes de proceder a la colocación de la pastina al tono, la que se extenderá con la ayuda de un secador de goma hasta lograr una correcta penetración de la mezcla. Los sobrantes de material se retirarán con trapos secos o apenas humedecidos.

La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

CONTRAPISOS Y CARPETAS

Contrapiso H°P° s/Platea en superficie exterior Espesor Total 10cm

En platea a construir, se hará la provisión y ejecución por parte de la Contratista de un contrapiso de H° P° de pendiente materializado con perlas de telgopor, dosaje: 1:3:6 y mejorador de adherencia, espesor total 10 cm.

Previo a realizar este trabajo se colocará la barrera de vapor compuesta por un film de polietileno de 150 micrones.

En todos los bordes laterales se colocará telgopor de 20 mm de espesor como junta de dilatación del contrapiso.

Carpeta niveladora de cemento fratasado esp: 20mm

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de nivelación de 2 cm. de espesor con un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Los materiales a usarse en la ejecución de las carpetas se ajustarán a las Normas IRAM. Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos y membranas previstas. Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario. La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

Carpeta niveladora de cemento alisado visto. esp: 20mm.

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de nivelación de 2 cm. de espesor con un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Los materiales a usarse en la ejecución de las carpetas se ajustarán a las Normas IRAM. Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos y membranas previstas. Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario. La Inspección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

VARIOS

Espejos

Provisión y colocación de espejo sobre mesada en baños. Ver documentación técnica.

Espejo Baño Acceso universal

Provisión y colocación de espejo basculante para baño acceso universal. Ver documentación técnica.

Provisión y colocación mesada granítica

Provisión y colocación de mesada granítica gris mara en baños. Ver documentación técnica.

Provision y colocacion de mueble bajo mesada

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				92
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Provisión y colocación de mueble bajo mesada de mdf enchapadas en baño - color a definir. Ver documentación técnica.

Muebles baños

Provisión y colocación de estantes de de mdf enchapadas en baño - color a definir. Ver documentación técnica.

Puerta Baño

Provisión y colocación de puertas de mdf enchapadas en baño - color a definir. Ver documentación técnica.

Parrilla

Ejecución de parrilla según documentación técnica.

CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA

Ejecución excavaciones y relleno para conexión domiciliaria de agua (se consideran 0,80m3 (0,80M x 0,40 x 2,5))

Se ejecutarán las excavaciones y el correspondiente relleno para la conexión domiciliaria de agua, para los cuales se considera 0,80m3.

Conexión domiciliaria (chicote de conexión de PEAD de 3/4", con tuerca loca en ambos extremos, caja medidor y LL maestra) - albañilería y nivelación de cajas

Se realizará la conexión domiciliaria con chicote de conexión de PEAD de 3/4", con tuerca loca en ambos extremos, caja de medidor y llave maestra. Incluye: albañilería y nivelación de cajas.

INSTALACION SANITARIA

Conexión domiciliaria Polipropileno fusion 3/4" x 4 m desde caja maestra a CS + LLP. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Conexión domiciliaria Polipropileno fusion 3/4" x 4 m desde caja maestra a CS + LLP. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Alimentación a TC/TR Polipropileno fusión 3/4" x 9m. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Alimentación a tanque de reserva con cañería de Polipropileno fusión 3/4" x 9m. Incluye sondeos, excavación, cierre y compactación de zanja.

Cañería PP TF Ø13mm

Se emplearán cañerías y accesorios de polipropileno, aplicando tecnología de termofusión en las uniones.

Las boquillas del termofusor deberán limpiarse con un trapo embebido en alcohol y estar perfectamente ajustadas sobre la plancha de aluminio. Las puntas del caño y el interior del accesorio deberán limpiarse perfectamente con alcohol inmediatamente antes de su termofusión. Se marcará el extremo del caño con la medida de penetración recomendada para cada diámetro.

Cañería PP TF Ø19mm

Se emplearán cañerías y accesorios de polipropileno, aplicando tecnología de termofusión en las uniones.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				93
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Las boquillas del termofusor deberán limpiarse con un trapo embebido en alcohol y estar perfectamente ajustadas sobre la plancha de aluminio. Las puntas del caño y el interior del accesorio deberán limpiarse perfectamente con alcohol inmediatamente antes de su termofusión. Se marcará el extremo del caño con la medida de penetración recomendada para cada diámetro.

Llave de paso de Ø13mm

En los locales sanitarios indicados en planos se instalarán llaves de paso cromadas con campana e indicador "Fría" o "Caliente", ubicados en las proximidades de los artefactos que surten, ver plano de instalación sanitaria para su ubicación en planta.

Llave de paso de Ø19mm

En los locales sanitarios indicados en planos se instalarán llaves de paso cromadas con campana e indicador "Fría" o "Caliente", ubicados en las proximidades de los artefactos que surten, ver plano de instalación sanitaria para su ubicación en planta.

Provisión y colocación de inodoro

Provisión y colocación de inodoro tipo FERRUM línea Bari o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Provisión y colocación de inodoro (apto discapacitados)

Provisión y colocación de inodoro tipo FERRUM línea Espacio o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Provisión y colocación de bacha de lavar y grifería (cocina)

En la cocina se provisionará y colocará se utilizarán artefactos y accesorios tipo Ferrum línea Espacio. Incluye: Lavatorio 1 agujero con soporte fijo o basculante con grifería tipo Pressmatic de FV.

Provisión y colocación de bacha de lavar y grifería (baño)

Provisión y colocación de bacha de lavar y grifería según documentación técnica en los baños. Se proveerán y colocarán artefactos tipo FERRUM línea Bari o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Provisión y colocación de lavatorio y grifería (baño acceso universal)

Provisión y colocación de lavatorio y grifería según documentación técnica en el baño de acceso universal

Se proveerán y colocarán artefactos tipo FERRUM línea Espacio o equivalente y accesorios tipo FV línea Arizona.

Kit barral baño

Provisión y colocación de 2 barrales fijos y dos barrales rebatibles en el baño de acceso universal.

Provisión y colocación Termotanque eléctrico 80 litros

Provisión y colocación de termotanque eléctrico de 120 lts en guardado 1.

Termo Solar 200 lts + Kit eléctrico

Los sistemas y equipos a suministrar deberán ser nuevos, sin uso. Se deberá suministrar con la oferta los manuales completos de operación y mantenimiento de los equipos cotizados como así también información detallada respecto de su instalación, armado y puesta en servicio.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				94
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Se requiere que la unidad ejecutora, al realizar el servicio de instalación del equipo solar, y en caso de considerar necesario realizar algún acondicionamiento o modificación no prevista, ya sea en el equipo o en el equipamiento propiamente dicho. Deberán contemplarse todas las reparaciones necesarias producto de la intervención por la instalación de los equipos, debiendo cumplirse con todas las condiciones de terminación previstas.

Cada equipo termosolar compacto tendrá los siguientes componentes:

- 1 (un) colector plano horizontal con una superficie de captación neta próxima a 2m2.
- 1 (uno) un tanque de almacenamiento térmico horizontal mínimo
- 1 (una) estructura soporte integral para el colector y el termotanque.

Características técnicas

Modelo compacto de tipo indirecto, con placa plana, de circulación natural. Sistema de expansión abierta. Alimentación proveniente de tanque de reserva del equipamiento. Apto para alimentación con agua dura y debe soportar piedra y granizo.

El equipo completo estará homologado por plataforma de ensayo INTI y compuesto por:

1. COLECTOR SOLAR PLANO:

Ensayo aprobado por INTI de: resistencia a las heladas, Penetración de agua de lluvia, Resistencia al impacto, Ensayo de exposición, Shock térmico externo, Shock térmico interno, Resistencia a altas temperaturas.

- Área de captación de 2 m2.
- Material chasis externo: Acero inoxidable, Aluminio anodizado, chapa galvanizada.

El material utilizado deberá garantizar las prestaciones necesarias respecto a la rigidez estructural, resistencia a la variación de temperatura, resistencia a la corrosión interna y externa.

- Cubierta Transparente de Vidrio templado o policarbonato alveolar con protección UV.
- Aislación posterior y lateral de poliuretano expandido de alta densidad (sin CFC) u otro material aislante que garantice condiciones de trabajo adecuadas de resistencia a la alta temperatura, ausencia de vapores y de resistencia a la humedad.
- La Junta a colocar entre el chasis externo y la cubierta transparente debe garantizar que evitará el ingreso de agua de lluvia al sistema y/o escape aire caliente.

2. TANQUE ACUMULADOR SOLAR:

- Tanque interior de acero inoxidable aprobado por INTI.
- Volumen entre 180 y 200 litros.
- Aislación de poliuretano expandido de alta densidad, spray de poliuretano o material de prestaciones equivalentes. Espesor mínimo 50 mm.
- Cobertura externa de acero inoxidable, chapa galvanizada o chapa pintada al horno.
- Sistema de expansión abierto.
- Protección catódica o anticorrosiva, establecida por el fabricante, obligatoria.

3. SOPORTE:

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				95
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La estructura de soporte, dado el carácter de "compacto" del equipo, será la diseñada y calculada por el fabricante, de manera de garantizar, seguridad y optimizar el correcto funcionamiento de los equipos. Junto al sistema de fijación de captadores se permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los captadores o al circuito hidráulico.

4. ELEMENTO DE APOYO:

El equipo de apoyo será externo. De acuerdo a lo que indique el manual del fabricante. La provisión de este equipo estará a cargo de la unidad ejecutora.

5. ACCESORIOS:

Cañerías primarias: caño de agua metálico, de cobre o acero inoxidable o manguera mallada (deben soportar temperaturas superiores a los 100°C). Las uniones serán roscadas, soldadas o embreadas. No usar acero negro ni galvanizado.

Cañerías secundarias: el tramo de caño que va desde la salida de agua caliente del colector hasta la válvula termostática será de cobre o acero inoxidable. Las uniones serán roscadas, soldadas o embreadas. No usar acero negro ni galvanizado. A partir de la salida de la válvula termostática la cañería será la prevista en el Legajo para el agua caliente del equipamiento. -

Aislación térmica cañería: espuma elastomérica de célula cerrada de espesor mínimo 15 mm para todas las cañerías y accesorios primarios y los de agua caliente secundarios situados al exterior. Para el interior será de 10 mm. Este producto se deberá proteger con un recubrimiento resistente a la radiación solar y a los ataques de agentes externos antes de los 3 días de colocado. Las cañerías de agua fría al exterior se protegerán con el recubrimiento resistente a la radiación solar y a los ataques de agentes externos.

- Válvula de retención y válvula termostática.

- Caño de venteo.

- Bypass

GARANTÍA TÉCNICA

Será de cinco (5) años, como mínimo.

VIDA ÚTIL

Será de veinte (20) años, como mínimo.

INSTALACIÓN:

Generalidades:

Instaladores: para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos se sugiere que la instalación la realice personal capacitado específicamente con dicha tecnología.

Ubicación: el equipo será instalado en el equipamiento en la ubicación definida por los planos.

Imprevistos: de surgir algún inconveniente específico como ser la existencia de alguna sombra arrojada sobre el lugar previsto para el montaje, no coincidencia de los ejes ortogonales de la edificación con el norte geográfico de manera que esta situación conlleve aparejada alguna complicación en la instalación del equipo tal como estaba prevista, o cualquier modificación en la edificación que pudiera influir de alguna manera en la instalación del equipo solar o de la instalación de agua fría o caliente prevista.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				96
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Dado que el agua de la instalación solar alcanzará temperaturas superiores a los 70°C, no se admitirá la utilización de componentes de acero galvanizado en la misma.

Prevención de la legionelosis: para evitar la presencia de esta bacteria la temperatura del agua del circuito de distribución de agua caliente deberá ser superior a 50°C.

La instalación del sistema deberá asegurar que no se produzcan pérdidas energéticas relevantes debidas a flujos inversos no intencionados en ningún circuito hidráulico del sistema.

Tanque solar: la base del tanque de reserva del equipamiento tendrá una distancia mínima en vertical de 20 cm respecto a la parte superior del tanque solar.

Se colocará válvula de sobrepresión de acuerdo lo especifique el fabricante del equipo.

El caño de provisión de agua fría desde el tanque de reserva al tanque solar, deberá acometer verticalmente por lo menos desde 50 cm por debajo de la base del tanque solar para luego subir al niple de conexión correspondiente de modo tal que se genere un sifón entre la salida y la entrada de ambos tanques que evite la circulación inversa.

Caño de expansión (venteo): se colocará un caño de venteo, con idéntica aislación al de toda la cañería primaria, cuya altura será tal que supere la parte superior del tanque de reserva en 20 cm. El caño terminará en su parte superior con una curva a 90° y un tramo de caño con la medida mínima indispensable que permita direccionar el agua caliente que pudiera salir hacia donde no provoque daños a las personas o al propio equipo. En caso que el tanque solar no tenga niple de venteo, se colocará una "T" para tal fin en la salida del agua caliente.

Válvula de retención y válvula termostática: La válvula de retención se instalará en el exterior en el tramo previo a la entrada de la cañería de agua caliente al interior de la edificación. Se deberá considerar como mínimo una columna de agua de 2,50 m previo a dicha válvula. Entre la salida de agua caliente del acumulador y la terminal de agua caliente de la válvula termostática se instalará una válvula de retención (en caso que la válvula termostática tenga incorporado un sistema de retención no se colocará dicha válvula para evitar posibles pérdidas de presión). La provisión de agua fría a la terminal correspondiente de la válvula termostática se hará mediante una derivación del caño de agua fría del tanque de reserva al equipo solar. La temperatura de salida de la válvula estará regulada entre 50°C y 55°C.

Bypass bajo tanque de reserva: la montante del tanque de reserva tendrá una bajada de Ø3/4" (A) para provisión de agua al equipo de apoyo. En el trayecto de este caño de bajada se hará un bypass con el fin de proveer agua fría al tanque acumulador del equipo solar para que una vez calentada vuelva al caño de bajada. Este bypass se hará colocando una "T" (B) para derivar el agua fría hacia el acumulador e inmediatamente luego de esta se colocará una llave de paso de Ø3/4" (C). Siguiendo luego, desde esta primer "T", en la dirección de la bajada, se colocará otra llave de paso de Ø3/4" (D) que permitirá restringir o permitir el paso de agua desde el tanque de reserva hacia el equipo auxiliar. Esta llave permanecerá cerrada siempre excepto que por alguna razón se vea impedida la circulación de agua a través del equipo solar (por ejemplo si este debe repararse o retirarse). Debajo de esta segunda llave de paso se colocará otra "T" (E) cuya función será la de permitir que el agua ya calentada que proviene del equipo solar ingrese al caño principal de bajada. Inmediatamente después de esta "T", y en dirección al equipo solar, se colocará otra llave de paso de Ø 3/4" (F).

Bypass bajo el equipo de apoyo: El calefón o termotanque previsto en el proyecto funcionará como un sistema auxiliar al equipo solar del cual podrá disponer el usuario cuando las características del recurso solar no sean aptas para llegar al requerimiento de temperatura del agua caliente, principalmente en días invernales y de baja radiación solar.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				97
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Para esto se realizará un bypass, sobre la cañería de Ø3/4" que trae el agua desde el tanque de reserva, pasando por el colector solar, el cual estará ubicado en el sector de la edificación donde esté localizado el termotanque o calefón, de acuerdo a lo previsto en el Legajo. Este bypass funcionará mediante una combinación de llaves de paso que evitará el ingreso de agua al equipo auxiliar cuando el equipo solar provea el agua caliente suficiente y permitirá el ingreso al mismo cuando el recurso solar sea insuficiente.

Bomba Presurizadora Pluvius. Potencia: 0,09 KW / 0,13 HP

Provisión y colocación de Bomba Presurizadora tipo "Pluvius". Potencia: 0,09 KW / 0,13 HP

Canilla de servicio Ø13mm

Se instalará una canilla de servicio conectada al caño de subida de agua al tanque de reserva. Ver plano de instalación sanitaria para su ubicación en planta.

TANQUES DE RESERVA

Tanque de Reserva 500 Litros 4 Capas- Rotoplas

Provisión y colocación de tanque de reserva de 500 Litros 4 Capas tipo Rotoplas sobre el techo del núcleo húmedo.

Base de tanque modular: Estructura sostén perfil INP 12 (2 Perfiles de 3mts c/u)

Provisión y colocación de 2 Perfiles IPN sobre tabiques de mampostería en el sector del núcleo húmedo.

Colector con 2 Bajadas (Agua Fría / Caliente) de Polipropileno termofusión ½" 20 Mm y válvula de limpieza. Incluye: tramos horizontales hasta 8 ml a conexión a canilla, reparaciones varias y prueba hidráulica

Colector con 2 Bajadas (Agua Fría / Caliente) de Polipropileno termofusión ½" 20 Mm y válvula de limpieza.

Incluye: tramos horizontales hasta 8ml a conexión a canilla, reparaciones varias y prueba hidráulica.

INSTALACION SANITARIA CLOACAL

EXCAVACIÓN DE CÁMARA SÉPTICA Y CÁMARA DE INSPECCIÓN

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos. En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las obras existentes y/o colindantes.

La excavación tendrá sus bordes perfectamente aplomado y no tendrán elementos salientes, tales como piedras, raíces, etc. Si para alcanzar la cota de fundación se debe penetrar en un manto de arena, se revocará la cara expuesta con un salpicado de cemento y arena, a fin de prevenir derrumbes. Se deberá prever el achique de aguas pluviales o provenientes de napa freática hasta llegar al nivel de profundidad proyectado. Las excavaciones se ajustarán a las medidas parciales y totales fijadas en los planos correspondientes. El contratista convendrá con la inspección los detalles para el más adecuado emplazamiento de las excavadoras o maquinarias de cualquier índole que pretenda utilizar. Esta será responsable de los desmoronamientos que sucedieran por deficiencias y volverá a levantar a sus expensas las tierras caídas. Si en el curso de las excavaciones aparecieran antiguos pozos, acequias, el contratista procederá a su llenado, previo informe a la inspección, con sucesivas capas de tierra de 0,30 m de espesor que serán individualmente humedecidas y compactadas.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				98
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Construcción de Cámara séptica

Se ejecutará de acuerdo a plano tipo en hormigón H17. La capacidad útil mínima será de 1500 litros o la que corresponda según el proyecto y cálculo. Sus dimensiones responderán a planos, pero en general no serán inferiores a las siguientes: ancho útil: 1.00m; largo útil: 1.50m, profundidad útil (altura de líquidos): 1.00m y espesor de hormigón: 0.15m En su construcción se utilizará cemento tipo ARS caso de ser necesario y para conformar un hormigón resistente a los sulfatos tipo H 17. Interiormente estará revestida mediante un enlucido impermeable de cemento que asegure la estanqueidad. La cañería de entrada estará 5 cm por encima de la de salida, con "te" con tapa que permita su limpieza. La cañería de salida tendrá una te sin tapa y con un parante que se sumerja en el líquido. Los líquidos de la cámara séptica concurrirán a pozo absorbente o lecho percolador según se indique en la Especificaciones Técnicas.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS ABSORBENTES CON AROS DE H°

El Contratista deberá adoptar todas las medidas de precauciones necesarias, en todas aquellas excavaciones que por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos.

La calidad del terreno en cuanto a su absorción será determinado previo al inicio de los trabajos de excavación por la Contratista, mediante un estudio de suelo que deberá ser ejecutado por la misma a su cuenta y cargo; estableciéndose de este modo la profundidad del pozo absorbente (8m profundidad), como así también las secciones del mismos, debiendo ser presentados estos estudios para su aprobación a la Inspección de la obra. Se colocará una tapa de H°A° H17 de 2m x 2m x 12cm.

La Contratista en un principio excavará cada pozo hasta 1,5 m de profundidad donde se introducirá un molde de 1.50m para general un aro de H° de 30 cm de espesor, a efectos de calzar el pozo y evitar derrumbes en su vida útil de uso

Pozo absorbente: Los pozos absorbentes colectores de los desagües cloacales deberán contar en su parte superior con un anillo de H° 0,30m de espesor o en H°A° de 0,10m de espesor mínimo y una altura no inferior a 1,50m, contada a partir del lugar en acomete la cañería de entrada al pozo. Sobre este anillo se construirá una losa de H°A° de 2,00m x 2,00m que cubra perfectamente el pozo y espesor igual o mayor 0,12m

Se deberá prever una abertura o acceso para una eventual necesidad de desagote.

En caso de tratarse de terreno blando o anegable de poca profundidad, deberá efectuarse una excavación troncocónica y revestirse con material que impida el desmoronamiento, preferentemente con ladrillos, los cuales serán asentados con mortero hasta una profundidad no menor del tercio del total.

En el resto del pozo, los ladrillos del revestimiento se colocarán en seco y en forma de cribas con separaciones no menores de 0,05 m entre ellos. El pozo absorbente distará no menos de 1,50m de la línea divisoria entre predios y de la línea municipal y se podrá ubicar a una distancia mayor de 10,00 m de ésta última, siempre y cuando se coloquen bocas de inspección cada 10,00m además, distará no menos de 10,00 m de cualquier pozo de captación de agua, propio o de predio vecino.

Medición y Pago: Las tareas incluidas en este ítem se medirán y certificarán por unidad de pozo nuevo con cámara séptica y de inspección, conectado y funcionando en vivienda totalmente terminado, previa aprobación de la inspección de obra.

Cámara de inspección:

Se construirá de 0.60 m x 0.60 m, hasta una profundidad máxima de 1,20 m; para mayores profundidades será de 1,00 m x 0,60 m. El cuerpo de soporte será de 0,15 m. de espesor de hormigón

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				99
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

simple o armado, según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares. Sobre el fondo de la cámara se ejecutarán los cojinetes (canaleta de desagüe cloacal) de modo que las entradas estén 50mm por encima de los de salida de la cañería cloacal. Los cojinetes se terminarán con enlucido impermeable o mediante elementos pre moldeados de PVC. Sobre el cuerpo de soporte se colocarán los marcos premoldeados de la cámara de inspección, provistos de tapa y contratapa. Todas las cámaras se construirán con cuerpos premoldeados de hormigón simple u hormigón armado. El espesor mínimo de las de las paredes de será de 8cm. El sellado de unión de las piezas premoldeadas se ejecutará con mortero de arena fina o pegamento cementicio impermeable para lograr una total estanqueidad.

Tramos horizontales hasta 8ml hasta PPA, 2BA (baño+cocina), ventilación y prueba hidráulica. Distribución de desagües cloacales

Se ejecutarán en su totalidad enterradas, con cañerías de PVC rígido de 3.2 mm. de espesor de pared las que se asentaron en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento 1:6, de 5 cm. de espesor como mínimo en todo su recorrido, y con una tapada no menor de 40 cm.

Provisión y colocación Cañerías de PVC 40 Clase 6 + Accesorios

Provisión y colocación de cañerías de PVC 40, Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes.

Provisión y colocación Cañerías de PVC 63 Clase 6 + Accesorios

Provisión y colocación de cañerías de PVC 63, Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes.

Provisión y colocación Cañerías de PVC 110 Clase 6 + Accesorios

Provisión y colocación de cañerías de PVC 110, Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes.

Provisión y colocación Pileta de Piso 15 x 15 + Rejilla

Serán en su totalidad de 15 x 15 cm de PVC rígido de 3.2 mm de espesor de pared con marco y rejilla de bronce cromados, fijadas con 4 tornillos cromados.

Provisión y colocación Boca de Acceso 20 x 20 + Antigraza + Rejilla

Será de construcción "in-situ" con marco y tapa doble hermética de bronce cromado de 20 x 20 cm de primera calidad, con 4 tornillos cromados como fijación.

Ventilaciones (CV) La totalidad de las CI y BA deberán poseer un caño de ventilación de PVC de 110 mm. Con sombrerete, instaladas a la vista y sujetas a la mampostería con grampas de hierro a media luna y bulones de bronce.

INSTALACION SANITARIA DESAGÜE PLUVIAL

Provisión y colocación de cañerías de PVC 110 mm

Provisión y colocación de cañerías de PVC 110 Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes.

Tendido de cañería desde rejilla a conexión existente

Provisión y colocación cañería desagüe de PVC 110 Clase 6 con todos sus accesorios correspondientes a cordón cuneta.

CONEXIÓN DOMICILIARIA ELECTRICA

Generalidades

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				100
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

La Unidad Ejecutora realizará el proyecto ejecutivo de todas las instalaciones eléctricas correspondientes a la obra, para lo cual se tendrán en cuenta, los planos del anteproyecto que se tomarán como base y estas especificaciones técnicas generales y particulares. El proyecto definitivo deberá ser visado y aprobado por el profesional a cargo del anteproyecto de la Obra.

El proyecto ejecutivo estará compuesto de:

- Planos de Plantas.
- Planos de Detalles de todos y cada uno de los tableros con la correspondiente codificación del cableado, terminales y borneras, planilla de tendido de cables; especificando llaves, protecciones, el número de circuito al que corresponde y la potencia a suministrar.
- Lista y Cómputo de materiales.
- Tipo, marca y modelo de las luminarias a proveer, las que serán iguales a las especificadas en la presente. En el listado se especificarán marcas y tipos de todos los aparatos de maniobras, protección y conexión, los que serán puestos a consideración del profesional a cargo del anteproyecto de la obra.

Cada circuito tendrá su disyuntor diferencial y termo magnética en el tablero general. Las bocas y tomas se ejecutarán en los centros y/o apliques en cada ambiente, para recibir sus respectivos artefactos de iluminación (en los que se dejarán portalámparas con sus respectivas lámparas no incluyendo los artefactos de iluminación). La instalación llevará puesta a tierra mediante jabalina de 1,00 m de profundidad. Se dejarán tomas en cada ambiente tanto de tensión e iluminación según normativa vigente. Se utilizarán materiales de 1º calidad y los cables serán del tipo normalizados y dimensionados para las cargas y potencias que corresponda. Para la instalación eléctrica se utilizarán cañerías de 7/8 de diámetro mínimo. Las llaves, tomas y tapas en los amperajes correspondientes.

Cañerías

La cañería a utilizar será exclusivamente de acero semipesado sobre cielorraso independiente y de caño liviano en paredes, con sus extremos roscados y provistos en cada tramo con su cupla correspondiente. No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores a 12 metros sin interponer una caja de pase e inspección.

Cajas

Las cajas a utilizar serán de acero semipesado y en dimensiones adecuadas al diámetro y número de caños que se unan a ellos según sea para interior o exterior respetando las normas IRAM. Se emplearán cajas octogonales grandes para los centros, chicas para apliques y rectangulares para llaves y tomacorrientes. En las líneas rectas sin derivación deberá colocarse una caja cada 12 m. Las cajas utilizadas para colgar artefactos, tanto de iluminación como ventiladores, llevarán ganchos centros cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca y debidamente sujetos a la estructura de manera tal de no permitir vibraciones por el funcionamiento de ventiladores, ni posterior aflojamiento por el mantenimiento de los artefactos.

Conductores

Serán en todos los casos de cobre electrolítico de alta conductividad y estarán aislados con PVC utilizándose de diferentes colores para facilitar su identificación. (Normas IRAM). Las secciones mínimas en las troncales a utilizar no serán inferiores a 2,5 mm². para los tomacorrientes monofásicos, y de 1,5 mm² de sección en los retornos de los centros de luz o ventiladores a llaves de un punto. Todos los conductores serán del tipo normalizado, deberán tener grabado en la cubierta de PVC la sección del cobre correspondiente, el código IRAM, la marca de fábrica y la especificación “antillamas”. La colocación de conductores, deberá hacerse concluido el montaje de caños y completado los trabajos de mampostería en las terminaciones superficiales.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				101
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Código de colores

Neutro: color celeste.

Conductor de protección: bicolor verde amarillo.

Fase R: color marrón.

Fase S: color negro.

Fase T: color rojo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el verde, amarillo o azul.

Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015/2040 tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm. de espesor, aislado de porcelana contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm. de diámetro mínimo.

Circuitos

Desde el tablero de distribución general hasta los tableros seccionales la alimentación podrá ser monofásica o trifásica. El conductor neutro se fijará en forma rígida y permanente al que pasa por el interruptor diferencial que alimenta el conjunto de circuitos de manera tal que la medición diferencial no se vea alterada y provoque falsos accionamientos. Los tableros seccionales se alimentarán desde el tablero general de distribución mediante llaves termo magnéticas, de dimensiones adecuadas de acuerdo al cálculo de carga, y a la sección del conductor a proteger. Para el dimensionamiento, distribución, instalación y funcionalidad se exigirán lo especificado en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la localidad donde se ejecuten las obras o el reglamento de la A.E.A. y otra reglamentación que se complemente con esta.

Los circuitos estarán debidamente protegidos por un disyuntor diferencial y una llave termo magnética, con el escalonamiento correspondiente. La alimentación general se efectuará desde la línea de edificación ubicada en la entrada principal con cañería de bajada debidamente cableada y protegida con fusibles aéreos.

Conectores

Serán de acero zincado roscados. No se permitirá el uso de conectores a enchufe.

Llaves tomacorrientes

Todas las llaves y tomacorrientes a utilizar en las instalaciones con cañerías embutidas para alumbrado, serán del tipo de embutir.

- Los interruptores serán a tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 amperes, apto para una tensión de 250 V, IRAM 2007, tipo JELUZ línea VERONA.

- Los tomacorrientes serán bipolares y de una capacidad de 10 amperes aptos para una tensión de 250 V, deberán poseer un tercer polo para descargas a tierra, tipo JELUZ línea VERONA.

Cajas de pase y derivación

Serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por reglamentaciones para los caños que deban alojarlos.

Jabalina

Serán de acero, con capa de cobre depositado electrolíticamente de 1,50 m de longitud por 12,60 mm de diámetro, tipo Conduweld o calidad equivalente, construidas bajo la norma IRAM 2309. Deberán

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				102
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

poseer los sellos de conformidad IRAM y SEGURIDAD ELÉCTRICA. En el extremo superior, llevarán un alambre desnudo de acero cobre de 13.30 mm² de sección real (4,11mm de diámetro nominal, calibre AWG N: 6), debiendo cumplir las Normas IRAM 2466/7, soldado mediante soldadura exotérmica de óxido de cobre y aluminio, según Normas IRAM 2315. Las jabalinas serán soldadas de fábricas, por lo que no se aceptarán soldaduras en Obra. El alambre soldado a la jabalina, se conectará en la parte interior de la columna, a la altura de la ventana de inspección. En dicho lugar deberá existir un bulón de bronce con cabeza fresada de diámetro (1/4”) con su respectiva tuerca y arandela de cobre para fijación.

En los casos de columnas que no tengan ventana de inspección (aéreas) o que sea dificultoso el ingreso del cable desnudo interiormente, el conexionado se hará en forma externa, mediante un bulón de las mismas características del anterior mencionado, colocado a 10 cm del nivel de piso, quedando el alambre de la jabalina en forma adyacente a la columna. En los casos en el cual el alambre de cobre quede dentro del hormigón de la base, se protegerá con un caño de PVC negro de 3/4” (flexible).

Por cada tablero de comando, estructuras metálicas y columna de acero cualquiera sea su función, se colocará una jabalina de puesta a tierra. La conexión al elemento metálico a proteger se hará por medio de un terminal de cobre soldado que se fijará con bulón de acero galvanizado del diámetro y dimensiones adecuado para asegurar un correcto contacto, salvo indicación contraria.

En los casos que sea necesario, el cable de descarga a tierra deberá ser protegido con un caño H°G° de 3/4” como mínimo. La jabalina se hincará a la profundidad adecuada para obtener los valores de resistencia exigidos por las normas vigentes. “El valor de la resistencia de puesta a tierra de cada jabalina medida en forma individual no deberá ser mayor a 10 ohmios, conforme a lo especificado en la norma IRAM 2281 Parte III.

Cuando las condiciones del terreno no permitan obtener los valores mínimos establecidos, el Ejecutor tomará los recaudos necesarios para solucionar esos inconvenientes y cumplimentar la norma. Finalizados los trabajos y antes de la recepción provisoria, el Ejecutor deberá entregar a la Dirección de Obra un reporte avalado por el representante técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación. En ningún caso se aceptará un valor superior a los exigidos en el presente artículo.

Hincado

Las jabalinas se hincarán directamente en el terreno para que la resistencia de contacto tierra-electrodo sea mínima. Para todos los casos se recomienda el hincado con inyección de agua para permitir una mejor compactación del suelo. Antes del hincado de la jabalina se sujetará en la cabeza de ésta, el alambre de acero cobre mediante un precinto de tamaño N° 4.

Medición de puesta a tierra

Luego del hincado de la jabalina y previamente al conexionado del alambre a la columna, se deberá medir el valor de resistencia de puesta a tierra. Dicho valor deberá ser menor o igual a 10 Ohms. En los casos en que el valor de la resistencia de puesta a tierra supere el valor fijado, se hincarán jabalinas en paralelo hasta conseguir el valor deseado. La separación entre jabalinas será, como mínimo, el doble de su longitud. Para realizar las mediciones mencionadas, el Ejecutor deberá proveer sin cargo alguno, durante el período de ejecución de Obra, un Telurímetro de reconocida marca, calidad y en excelente estado de funcionamiento. Finalizados los trabajos y antes de la recepción definitiva de la Obra, el Ejecutor deberá entregar a la Inspección de Obra, un informe avalado por el representante técnico, consignando los valores de la puesta a tierra de cada una de las columnas y partes metálicas de la instalación.

Puesta a tierra

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				103
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

En todas las instalaciones eléctricas que posean elementos metálicos debe existir entre los mismos, continuidad metálica. Esta continuidad se hará mediante la utilización de un conductor de protección, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM 2281. A este debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación y ser puesto a tierra en forma eficaz y permanente. Se emplearán conductores de cobre envainado en PVC según Normas IRAM, (verde/amarillo) de sección mínima de 2.5 mm. La puesta a tierra a ejecutarse con jabalina de acero-cobre tipo Copperweld de diámetro 16 mm y 1,5 metros de longitud se conectará al T.P. con un cable de cobre de 16 mm² (verdeamarillo) unidas con una soldadura cuproaluminotermica o compresión en frío. Deberá contar con caja de inspección y tapa, de hierro fundido.

Provisión y Colocación pilar prefabricado de Hormigón - impermeabilizado homologado por la empresa prestataria correspondiente

Se proveerá y colocará de un pilar prefabricado de Hormigón impermeabilizado homologado por la empresa prestataria correspondiente. La distribución se hará por medio de cables del tipo subterráneo. La toma de energía será aérea.

Acometida a pilar: Incluye: 1 Seccionador unipolar NH APR 160A. pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doblemente aislado, caño corrugado de confección interna, gabinete para medidor, conector Ø 25, caño rígido Ø 25 x 15cm. y caja estanca para pilar 4 polos IP65

Ejecución de Acometida a pilar: Incluye: 1 Seccionador unipolar NH APR 160A. pipeta desarmable, grampa de sujeción, caño de pilar 1 1/2" x 3m doblemente aislado, caño corrugado de confección interna, gabinete para medidor, conector Ø 25, caño rígido Ø 25 x 15cm. y caja estanca para pilar 4 polos IP65.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Tablero principal. Incluye: disyuntor diferencial 40A, térmica gral 32A, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina

El Tablero General será metálico, con capacidad suficiente para alojar todos los aparatos de protección y maniobra, los que serán montados sobre riel DIN, de manera que permita la extracción o sustitución de las llaves desde el frente sin necesidad de desmontar toda la bandeja. Llevará una contratapa que permite ver solamente el accionamiento de las llaves y/o el aparato de maniobra. Las filas de termo magnéticas y/o aparatos de comando, control o maniobra estarán cubiertas por carátulas individuales caladas con la identificación del circuito correspondiente en concordancia a lo indicado en plano conforme a obra, quedando el cableado a cubierto y otra tapa que cubra todo el tablero. El tablero deberá contar con cerradura totalmente metálica. La caja de los tableros a colocar será tipo EMANAL u otra reconocida. Los interruptores serán tipo SICA u otra reconocida que cumplan con las normas IRAM.

Incluye: Disyuntor diferencial 40A, térmica gral 32A, jabalina de 3/8 x 1,5m, sistema de puesta a tierra con jabalina.

Provisión y colocación de medidor monofásico e interruptor termomagnético unipolar.

Provisión y colocación de medidor monofásico e interruptor termomagnético unipolar.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTRALOTE. DESDE TP HASTA TS.

Circuito de alimentación: salida del TP al TS subterráneo. Cable tipo "sintenax" 2x 6, con conductores de 6mm². Incluye caños de PVC Ø63, excavación, posterior cierre de zanja con arena y ladrillos o losetas de protección o según requisitos de la instalación

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				104
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Ejecución de Circuito de alimentación: salida del TP al TS subterráneo. Cable tipo "sintenax" 2x 6, con conductores de 6mm². Incluye caños de PVC Ø63, excavación, posterior cierre de zanja con arena y ladrillos o losetas de protección o según requisitos de la instalación.

Ver planos de Instalación eléctrica.

F.01.02.02 Tablero seccional y kit de protección para grado de electrificación mínimo. Incluye: Tablero para 10 módulos de aplicar (no para embutir), 4 Termicas bipolares (32A para corte general, 15A, 20A y 25A según circuito) y protector de sobre y subtenión hasta 7 kVA

Ejecución de Tablero seccional y kit de protección para grado de electrificación mínimo. Incluye: Tablero para 10 módulos de aplicar (no para embutir), 4 Termicas bipolares (32A para corte general, 15A, 20A y 25A según circuito) y protector de sobre y subtenión hasta 7 kVA.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Instalaciones (Desde TS hasta último artefacto)

Circuitos de iluminación y de tomas grado de electrificación mínimo.

Incluye: cableado, canalización exterior con caño rígido y accesorios de tres circuitos separados: circuito de iluminación con 6 bocas (1,5mm²); circuito de tomas de uso general con 9 tomas (2,5mm²) cada uno; circuito de tomas especiales de 2 bocas (4mm²); con kit de protección, módulos 1 y 2 puntos, caja 02215PG Genrod

Ejecución de Circuitos de iluminación y de tomas grado de electrificación mínimo. Incluye: cableado, canalización exterior con caño rígido y accesorios de tres circuitos separados: circuito de iluminación con 6 bocas (1,5mm²); circuito de tomas de uso general con 9 tomas (2,5mm²) cada uno; circuito de tomas especiales de 2 bocas (4mm²); con kit de protección, módulos 1 y 2 puntos, caja 02215PG Genrod.

Ver planos de Instalación eléctrica.

Provisión y colocación de Boca Informática y Telefonía

Se proveerán e instalarán bocas de informática y telefonía indicadas según documentación técnica.

Provisión y colocación de Boca Eléctrica

Se proveerán e instalarán bocas de eléctricas indicadas según documentación técnica.

Provisión y colocación de artefactos de iluminación de aplique para techo

Se proveerán e instalarán las bocas eléctricas de iluminación indicadas en planos y estas especificaciones, respetando las cantidades y tipos. Cualquier variación a lo establecido deberá ser aprobada por el profesional a cargo del proyecto de la obra.

Provisión y colocación de artefactos de iluminación de aplique para pared

Se proveerán e instalarán las bocas eléctricas de iluminación indicadas en planos y estas especificaciones, respetando las cantidades y tipos. Cualquier variación a lo establecido deberá ser aprobada por el profesional a cargo del proyecto de la obra.

CONEXION DOMICILIARIA DE GAS

Incluye la ejecución total de la instalación de gas, provisión y colocación del artefacto cocina, conexión para artefactos y sus respectivas ventilaciones reglamentarias. Ejecución del conjunto regulador-medidor. Tapa de chapa negra DD N° 18 protegida con pintura antióxido según disposiciones mínimas para instalaciones de gas, que se instalará según documentación técnica. Se realizará una prueba de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				105
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

presión de toda la instalación, probando en forma conjunta tubería y conexiones. Las conexiones quedarán terminadas en el nicho domiciliario con su correspondiente llave de paso gas tipo esférica de 1/4 de vuelta.

La instalación, se realizará en caños aprobados por ECOGAS con recubrimiento Epoxídico. Todas los accesorios serán roscados, con recubrimiento Epoxi, según normas "IRAM" 2548 (dos mil quinientos cuarenta y ocho) y DIN 2999 (dos mil novecientos noventa y nueve).

Se deberán proveer llaves de bronce de paso del fluido, modelo standard y cromo tipo FV o similar Ø 0.019 (diecinueve milímetros) y tapón para las conexiones previstas, tal como se especifica en la Documentación gráfica. Estos materiales deberán cumplir, en un todo de acuerdo, con las normas IRAM 1452 (mil cuatrocientos cincuenta y dos) No se admitirán las curvaturas de las cañerías en caliente, ni en frío, debiéndose utilizar piezas roscadas. Deberán considerarse a los fines del rubro: Todas las obras, trabajos y provisiones que, sin estar expresamente indicados, sean necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones proyectadas.

Gabinete de medidor completo

Provisión y colocación de Gabinete de medidor completo de gas.

Conexión de artefacto - Cocina, calefón / termotanque y calefactor

Conexión de artefacto a la red de gas para artefactos Cocina (4 hornallas) y calefactor. Incluye llave de paso por cada artefacto.

Provisión de Cocina 4 hornallas

Provisión y colocación de Cocina de cuatro hornallas, con horno. Incluye llave de paso.

INSTALACION CONTRA INCENDIO

Matafuegos ABC - 10 kg

Provisión y colocación de Matafuegos ABC - 10 kg, según documentación técnica.

Red peatonal y arbolado

Apertura de caja - e=25

La Apertura de Caja (o Excavación en Caja) comprende la remoción del terreno natural exclusivamente en la zona de la futura calzada, en la profundidad necesaria para alojar el paquete estructural, y en el ancho de la subrasante, según lo indicado en los Perfiles Tipo de Proyecto.

La Apertura de Caja deberá ser considerada Excavación en Caja en el caso que los materiales aptos que se obtengan de la misma sean utilizados en la conformación de los terraplenes, capas estructurales, abovedados y banquetas, previstos en la obra. La ubicación de los mismos en el cuerpo del perfil del terraplén se decidirá de acuerdo a su calidad.

Previo a la realización de la Apertura de Caja se efectuará la limpieza del terreno y los productos de estas tareas, deberán ser retirados inmediatamente, destinados a lugares que indique la Inspección y dispuestos finalmente de acuerdo a las exigencias específicas.

El material granular extraído del desmonte o que se encuentre en el camino, se depositará en los terraplenes, en lo posible, se lo tratará de colocar en la zona de banquina y no de la calzada.

La construcción en caja se ejecutará en tramos longitudinales de magnitud tal que no quede más de veinticuatro horas (24 hs) sin que comiencen los trabajos de construcción de la subbase o base inmediata superior.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				106
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El ancho y la pendiente de los accesos en los cruces de caminos deberán ser los que se indiquen en la documentación de proyecto.

Las alcantarillas en los cruces del camino deberán construirse preferentemente una vez que se haya fijado la pendiente y cotas definitivas en ese lugar.

La compactación se realizará posteriormente al escarificado del terreno en treinta centímetros (0,30 m) para luego proceder a su densificación.

En caso de que el proyecto prevea un recubrimiento con suelo seleccionado, se deberá contar con una superficie de trabajo adecuada, apta para el paso de los equipos de compactación y perfilado.

Medición y pago: La unidad de medida y pago del ítem "Apertura de Caja" es el **metro cuadrado (m²)** de superficie ejecutada, estando incluido en el precio la extracción de suelo cuya utilización en la ejecución de otro ítem no haya sido prevista, carga de suelos, su descarga y distribución en las zonas de depósito indicadas en la documentación de la obra o fijadas por la Inspección.

Perfilado y compactación del suelo sin aporte de material

Este ítem comprende la realización de todos los trabajos indispensables para la construcción de una capa de suelo, seleccionado de tal modo que reúna las características establecidas en esta especificación, destinada a conformar una subbase sobre una subrasante convenientemente preparada o a una capa de cobertura en terraplén o desmonte, de forma tal de obtener los espesores, perfiles (longitudinales y transversales), grado de compactación y valor soporte establecidos en los planos y/o documentación de proyecto, cumpliendo en un todo con las presentes Especificaciones.

ESPESOR

El espesor deberá ser el indicado en los Perfiles Transversales Tipo y se entenderá medido sobre la capa inmediata inferior convenientemente compactada.

Material

a- Suelo

El material a utilizar en la construcción de la capa de suelo seleccionado deberá ser extraído por el Contratista de los yacimientos fijados en el proyecto o, en su defecto, de los que la Inspección apruebe.

El suelo seleccionado a utilizar deberá ser de características uniformes, no deberá contener materia vegetal de tipo leñoso o herbáceo o cualquier otra sustancia putrescible. El suelo seleccionado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Límite Líquido ≤ 40 (menor o igual a cuarenta)

Índice de Plasticidad ≤ 10 (menor o igual a diez)

Valor Soporte ≥ 20 % (mayor o igual al veinte por ciento)

Hinchamiento ≤ 1 % (menor o igual al uno por ciento)

b- Agua

Se podrá utilizar agua proveniente de la red de agua potable. La Inspección podrá permitir el uso de agua subterránea extraída de pozo, siempre y cuando no sea perjudicial para la calidad de la obra o el medio ambiente.

En las proximidades de las obras de arte u otras estructuras, la compactación deberá realizarse utilizando elementos especiales adecuados para tal fin acordes con el tamaño del área de trabajo, que permitan cumplimentar las exigencias de la presente Especificación.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				107
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El equipo aprobado por la Inspección deberá estar en condiciones de operación que sean apropiadas para la seguridad de la Obra y del personal.

Método Constructivo:

Antes de construirse la capa de suelo seleccionado, la Contratista deberá acondicionar la superficie de apoyo de la misma, tal que cumpla como mínimo con lo requerido en la Sección Perfilado y Recompactación de la Subrasante"; en los casos que esto no se cumpla, la Inspección determinará las zonas en donde la Contratista deberá intervenir y el tipo de mejora a realizar en la dicha superficie de apoyo, rigiendo lo señalado en la Sección "Mejoramiento de la Subrasante con Cal". Cualquier deficiencia que la superficie de apoyo presente, deberá ser solucionada por el Contratista, según las indicaciones de la Inspección, sin percibir pago adicional por tales trabajos.

Antes de depositar los materiales sobre la superficie a recubrir, ésta deberá contar con la aprobación escrita de la Inspección.

Aprobada por la Inspección y por escrito la superficie de apoyo, el material para la subbase se depositará y distribuirá en un espesor tal que permita una compactación en capas.

Se procederá luego a la pulverización del material mediante rastras, arados, mezcladora rotativa o cualquier otro equipo que permita obtener, al término de la operación, que el 100% (ciento por ciento) del material pase el tamiz 3/4".

En todo volumen de suelo donde haya indicios o se detecte que no tiene las condiciones de calidad requerida, la Inspección podrá solicitar la realización de ensayos complementarios para verificar si cumple con los requisitos exigidos, dichos ensayos se deberán realizarse a cuenta y cargo de la Contratista. En caso que se verifique que el suelo no sea apto para la utilización prevista, el Contratista deberá desecharlo y reemplazarlo por otro suelo con las características previstas, por su cuenta, riesgo y cargo.

Compactación

Previo a la compactación se deberá homogeneizar la humedad mediante pasaje de equipo de mezclado rotativo. Una vez verificada que la mezcla contenga la cantidad correcta de humedad se comenzará la compactación.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua con barras apropiadas, de suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

La misma se efectuará por capas, debiendo tener cada una de ellas un espesor compactado máximo de 0,20 m. (veinte centímetros). Se permitirá, sin embargo, capas de espesor compactado de hasta 0,30 m (treinta centímetros) siempre que el Contratista, con el equipo disponible y aprobado por la Inspección, obtenga un grado de densificación igual o superior al logrado trabajando en capas de 0,20 m (veinte centímetros).

La compactación se terminará con rodillo neumático múltiple o con aplanadora tipo tándem de rodillo liso.

En la proximidad de las obras de arte, el proceso común de compactación ser interrumpirá a una distancia mínima de 10 m (diez metros) hacia cada lado de los extremos de las mismas. Dicha distancia quedará fijada con exactitud por la Inspección de acuerdo a las características del equipo normal de compactación disponible en obra.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				108
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

En el tramo así delimitado, la densificación se efectuará en capas de espesor máximo de 0,15 m (quince centímetros) mediante la utilización de equipos apropiados con el tamaño del área de trabajo.

Perfilado y terminación

Después de compactar el suelo seleccionado en la forma indicada en el apartado anterior se reconfigurará la superficie final obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal, y la sección transversal especificada; para ello podrá escarificarse ligeramente con rastras de clavos o púas, perfilándose con motoniveladora, suministrándole más humedad si ésta fuera necesaria y compactando la superficie así conformada con rodillo múltiple de neumáticos y con aplanadora tipo tándem de rodillo liso la referida terminación deberá suplementarse de manera de obtener una terminación superficial libre de grietas, sin ondulaciones o material suelto y ajustado al perfil de proyecto.

Espesor

Para los casos de sub bases, el tramo de 100 m (cien metros) se considerará aceptable cuando, en su correcta ubicación planimétrica, las cotas del eje de la capa compactada no excedan en más de 1 cm (un centímetro) las cotas de proyecto, ni sean inferiores a éstas.

Las cotas de la capa en el borde de la calzada no deberán exceder en 1 cm (un centímetro) a las cotas de proyecto, ni ser inferiores a 2 cm (dos centímetros) de las mismas.

Todo tramo con espesor con defecto que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos deberá ser reconstruido con el agregado de material necesario para obtener el espesor de proyecto, no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.

No se admitirán espesores mayores que los de proyecto, todo exceso deberá ser perfilado por cuenta y riesgo del Contratista.

Se deberá controlar que la cota final resultante de la capa no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra, caso contrario deberá reconstruirse por cuenta y riesgo del Contratista.

La unidad de medida del ítem Construcción de Capa de Suelo Seleccionado, ejecutado de acuerdo a las presentes Especificaciones, es el metro cuadrado (m²) de superficie terminada, colocada y compactada en el camino en los espesores indicados en los perfiles tipo.

Ejecución de contrapiso de hormigón

Sobre la base de asiento compactada y nivelada, se deberá proceder a la, colocación de encofrados laterales, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los planos de proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares (calidad mínima requerida H-10), fratasado y ejecución de juntas rellenas con material bituminoso. Si el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares lo permite, el hormigón pobre podrá ser de cascote.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Provisión y plantación árbol con tutor . Diámetro mínimo de tronco: 8/12 cm. Especie según ecorregión.

La plaza tendrá áreas verdes con césped, que incluirán árboles y arbustos de distintas especies, todo a proveer y plantar por la Contratista. La empresa tendrá a su cargo la provisión de tierra negra de relleno y el sembrado de césped con escarificado. Los ejemplares serán sanos y vigorosos. Las

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				109
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

especies forestales tendrán una altura aproximada 1.80 m y un perímetro de tronco de 8-12 cm dependiendo de la especie. El tamaño óptimo de las especies a plantar será el estándar (1.80 m) y no más grande ya que se hará más riesgoso el éxito de implantación cuanto más grande y añosa sea la planta.

Riego

Es preciso proporcionar abundante agua a los árboles de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesarios serán los que considere el Contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

1. GENERALIDADES

La Contratista quedará a cargo de realizar el trámite para obtener la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto ante la Autoridad de Aplicación ambiental municipal, según Ley Provincial N° 5961."

La Contratista deberá presentar la Declaración de Impacto Ambiental aprobatoria del proyecto **antes del inicio de la obra**".

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) establecen las obligaciones del Contratista en materia ambiental a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, además de cumplir con la normativa ambiental vigente. Además, se deberá cumplir con los requisitos de la Declaración de Impacto Ambiental y/o el documento aprobatorio a emitir por las autoridades de aplicación ambiental correspondientes.

Se deberá seguir las indicaciones del Anexo XII de Indicadores Ambientales.

2. PERSONAL CLAVE

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados para tal fin. Para ello deberá presentar con su oferta el Curriculum Vitae, matrícula profesional y habilitación de los profesionales que asumirán los roles de Responsable Ambiental.

2.1 RESPONSABLE AMBIENTAL

El Contratista designará una persona física, profesional con título universitario habilitante, como Responsable Ambiental (RA), que tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la obra.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos, y contará con experiencia necesaria en puestos similares en obras, quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				110
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

El RA efectuará las presentaciones requeridas por los marcos legales y reglamentarios, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales, según corresponda, y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El RA será el responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la obra, y será el representante del Contratista en relación con la Inspección Ambiental designada por el Comitente.

El Contratista podrá reemplazar el RA por otro profesional que posea iguales o mejores antecedentes que el reemplazado. Para ello deberá presentar el currículum y las constancias de los principales antecedentes del nuevo RA a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental.

3. PERMISOS AMBIENTALES

El Contratista deberá gestionar y obtener los permisos ambientales y operacionales de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos, requeridos para las diferentes acciones de la obra.

Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):

- Permiso de vuelco de efluentes.
- Permiso de captación de agua.
- Habilitación para transporte de mercancías peligrosas
- Manifiestos/certificados/habilitación de transporte, tratamiento y disposición de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador y plantas de elaboración de materiales.
- Aptitudes hidráulicas o hídricas
- Permiso de desmonte

El Contratista debe cumplimentar con las estipulaciones y con los requisitos para cada permiso procesado, y quedará sujeta la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

4. IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS DE LA OBRA

Calidad del aire

Durante la ejecución de las obras se generarán residuos propios de las operaciones de construcción como escombros, restos de ladrillo, hormigón endurecido, etc., los cuales serán dispuestos en un sitio designado para ello en los contenedores correspondientes de acuerdo a la normativa vigente. Sumado a esto, durante las obras se generarán emisiones de material particulado, gases de combustión y aumentarán los niveles de ruido. No obstante, estas situaciones son eventuales y existen medidas para su prevención, contención y mitigación.

Suelo

Durante la ejecución de las obras podrían generarse impactos negativos sobre el recurso suelo relacionados a una potencial contaminación por fugas y/o derrames de combustibles, aceites, lubricantes, etc.; una inadecuada gestión de residuos sólidos domésticos como residuos peligrosos; o

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				111
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

compactación y degradación del suelo por el movimiento de maquinarias. No obstante, existen medidas para prevenir tales eventualidades, así como planes de contingencia y medidas de mitigación para implementar en caso de suceder.

Recursos Hídricos

No se espera que las obras generen impactos ambientales negativos sobre este componente. Sin embargo, durante la etapa de obras, pueden surgir situaciones que deriven en impactos negativos sobre el recurso hídrico, como el derrame de residuos considerados peligrosos (combustible, aceite, lubricante) e inadecuada gestión de los residuos sólidos urbanos y peligrosos. Al igual que con el recurso suelo, estas situaciones son eventuales y existen medidas para su prevención, contención y mitigación.

Ecosistemas, Fauna y Vegetación

El proyecto contempla la forestación mediante arbolado urbano, por lo tanto, el impacto se considera positivo ya que aumentará la cobertura arbórea del sitio.

Aspectos Socioeconómicos y Culturales

Como se mencionó anteriormente, durante la ejecución de las obras podrían aumentar los niveles de ruido dada la operación de vehículos y maquinarias, así como la cantidad de polvo en suspensión lo cual podría representar una molestia para la comunidad, sumado a la interrupción temporal del tráfico tanto vehicular como peatonal. Durante la etapa de obra, podría aumentar el riesgo de caídas o accidentes por ocurrencia de imprevistos que pueden afectar a las personas que se desplazan en las obras y en su entorno.

5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Contratista deberá considerar el PGA del Aviso de Proyecto Ambiental correspondiente al Proyecto. Asimismo, con base en las particularidades de las obras y en caso de ser necesario, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGA.

El Contratista deberá, antes de iniciar las obras, presentar el PGA para su aprobación por parte de la Inspección Ambiental, el cual deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAs y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras.

Los contenidos mínimos del PGAS son:

5.1- PROGRAMA DE AUTORIZACIONES Y PERMISOS

Objetivo:

Tramitar y documentar los permisos ambientales.

Medidas

El Contratista deberá tramitar y documentar los siguientes permisos, si corresponden:

- Permisos de captación de agua para uso industrial, previo al inicio de los trabajos, se someterá a consideración y aprobación del Comitente, la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción. El Contratista presentará al Comitente los permisos de captación de agua otorgados por la Autoridad Pública Competente. La extracción de agua para la construcción de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				112
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos en la zona de influencia de la obra.

- Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones.
- Localización de obradores
- Disposición de residuos sólidos.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, aditivos, etc.) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes. Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección dentro de los plazos estipulados según corresponda.

5.2- PROGRAMA DE GESTIÓN DEL OBRADOR

Objetivos

Evitar o minimizar la afectación al ambiente como consecuencia de la instalación y funcionamiento del obrador.

Medidas

- Se procurará minimizar la superficie ocupada por el obrador. El mismo deberá localizarse en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- Los residuos generados de baños químicos, deberán tratarse según la normativa vigente.
- Los materiales almacenados en el obrador deberán protegerse de la acción del viento y la lluvia mediante riego, cobertores plásticos o resguardo en sitios techados.

5.3- PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS COMUNES, PELIGROSOS Y DE OBRA

Objetivos

Minimizar en lo posible la generación de los RSU provenientes de la obra.

Medidas

- Previo a la instalación de obradores, el Contratista presentará: 1) Croquis mostrando ubicación, sus partes, superficie, accesos y los detalles necesarios; 2) Registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena y su línea de base; 3) Delimitación con cerco perimetral.
- Evitar en lo posible cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación.
- Minimizar movimientos de suelo, modificaciones del drenaje superficial, remoción de la vegetación en general y cortes de árboles en particular.
- Deberán instalarse baños químicos con empresas autorizadas, realizando la gestión de efluentes de acuerdo a la normativa reguladora de la actividad.
- Disponer los residuos asimilables a urbanos en contenedores apropiados y gestionar el retiro por el servicio municipal o realizar el depósito en el centro de disposición final habilitado.
- Construir depósito para tambores de lubricantes, combustibles, aditivos y otras sustancias relacionadas, con piso impermeable, muretes laterales y pendiente hacia un sector interno de

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				113
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

concentración de derrames (recipiente o pozo impermeabilizado), para su extracción y disposición final.

- Deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias, aguas residuales a cursos o cuerpos de agua o suelos, así como cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones o de otros equipos utilizados durante la construcción.

5.4- PROGRAMA DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES

Objetivos

Minimizar la generación de emisiones gaseosas (gases de combustión), material particulado y la generación de ruidos o que las mismas sean inferiores a las permitidas

Medidas

- Implementar las siguientes acciones tanto durante la etapa de construcción como durante las tareas de mantenimiento:
- Controlar del correcto estado de los vehículos y maquinarias utilizados para la construcción y mantenimiento de los caminos y del vaso.
- Presentar los certificados de revisión técnica vehicular (RTV) de vehículos y las certificaciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de la obra.
- Elegir vías de transporte que alejen a los vehículos y maquinarias de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

5.5- PROGRAMA DE GESTIÓN DEL USO DEL AGUA Y MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS.

Objetivo

Prevenir la posible afectación de la calidad del agua y del suelo por derrames de sustancias potencialmente contaminantes.

Medidas

- Contar con protección impermeable en las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos.
- Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales.
- Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización.
- Instalar baños químicos y/o prever otro tipo de sanitario, adecuado para el personal.
- Separar los distintos tipos de fluidos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en obrador y frentes de obra.
- Delimitar físicamente la zona de acopio y abastecimiento de combustible (cercado) y prever la colocación de los elementos de seguridad necesarios en la zona.
- Realizar un depósito para residuos peligrosos, con contenciones e impermeabilizado, según normativa legal vigente.
- Gestionar los residuos considerados peligrosos a través de empresas autorizadas.

5.6- PROGRAMA DE MOVIMIENTO DE SUELO Y REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				114
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Objetivos:

Proteger el suelo y la vegetación existente durante el desarrollo de la obra como resultado de las operaciones de movimiento de suelo, desmalezamiento, destronque, podas y limpieza de terreno.

Medidas

- Deberán planificarse las acciones para evitar excavaciones y remociones de suelo innecesarias.
- Los trabajos de limpieza del terreno se llevarán a cabo en un ancho mínimo, compatible con la construcción de la obra, con la finalidad de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente.
- Se deberán utilizar maquinarias y equipamiento que minimicen la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal.
- Se deberá conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.
- Cubrir el suelo desnudo con los restos de pasto y ramas hasta finalizar la obra.

Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el ambiente

5.7- PROGRAMA DE CONTROL DE DRENAJES, DESAGÜES Y ANEGAMIENTOS

Objetivos

Evitar o minimizar la afectación al ambiente por problemas de drenaje o anegamientos.

Medidas

- En los trabajos de excavación se adoptarán las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas.
- Se desaguarán los excedentes de agua para mantener en seco las excavaciones para evitar derrumbamientos y erosiones.

5.8- PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA, FAUNA Y PLAGAS

Objetivos

Implementar acciones para la protección de la fauna y flora existentes; y controlar la propagación de plagas.

Medidas

- Mantener al máximo posible la integridad de la cobertura, estratificación y composición de especies de la vegetación natural y de los hábitats terrestres.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				115
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

- Realizar la mínima indispensable remoción de vegetación, vinculada al desarrollo de infraestructura prevista o limpieza o apertura de drenes.
- Realizar la remoción de la vegetación con los equipos adecuados.
- Garantizar que los residuos (masa vegetal) o material de descarte obtenida del desmonte, o de limpieza de las obras a realizar, no lleguen a los cuerpos o cursos de agua, y se deberán disponer enterrados en zonas bajas de los cauces, dando así aporte a la biomasa del sector o se deben disponer en sectores autorizados por cada municipio en particular.
- No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio del fuego.
- Tomar todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos.
- Prohibir que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna.

5.9- PROGRAMA DE ATENCIÓN DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA SOCIAL DURANTE LA OBRA

Objetivo

Informar y promover la adhesión al proyecto por parte de las partes interesadas y de la comunidad afectada en general.

Medidas

- Evitar incidentes que deriven en demoras del cronograma de obras debido a reclamos de la comunidad hacia la empresa. Para ello se verificará el cumplimiento respecto a una permanente y apropiada información de la población de cada área comprometida sobre las actividades vinculadas con la construcción que habrá de ocasionarles eventuales inconvenientes y molestias para el desarrollo de su normal vida cotidiana o actividades productivas.
- Facilitar a los ciudadanos que entiendan los procesos y mecanismos a través de los cuales la unidad ejecutora responsable investiga y resuelve los problemas y necesidades ambientales.
- Mantener al público completamente informado sobre el estado y progreso de las obras y de las implicancias de las actividades de construcción del proyecto.
- Brindar información sobre cortes de calles, desvíos de transporte público de pasajeros, etc.
- Solicitar a los ciudadanos afectados que expresen de forma activa sus opiniones y percepciones acerca de las actividades de la obra y sus necesidades o preferencias acerca de la utilización de recursos o de gestión alternativa, así como cualquier otra información de utilidad, que minimice los eventuales conflictos.

5.10-PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS CULTURALES, FÍSICOS Y HALLAZGOS FORTUITOS.

Objetivo

Comunicar eficientemente a la comunidad sobre las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura durante la etapa de obra.

Medidas

- Notificar con anticipación acerca del inicio de la construcción a la Autoridad responsable, según corresponda.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				116
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

- Suspender transitoriamente los trabajos, en el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras.
- Aislar el sitio y evitar el acceso a personal ajeno a la obra.
- Colocar un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.
- Elaborar un registro fotográfico del hallazgo.
- Dar aviso de inmediato al Cliente.

5.11- PROGRAMA DE CONTROL DE TRÁNSITO

Objetivo

Regular y ordenar la circulación vial y peatonal en las zonas de obra, con el fin de evitar accidentes, minimizar las molestias a la población circundante, y prevenir el deterioro de la infraestructura vial y congestionamientos.

Medidas

- Minimizar las distorsiones y molestias a la comunidad.
- Comunicar en tiempo y forma el tipo y duración de trabajos, así como los riesgos y molestias asociados
- Realizar talleres de seguridad en obra con la comunidad.
- Implementar instrumentos de señalización diurna y nocturna, así como elementos de protección (vallado, redes plásticas, etc.).
- Contar con las correspondientes autorizaciones municipales para todos los trabajos a ejecutar.
- Dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, escuelas, centros de salud, equipamientos comunitarios, etc.

5.12- PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, ATENCIÓN DE RECLAMOS Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

Objetivo

Contar con algún mecanismo de atención de reclamos y resolución de conflictos, que canalizará la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de los vecinos y otras partes interesadas del proyecto, derivarlos a las áreas correspondientes y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos.

Medidas

En los casos en que no resulte posible evitar los conflictos, se promoverá la negociación y el esfuerzo de buena voluntad en alcanzar la resolución del mismo de modo que los actores involucrados (incluyendo el proyecto) se vean beneficiados con la solución.

Etapas:

- Recepción y registro de reclamos
 Se dispondrá de: Libro de registro de reclamos en Oficina del Constructor en la zona del Proyecto.
 Buzón de inquietudes en los distintos barrios del Proyecto en puntos estratégicos en dónde se estén desarrollando obras (obrador, comercios donde hayan frentes de obra) a través de una pequeña planilla que detalle el reclamo.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				117
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Disposición de un número de teléfono de la empresa Contratista Constructor que podrá utilizarse para atender reclamos del proyecto.

Cartel de Obra con dirección de email de la empresa Contratista y del área correspondiente (Departamento de Hábitat).

Reuniones periódicas con los vecinos y personal de la empresa contratista.

Estos mecanismos serán informados y regularmente publicitados a través de folletería y otros medios de comunicación que se estimen como más eficaces.

Los reclamos recibidos por cualquier medio serán asentados en un libro diario donde se detallarán el reclamo en sí y los datos personales del reclamante (nombre y apellido, género: mujer/varón/otras identidades, DNI, dirección y teléfono). Se irá consignando allí mismo el seguimiento correspondiente.

- Evaluación de los reclamos

La evaluación y pertinencia del reclamo estará a cargo de la Empresa Contratista.

Cuando se trate de un reclamo respecto del proyecto, el mismo deberá ser considerado y respondido, arbitrando los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el reclamante deberá ser informado de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, deberá brindarse información pertinente, relevante y entendible por el reclamante. En este, así como en todos los casos, el reclamante podrá exponer su reclamo en sede administrativa y ante los Tribunales de Justicia provincial. Asimismo, se le informará que podrá también comunicarse con las siguientes instituciones relacionadas con el proyecto:

-Defensoría del Pueblo de la Provincia de la Nación, sede Mendoza: Teléfono: 0261-437-0125/0148. Página web: <http://www.defensor.gov.ar>

-Secretaría de Infraestructura Urbana, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda: Teléfono 5411-5071-9600. Página web: <https://www.argentina.gob.ar/interior/secretaria-de-infraestructura-urbana>.

- Respuesta a reclamos

Aquellos reclamos que resulten pertinentes al proyecto serán respondidos con la premura que amerite el reclamo. La información a brindar deberá ser relevante y entendible por el interesado.

- Resolución de conflictos

El receptor del Reclamo deberá traspasar el reclamo para que lo revise el inspector de obra o trabajadora social. Si se trata de un factor atenuante a la obra se emitirá una orden de servicio a la empresa responsable. La orden deberá ser por triplicado: una copia para la empresa, otra para el inspector y otra para el Cliente que la anexará al libro diario de seguimiento de reclamos. La orden de servicio especificará el plazo que se le otorgue a la empresa para dar solución al problema que originó el reclamo.

De persistir el problema más allá de la fecha estimada por omisión, incumplimiento u otra situación que amerite, el inspector de obra aplicará la multa correspondiente y se reiterará el procedimiento, según esté estipulado en el Pliego de Licitación.

Si se trata de un factor atenuante a aspectos socio-comunitarios se abordará en función de la modalidad de intervención prevista para estos casos.

5.13- PROGRAMA DE GESTION DE TRABAJADORES

Objetivo

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				118
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Garantizar el cumplimiento de la normativa laboral vigente

Medidas

- Capacitar al personal de obra en materia de género, gestión de residuos, seguridad e higiene, etc.
- Realizar campañas preventivas de seguridad en el trabajo y contra enfermedades.
- Elaboración de un Código de Conducta destinado a preservar la salud y las condiciones de higiene del trabajador, así como las condiciones socio ambientales y sanitarias en el obrador y el entorno.

5.14- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Objetivo

Brindar entrenamiento sobre los procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental.

Medidas

- Cubrir contenidos vinculados a protección ambiental y social, seguridad e higiene y medicina laboral.
- Capacitación permanente para los distintos niveles operativos y administrativos.

5.15- PROGRAMA DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE LABORAL

Objetivo

Elaborar un Programa de Seguridad aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) antes del inicio de los trabajos, aplicando la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587, el Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 y Riesgo del Trabajo N° 24.557, sus modificaciones, y toda otra normativa concordante.

Medidas

- Realizar una evaluación de los peligros y adoptar los controles, barreras y protecciones que eliminen o mitiguen los riesgos para el trabajador y la comunidad adyacente.
- Uso de EPP (elementos de protección personal) registrado en planilla.
- Capacitaciones constantes al personal.
- Señalizaciones en los sectores que representan un riesgo a la seguridad de los trabajadores.
- Señalizaciones diurnas y nocturnas tanto peatonal como vehicular.

5.16- PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

Objetivo

Establecer procedimientos de actuación ante eventuales emergencias durante el desarrollo de la obra

Medidas

Se deben realizar capacitaciones y simulacros periódicos para agilizar las respuestas ante los eventos de emergencias, de modo de minimizar los impactos que de estas deriven.

5.17- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Objetivos

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				119
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
“PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES”
 PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

Reducir los riesgos de contingencias ambientales, mediante la aplicación de los procedimientos de emergencia, que se activan rápidamente al ocurrir eventos inesperados, dando máxima seguridad al personal de Obra y a los pobladores del área de influencia.

Medidas

- Establecer un procedimiento para todos los trabajadores de la Obra para la prevención, limpieza e informe de escapes de productos que dañen al ambiente.
- Brindar información al personal para responder ante una emergencia.
- Definir una guía para la movilización del personal y de los recursos necesarios para hacer frente a la emergencia hasta lograr su control.
- Capacitar a todo el personal involucrado en el proyecto en lo relacionado con medidas de prevención y respuesta a emergencias.
- Implementar los procedimientos del Plan en caso de una emergencia (inundación, explosión, derrames, errores humanos), para facilitar rapidez y efectividad para salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.
- Documentar los planes de respuesta ante las emergencias/contingencias.
- Instruir a todo el personal en el sitio, sobre procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes se expondrán en todas las oficinas y será suministrada durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

5.18- PROGRAMA DE DESOCUPACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SITIO

Objetivo

Establecer los mecanismos de acción que deben emplearse al finalizar la obra de modo tal que el cese de la actividad genere el menor impacto posible.

Medidas

- Cierre y desmantelamiento del obrador
- Limpieza del predio
- Repavimentación
- Reparación de daños ambientales si los hubiese
- Recomposición de la flora y tapiz vegetal
- Indicar al supervisor de obra el modo correcto de cese y finalización de la actividad.

Las tareas, en caso de ser necesario, serán supervisadas por personal municipal o provincial según corresponda, quien emitirá una constancia o certificado de final de obra.

6. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Contratista deberá establecer y mantener los registros ambientales de forma de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales.

El RA de la Contratista deberá elaborar un informe mensual o con la frecuencia y contenido que establezca la autoridad de aplicación. El informe escrito deberá describir el estado de todas las

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				120
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	



Instituto Provincial
de la Vivienda



LOTEAR B° CARBOMETAL - MALARGÜE
"PROGRAMA ARGENTINA UNIDA POR LOS BARRIOS POPULARES"
PETP para Licitación, Contratación y Ejecución de Obra

acciones ambientales de las obras. El informe ambiental deberá ser presentado a la Inspección Ambiental en formato .pdf firmado por el/la RA. El contenido mínimo del informe incluirá:

1. Avance de ejecución de las obras.
2. Actividades principales ejecutadas en el mes.
3. Descripción general del estado de cumplimiento de los Programas del PGA.
4. Hallazgos relativos al seguimiento de las actividades.
5. Resumen de contingencias ambientales ocurridas.
6. Resumen de gestión de quejas y reclamos recibidos en los frentes de obra.
7. Plan de Acción Correctivo Ambiental.
8. Conclusiones y recomendaciones.
9. Anexos:
 - Registro fotográfico.
 - Reportes de contingencias ambientales.
 - Registros de quejas y reclamos.

Al finalizar las obras, el Contratista deberá entregar un informe final ambiental donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGA, incluyendo los registros de ejecución de planes y programas.

La frecuencia y contenidos del informe estarán establecidos según lo indicado por la autoridad de aplicación.

Licitación Pública – Expte. EX - 2023-03704312 – GDEMZA - IPV				121
Preparó:	Revisó:	Aprobó:	LOTEAR B° CARBOMETAL	
GERENCIA DE HÁBITAT	GERENCIA DE HÁBITAT	INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA	MAYO 2023	