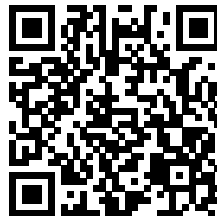


PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:
Municipalidad de San Lorenzo
Uoc San Lorenzo

Nombre de la Licitación:
**“OBRA: CAMINEROS, ACCESO MCAL
ESTIGARRIBIA Y CASETAS EN ACCESOS
PEATONALES PARA LA NUEVA CICLOVÍA”**
(versión 1)



Modalidad:
CE

Publicado el:
22/10/2024

"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"
Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	“OBRA: CAMINEROS, ACCESO MCAL ESTIGARRIBIA Y CASETAS EN ACCESOS PEATONALES PARA LA NUEVA CICLOVÍA”
Convocante:	Municipalidad de San Lorenzo
Unidad de Contratación:	Uoc San Lorenzo

CONDICIONES GENERALES

Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido

La Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido será conforme se establece en las bases:

OBRA: CAMINEROS, ACCESO MCAL ESTIGARRIBIA Y CASSETAS EN ACCESOS PEATONALES PARA LA NUEVA CICLOVÍA

Criterios de evaluación a ser utilizados

El criterio de evaluación ha ser utilizado en el presente procedimiento de contratación será:

Requisitos de participación y criterios de evaluación

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Requerido

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscritos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

Requerido

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Requisitos de Calificación

Requerido

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de

registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.

2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de Sanciones a Proveedores del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes

Metodo de Evaluación

Requerido

BASADO UNICAMENTE EN PRECIO

Análisis de precios ofertados.

Requerido

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores

aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Composición de Precios

Requerido

Fecha	Ítem N°			
	Obra		Unidad :	
1. Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.

1. Total Gs.

2. Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
--------------------	-----------------------------	---------------------------	----------------------	---------------------------------

2. Total Gs.

3. Producción de equipo p/h=	Costos Horario (A+B)
------------------------------	----------------------

4. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D

5. Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
---------------	--------	---------	----------------------	---------------------------------

C) Total Gs.

6. Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
---------------	--------	---------	----------------------	---------------------------------

C) Total Gs.

Costo Directo Total [D+E+F] Gs

Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG) Gs

Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel) Gs

Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU) Gs

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)

COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

Requerido

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

Requerido

1. 1. 1. 1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.

En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]

1. 1. 1. 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.

1. 1. 1. 3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)
1. 1. 1. 4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
1. 1. 1. 5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
1. 1. 1. 6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)
1. 1. 1. 7. Declaración Jurada de Declaración de Personas, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (**)
8. Documentos legales .Oferentes.

8.1. Personas Físicas.

1. 1. 1. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
1. 1. 2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC (*)
1. 1. 3. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)

8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
- 1.

8.3. Oferentes en Consorcio.

1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)
2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)
3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):
 1. 1. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 2. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):
 1. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 2. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de

conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

Capacidad Financiera

Requerido

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	
<ul style="list-style-type: none">• Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 2021-2022-2023	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none">• Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0.80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2021-2022-2023	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. • El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <i>20% DEL MONTO TOTAL DE LA OFERTA</i> 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 60% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	---	---	---

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.

Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente del último año.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Requerido

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

- Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
- Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
- Balance general y cuadro de resultados de los tres últimos años 2021-2022-2023, firmado por un contador y representante

de la empresa

Experiencia general en obras

Requerido

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a <i>70% del monto total de la oferta</i>• El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <i>40%</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <i>60%</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios: Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

Experiencia específica en obras

Requerido

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> • Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos tres [3] contrato, durante los últimos diez [10] años, similares a las obras propuestas. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. • A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un [70%] por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2018-2023 en las siguientes actividades clave: Construcciones y/o reparaciones ciclovía, camineros, paseos, veredas, plazas. <i>Deberá presentar como mínimo 3 contratos anteriores con sus respectivas actas de recepción final y <u>nota de desempeño favorable post contrato</u></i> 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

Justificación de la experiencia específica solicitada

Requerido

Atendiendo la envergadura del trabajo a realizar y la responsabilidad que conlleva asumir el trabajo, para garantizar la correcta ejecución de los trabajos se solicita la experiencia dentro de los años mencionados, a fin de dar mayor participación a los oferentes, que podrán ser dentro del periodo de los años 2018-2023, de forma que contratos con más de 3 años de antigüedad pueda servir de experiencia, así como también serán considerados contratos más recientes, en el caso de que la firma oferente cuente con tres años de antigüedad y abrir la posibilidad de participación a oferentes en el caso de que tengan también contratos más antiguos siempre y cuando sea dentro del periodo mencionado.

Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras

Requerido

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.

3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 70% de la oferta total presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. Constancia de RUC, debe contar con la inscripción en la Actividad Económica de Construcciones por lo menos con 5 años de antigüedad
6. Constancia de buen desempeño en los trabajos obras realizados dentro de los últimos tres años (conformidad post contrato), como mínimo se requiere 3 constancias, ya sea de instituciones públicas y/o privadas.

Capacidad en materia de personal

Requerido

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: JEFE DE OBRAS Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras ya sea Ingeniero Civil o Arquitecto matriculado en el MOPC con 5 años de experiencia comprobable con el título universitario (FECHA DE EXPEDICION) en obras de naturaleza y complejidad similares, DDJJ de permanencia en el sitio de obras lo que dure el contrato	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

Requerido

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. Documento donde se verifique el vínculo laboral con la empresa.
4. Anexar la copia simple del título legalizado del personal clave propuesto como personal clave, patente profesional y una carta de compromiso de permanecer en el sitio de obra
5. Matricula MOPC vigente.

Capacidad en materia de equipos

Requerido

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican • 1 (UNA) RETROEXCAVADORA • 1 (UNA) PALA CARGADORA • 1 (UNA) PALA EXCAVADORA • 1 (UNA) MOTONIVELADORA • 1 (UN) COMPACTADOR CON RODILLO VIBRATORIO LISO, POTENCIA MIN. 140 HP. • 1 (UN CAMIÓN TUMBA) • 1 (UN) CAMIÓN CON GRÚA • NIVEL Y TEODOLITO • 1 (UN) VIBRADOR PARA HORMIGÓN • 2 (DOS) ANDAMIOS COMO MÍNIMO • ENCOFRADOS METÁLICOS • DISPOSITIVO ELEVADOR DE MATERIALES. • 1 (UN) HELICOPTERO PARA HORMIGÓN. • CAMIÓN DE CARGA O CONTENEDOR. • CAMIÓN CISTERNA EQUIPADA PARA DESAGOTE • CIZALLA • MARTILLO ELECTRICO, NEUMATICO O HIDRAULICO • TRITURADORA DE CONCRETO • PARA APOYO GENERAL: HERRAMIENTAS MENORES COMO CARRETILLAS, SOLDADURAS ELÉCTRICA, PALAS, PICOS, MARTILLOS, MAZOS. CORTAHIERROS, NIVEL DE MNAO, NIVEL DE MANGUERA, CASCOS, BOTAS, GUANTES CON PROTECCIÓN, CINTURON DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS, GAFAS DE PROTECCIÓN, MASCARILLAS CON FILTRO • Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras. 	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

Requerido

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los

trabajos a que serán destinados.

2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.

3. Presentar documentos respalda torios de los vehículos declarados como propios como ser cedula verde, contrato de venta etc

4. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.

5. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

Declaración Jurada de realizar las EETT conforme lo solicitado en el PBC

El comité se reserva el derecho de solicitar informe a las dependencias técnicas, sobre el oferente que se encuentre ejecutando una obra para la Municipalidad de San Lorenzo respecto a obras actuales (contratos actuales) y otros contratos celebrados con anterioridad, y, que las mismas se encuentras en con mora (mora en la ejecución de las obras) al momento de la apertura de ofertas; será descalificado.-

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

Plazos y condiciones para la ejecución contractual

Los plazos y condiciones establecidos para la ejecución contractual serán los siguientes:

El contratista deberá ejecutar las obras en un plazo de: 6 SEMANAS CONFORME AL CRONOGRAMA ESTABLECIDO POR LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS QUE SE ANEXA EN EL SICIP. El Contratista está obligado a habilitar un libro de obras foliado y rubricado por el Fiscal de Obras designado, en ella deberá registrar desde el primer día todos los pormenores referentes a la ejecución de las obras objeto del Contrato.

Cantidades requeridas

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
NUEVA CICLOVIA			
1	Provisión y colocación de vallado de obras	m2	130,00
2	Provisión y colocación de cartel de obra	und	1,00
CAMINEROS			
3	Replanteo y marcación	m2	239,00
4	Relleno, nivelación y compactación	m3	109,00
5	Muro de contención de bloque de hormigón de 0,50 x 0,30 x 0,10 m	m3	105,00
6	Provisión y colocación de piso tipo paver base permeable color rojo	m2	219,00
ACCESO MARISCAL ESTIGARRIBIA			
7	Replanteo y marcación	m2	67,39
8	Excavación manual en suelos blandos incluye retiro	m3	11,18
9	Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m	und	9,00
10	Cimiento de piedra bruta colocada	m3	4,96
11	Pilar de hormigón armado	m3	0,98
12	Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m	ml	21,60
13	Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo común	ml	21,60
14	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	21,60
15	Muro de elevación de 0,20 con ladrillo común	m2	46,00
16	Provisión y colocación de revestimiento con piedra pirayu con sellador	m2	92,40

17	Provisión y colocación de reja metálica H: 2,50 m	ml	32,80
18	Provisión y colocación de reja metálica H: 2,00 m	ml	3,75
19	Provisión y colocación de portón pivotante de dos hojas acceso de Mcal. Estigarribia (8,60X2,50m)	und	1,00
20	Provisión y colocación de portón pivotante de una hoja en Acceso Mcal. Estigarribia (2,35X2,50m)	und	1,00
CASETA MARISCAL ESTIGARRIBIA			
21	Replanteo y marcación	m2	21,10
22	Relleno, nivelación y compactación	m3	10,55
23	Excavación manual en suelos blandos incluye retiro	m3	7,29
24	Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m	und	6,00
25	Cimiento de piedra bruta colocada	m3	4,56
26	Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m	ml	24,75
27	Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo prefabricado de hormigón	ml	24,75
28	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	24,75
29	Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro	m2	72,60
30	Dintel de hormigón prefabricado	ml	11,50
31	Provisión y colocación de pilar metálico para soporte de techo	und	2,00
32	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26	m2	48,00
33	Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido	ml	15,00
34	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrofugo, en caras internas	m2	71,13
35	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm en caras externas	m2	17,22
36	Contrapiso de 0,10 m	m2	18,85
37	Carpeta de asiento de 0,02 m	m2	18,85
38	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60x0,60 m PEI 5	m2	18,85
39	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45x0,45 m	m2	14,19
40	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	15,80
41	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en Caseta	gl	1,00

42	Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m	und	2,00
43	Provisión e instalación de biodigestor en caseta. Capacidad 700 litros.	und	1,00
44	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño de caseta de guardia	gl	1,00
45	Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia	gl	1,00
46	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia	gl	1,00
47	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia	gl	1,00
48	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm	ml	10,00
49	Registro pluvial de 0,40 x 0,40 m	und	2,00
50	Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,10 m, con marco y cerradura	und	1,00
51	Provisión y colocación de puerta metálica 1,00 x 2,10 m, con marco y cerradura	und	1,00
52	Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle	m2	8,52
53	Pintura de abertura de metal con esmalte	m2	7,98
54	Pintura al látex interior/exterior con enduido color	m2	88,35
55	Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros	ml	20,00
56	Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros	ml	15,00
57	Registros eléctricos de 0,25x0,25 m	und	2,00
58	Provisión y colocación de tablero seccional	und	1,00
59	Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes	und	10,00
60	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W	und	3,00
61	Provisión y colocación de artefacto LED para exterior	und	3,00
62	Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU	und	1,00
CASETA ESPAÑA			
63	Replanteo y marcación	m2	21,10
64	Relleno, nivelación y compactación	m3	10,55
65	Excavación manual en suelos blandos incluye retiro	m3	7,29
66	Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m	und	6,00
67	Cimiento de piedra bruta colocada	m3	4,56

68	Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m	ml	24,75
69	Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo prefabricado de hormigón	ml	24,75
70	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	24,75
71	Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro	m2	72,60
72	Dintel de hormigón prefabricado	ml	11,50
73	Provisión y colocación de pilar metálico para soporte de techo	und	2,00
74	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26	m2	48,00
75	Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido	ml	15,00
76	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrofugo, en caras internas	m2	71,13
77	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm en caras externas	m2	17,22
78	Contrapiso de 0,10 m	m2	18,85
79	Carpeta de asiento de 0,02 m	m2	18,85
80	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60x0,60 m PEI 5	m2	18,85
81	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45x0,45 m	m2	14,19
82	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	15,80
83	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en Caseta	gl	1,00
84	Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m	und	2,00
85	Provisión e instalación de biodigestor en caseta. Capacidad 700 litros.	und	1,00
86	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño de caseta de guardia	gl	1,00
87	Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia	gl	1,00
88	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia	gl	1,00
89	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia	gl	1,00
90	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm	ml	10,00
91	Registro pluvial de 0,40 x 0,40 m	und	2,00
92	Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,10 m, con marco y cerradura	und	1,00
93	Provisión y colocación de puerta metálica 1,00 x 2,10 m, con marco y cerradura	und	1,00

94	Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle	m2	8,52
95	Pintura de abertura de metal con esmalte	m2	7,98
96	Pintura al látex interior/exterior con enduido color	m2	88,35
97	Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros	ml	20,00
98	Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros	ml	15,00
99	Registros eléctricos de 0,25x0,25 m	und	2,00
100	Provisión y colocación de tablero seccional	und	1,00
101	Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes	und	10,00
102	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W	und	3,00
103	Provisión y colocación de artefacto LED para exterior	und	3,00
104	Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU	und	1,00
CASETA MARISCAL LOPEZ			
105	Replanteo y marcación	m2	15,10
106	Relleno, nivelación y compactación	m3	7,55
107	Excavación manual en suelos blandos incluye retiro	m3	6,13
108	Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m	und	5,00
109	Cimiento de piedra bruta colocada	m3	4,16
110	Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m	ml	16,90
111	Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo prefabricado de hormigón	ml	16,90
112	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	16,90
113	Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro	m2	59,92
114	Sardinela de 0,20 m de ladrillo prefabricado de hormigón color gris natural	ml	17,86
115	Dintel de hormigón prefabricado	ml	8,50
116	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26	m2	13,20
117	Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido	ml	11,80
118	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrofugo, en caras internas	m2	60,75

119	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm, en caras externas	m2	16,55
120	Contrapiso de 0,10 m	m2	13,11
121	Carpeta de asiento de 0,02 m	m2	13,11
122	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60x0,60 m PEI 5	m2	13,11
123	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45x0,45 m	m2	14,19
124	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	11,60
125	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en Caseta	gl	1,00
126	Registro desagüe cloacal 0,60x0,60 m	und	2,00
127	Provisión e instalación de biodigestor en caseta. Capacidad 700 litros.	und	1,00
128	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño de caseta de guardia	gl	1,00
129	Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia	gl	1,00
130	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia	gl	1,00
131	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia	gl	1,00
132	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm	ml	10,00
133	Registro pluvial de 0,40 x 0,40 m	und	2,00
134	Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,10 m, con marco y cerradura	und	1,00
135	Provisión y colocación de puerta metálica 1,00 x 2,10 m, con marco y cerradura	und	1,00
136	Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilería de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle	m2	7,10
137	Pintura de abertura de metal con esmalte	m2	7,98
138	Pintura al látex interior/exterior con enduido color	m2	77,31
139	Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros	ml	20,00
140	Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros	ml	15,00
141	Registros eléctricos de 0,25x0,25 m	und	2,00
142	Provisión y colocación de tablero seccional	und	1,00
143	Provisión e instalación de bocas y toma corriente	und	10,00
144	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W	und	3,00
145	Provisión y colocación de artefacto LED para exterior	und	3,00

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**1. Provisión y colocación de vallado de obras**

El mismo consiste en la realización de un vallado en el perímetro de las construcciones, con puntales de madera con alfajías de una altura de 2.00 m con cerramiento de chapa ondulada o trapezoidal N° 26. Se deberá dejar un portón de acceso al área de trabajo.

2. Provisión y colocación de cartel de obra

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x 1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 80mm x 80mm de 3.50 m de longitud.

El diseño será provisto por la Dirección General de Comunicación Estratégica y deberá contar con la inscripción siguiente:

ENTIDADES RESPONSABLES (incluidos logotipos institucionales)

- CONTRATISTA:
- LICITACIÓN PÚBLICA N°:
- OBRA:
- FISCALIZACIÓN:
- MONTO:

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndose conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

CAMINEROS**3. Replanteo y marcación**

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

El trazado de los camineros podrá ser modificado según lo requiera la condición del terreno o la presencia de árboles, sus raíces o infraestructuras encontradas durante las excavaciones.

4. Relleno, nivelación y compactación

Los rellenos y apisonados se harán con tierra gorda con el nivel de humedad adecuado, por capas sucesivas no mayores de 0,10 m correctamente compactadas de forma mecánica o manual en caso de que el área de trabajo no posibilite lo primero.

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico e inorgánico cuya descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en las capas de compactación.

5. Muro de contención de bloque de hormigón de 0,50 x 0,30 x 0,10 m

Para la construcción del muro de contención se emplearán los mismos bloques utilizados para cordón de hormigón dispuestos en horizontal garantizando que se produzca la trabazón adecuada de modo a que queden entrelazados y unidos unos con otros. La última hilada actuará de cajón para el piso de paver. Este muro soportará el empuje lateral del relleno, evitando deslizamientos. Las dimensiones del muro se ajustarán acorde a los planos arquitectónicos específicos del proyecto para los camineros.

Tanto los materiales como el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras.

El cordón será tipo prefabricado con medidas de 50 cm x 30 cm x 10 cm con superficies lisas y biselados en los cantos vivos. Serán rechazados los cordones que estén fisurados o descantillados o no cumplan con estas especificaciones.

6. Provisión y colocación de piso tipo paver base permeable color rojo

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10cm x 20cm y 10cm de altura, colocación según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 10 cm de arena lavada. ver detalle-

Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no será realizada en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se nivela y compacta perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- De manera transversal al caminero deberán dejarse tres caños de 100 mm cada 10 metros para el paso del agua de un sector al otro del terreno.
- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Tanto los materiales como el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras.

ACCESO MARISCAL ESTIGARRIBIA

7. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

El trazo del muro podrá ser modificado según lo requiera la condición del terreno, la presencia de árboles o sus raíces, así como infraestructuras encontradas durante las excavaciones.

8. Excavación manual en suelos blandos, incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

El material deberá ser retirado por la contratista. En caso de que las condiciones lo permitan podrá disponerse en el mismo terreno con la autorización previa de la fiscalización, garantizando que del material de las excavaciones sean removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

9. Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por

la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura. Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

10. Cimiento de piedra bruta colocada

Se debe construir una base de piedra bruta colocada (PBC) de 0,50 m de ancho en las áreas especificadas en los planos de arquitectura proporcionados. El Contratista es responsable de la ingeniería de detalle para los muros de contención de piedra bruta colocada, basándose en el proyecto de arquitectura básico y referencial según los planos arquitectónicos entregados.

Las excavaciones solo podrán iniciarse después de que el replanteo sea aprobado por el fiscal de obras, posteriormente, se procederá a la construcción de los muros de piedra colocada, los cuales se trabarán con una mezcla de 1:12 (cemento: arena lavada).

11. Pilar de hormigón armado

Los pilares de hormigón armado de dimensiones de 0,20 x 0,20 m, se colocarán en las paredes de un muro revestido con piedra Pirayu. El muro sobre la Avenida Mcal Estigarribia los pilares estarán espaciados cada 3 metros de eje a eje y contiguo al arroyo, el espaciado será de 3.5 metros. Estos pilares soportan las cargas verticales y proporcionan estabilidad estructural. El revestimiento de piedra se aplicará sobre el muro una vez que esté curado, asegurando durabilidad.

12. Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón para encadenado será según lo especificado en planos. Una vez verificadas las armaduras y el nivel, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

13. Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo común

Se ejecutará con ladrillos prefabricados de hormigón de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos de caseta y baño.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.15 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción.

14. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10 cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

15. Muro de elevación de 0,20 con ladrillo común

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricados de hormigón de 11x24x5,5cm, correctamente trabados garantizando que se entrelacen y unan. Se sentarán con mezcla 1:2:10 y un espesor en la junta de 1,5cm, encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

La cara exterior será vista hasta la parte superior de las aberturas y a partir de ahí irá revocada, enduida y pintada, por tanto, la contratista deberá cuidar que los colores de los bloques sean uniformes. En el caso de la pared interna que irá revocada, enduida y pintada, se deberá prever azotado cemento + arena previa a la ejecución del revoque. En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corriente.

Todas las paredes llevarán envarillado consistente en la disposición de dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por tres hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena), con una longitud mínima de 0,40 metros. Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

16. Provisión y colocación de revestimiento con piedra pirayú con sellador

Revestimiento de piedra pirayú sobre un muro de 0,20 m de ancho y 2,5 m de altura en el acceso Mariscal Estigarribia. Se preparará la superficie del muro, se aplicará un mortero adecuado y se colocarán las piedras de manera uniforme. Tras la

colocación, se aplicará un sellador específico para piedra para proteger el revestimiento de la humedad y agentes externos, garantizando su durabilidad. Se asegurará que esté aplomado y uniforme.

17. Provisión y colocación de reja metálica H: 2,50 m

Se proveerán rejas metálicas de altura 2,50 metros irán ancladas a los cordones existentes, conforme al diseño especificado. Se instalarán las rejas sobre los cordones, los cuales deben estar limpio y nivelado. Se marcarán las líneas y ubicaciones para los postes de soporte, los cuales se anclarán con pernos al cordón de hormigón. Posteriormente, se fijarán las rejas a los postes de soporte de manera segura. Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido de base.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

18. Provisión y colocación de reja metálica H: 2,00 m

Las rejas metálicas de altura 2.00 metros irán sobre un muro de piedra con altura de 0,50 m, conforme al diseño especificado.

Las rejas se instalarán sobre el muro de piedra, el cual debe estar limpio y nivelado. Se marcarán las líneas y ubicaciones para los postes de soporte, que se anclarán al muro de piedra. Posteriormente, se fijarán las rejas a los postes de soporte de manera segura.

Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido de base.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

19. Provisión y colocación de portón pivotante de dos hojas acceso de Mcal. Estigarribia (8,60 x 2,50m)

Los portones de dos hojas pivotantes serán de caños metálicos, altura de 2,50 m del piso terminado y 8,60 m de ancho, según detalle

Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido de base.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

20. Provisión y colocación de portón pivotante de una hoja en Acceso Mcal. Estigarribia (2,35 x 2,50m)

Los portones de dos hojas pivotantes serán de caños metálicos, altura de 2,50 m del piso terminado y 2,35 m de ancho, según detalle

Se realizará la terminación con pintura para metal color gris grafito mate con tratamiento antióxido.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

CASETA MARISCAL ESTIGARRIBIA

21. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

La implantación de las casetas podrá ser modificada según lo requiera la condición del terreno, la presencia de árboles o sus raíces, así como infraestructuras encontradas durante las excavaciones.

22. Relleno, nivelación y compactación

Los rellenos y apisonados se harán con tierra gorda con el nivel de humedad adecuado, por capas sucesivas no mayores de

0,10 m correctamente compactadas de forma mecánica o manual en caso de que el área de trabajo no posibilite lo primero.

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico e inorgánico cuya descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en las capas de compactación.

23. Excavación manual en suelos blandos, incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

El material deberá ser retirado por la contratista. En caso de que las condiciones lo permitan podrá disponerse en el mismo terreno con la autorización previa de la fiscalización, garantizando que del material de las excavaciones sean removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

24. Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura. Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

25. Cimiento de piedra bruta colocada

Se debe construir una base de piedra bruta colocada (PBC) de 0,50 m de ancho en las áreas especificadas en los planos de arquitectura proporcionados. El Contratista es responsable de la ingeniería de detalle para los muros de contención de piedra bruta colocada, basándose en el proyecto de arquitectura básico y referencial según los planos arquitectónicos entregados.

Las excavaciones solo podrán iniciarse después de que el replanteo sea aprobado por el fiscal de obras, posteriormente, se procederá a la construcción de los muros de piedra colocada, los cuales se trazarán con una mezcla de 1:12 (cemento: arena lavada).

26. Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón para encadenado será según lo especificado en planos. Una vez verificadas las armaduras y el nivel, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

27. Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo prefabricado de hormigón

Se ejecutará con ladrillos prefabricados de hormigón de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos de caseta y baño.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.15 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción.

28. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10 cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

29. Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricados de hormigón de 11x24x5,5cm, correctamente trabados garantizando que se entrelacen y unan. Se sentarán con mezcla 1:2:10 y un espesor en la junta de 1,5cm, encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

La cara exterior será vista hasta la parte superior de las aberturas y a partir de ahí irá revocada, enduida y pintada, por tanto, la contratista deberá cuidar que los colores de los bloques sean uniformes. En el caso de la pared interna que irá revocada, enduida y pintada, se deberá prever azotado cemento + arena previa a la ejecución del revoque. En el proceso

de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corriente.

Todas las paredes llevarán envarillado consistente en la disposición de dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por tres hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena), con una longitud mínima de 0,40 metros. Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

30. Dintel de hormigón prefabricado

Los dinteles de hormigón prefabricado tendrán dimensiones de 0,14 x 0,10 m. Dentro de la mampostería, se deberá dejar un 10% de la luz de la abertura para su correcta instalación.

31. Provisión y colocación de pilar metálico para soporte de techo

Se dispondrá de un pilar metálico para soporte del techo de chapa que sobrevuela el muro -dimensiones según detalle-. Este irá relleno de hormigón, asegurando estabilidad y durabilidad. La instalación incluirá la fijación al suelo y la conexión adecuada al techo, garantizando un soporte firme y seguro.

32. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje:

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO -EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

33. Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido.

El desagüe pluvial del techo será por medio de canaletas de chapa galvanizada No 26 con un desarrollo de 0,60m, de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos. Estas irán conectadas a caños de bajada que desembocará en un registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintadas con pintura antióxido, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

34. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

35. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm en caras externas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques

deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

36. Contrapiso de 0,10 m

El contrapiso de hormigón se elaborará in situ utilizando cascotes de material cerámico de tamaño regular. El espesor del contrapiso será de 10 cm. El material a utilizar debe cumplir con las especificaciones de calidad necesarias para garantizar la resistencia y durabilidad del contrapiso, que deberá ser aprobado por el fiscal.

37. Carpeta de asiento de 0,02 m

La carpeta de asiento se utilizará para corregir cualquier irregularidad de la superficie asegurando que la misma quede perfectamente nivelada para recibir al piso de porcelanato. La misma será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal colada, arena tamizada). El espesor será de 2cms y su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas.

38. Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5

Se colocarán los pisos de porcelanatos de 0,60 x 0,60 en el interior de los baños y caseta de guardia. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris). Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

39. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m

Se colocarán como revestimiento en el baño de la caseta con una altura de 2,15m. El material de revestimiento deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro (blanco, gris o crema, de color similar al piso) sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales se rellenarán con una pastina del mismo color que el azulejo (blanco, crema o gris) y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

40. Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5

Los zócalos tendrán una altura de 0,10 m del mismo material de los pisos. Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida que deberá ser aprobado por la fiscalización. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la fiscalización.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

41. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en caseta

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP No 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

La pendiente mínima de los desagües deberá ser igual al 2%.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.

42. Registro desagüe cloacal 0,60 x 0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.

La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 10 metros (longitud estándar de caños).

Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de los registros cloacales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

43. Provisión e instalación de biodigestor en caseta. Capacidad 700 litros.

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

• Instalación

La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.

- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclada con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegar a la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la caseta. Si la caseta no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la caseta que debe ventilar a los 4 vientos.
- Las esferas que están en el interior del tanque no deben ser retiradas, éstas son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la caseta a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

Se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.

Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieves con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

44. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño de caseta de guardia

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Tipo de caño: soldable para termofusión.

La instalación de agua corriente estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y de cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

45. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los artefactos a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco, con las siguientes cantidades: 1 (un) inodoro color blanco con cisterna baja con tapa, 1 (un) lavatorio, 1 (un) mingitorio y accesorios.

46. Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever los accesorios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los accesorios a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los accesorios tendrán las siguientes cantidades: 1 (un) papelera para lavamanos, 1 (un) porta jabón líquido para lavamanos, 1 (un) basurero de acero inoxidable y 1 (un) porta papel higiénico.

47. Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

La grifería a instalar debe incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Las griferías serán de cromadas, con las siguientes cantidades: 1 (una) sopapa para lavamanos, 1 (una) grifería para lavatorio.

48. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm

Las cañerías serán de 100 mm e irán enterradas hasta conectar con un canal a cielo abierto, teniendo en cuenta las pendientes mínimas de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

La instalación de desagüe pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. El trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

La distribución de las cañerías deberá ser presentada por el contratista a la fiscalización.

49. Registro desagüe pluvial de 0,40 x 0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducir las a través de caños de PVC de 100 mm a los canales a cielo abierto.

La instalación pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. El trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

La distribución de los registros pluviales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

50. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,10 m, con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura, no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (dos unidades de bisagra). En la hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo, tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color negro.

51. Provisión y colocación de puerta metálica 1,00 x 2,10 m, con marco y cerradura

Puerta metálica 1,00 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color negro.

52. Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm con cerradura con llave para vidrios templados y tirador.

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, ver plano de detalle de aberturas, siendo único responsable de tal exactitud la contratista.

53. Pintura de abertura de metal con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

54. Pintura al látex interior/exterior con enduido color

Pintura en exterior al látex semibrillo, color a definir, aplicación enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado (mínimo dos). La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

55. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por la fiscalización.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

56. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

57. Registros eléctricos de 0,25x0,25 m

Se construirá registro eléctrico de inspección cuyas medidas internas son 0,25 m (ancho) x 0,25 m (largo) x 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocadas con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. La tapa del registro debe quedar al nivel de suelo.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm², a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

58. Provisión y colocación de tablero seccional

Tablero externo metálico para 12 circuitos con 1 neutro. Tanto el cuerpo como la tapa serán construidos en acero galvanizado garantizando una alta resistencia a la oxidación y corrosión.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras de fases, neutros y tierra se deben hacer con terminales de cobre.

En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.

Serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

59. Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes

Se proveerá e instalará bocas universales que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente y artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Toma corriente universal 2P+T;
3. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes, de ser necesario;
4. Mano de obra;

Una vez instalados todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias. Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

La instalación de las bocas estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar se hará conforme a lo presentado por el contratista a la fiscalización.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4.

Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente universal

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal.

Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 10 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados

Las instalaciones se harán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

60. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40W

- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600

- Vida Útil (h): 25.000

- Dimerizable: No

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

61. Provisión y colocación de artefacto LED para exterior

Provisión y colocación de artefactos LED para exterior, con iluminación bidireccional de 2W, que se instalarán embutidos en el exterior de las casetas. Los artefactos deberán estar diseñados para permitir el reemplazo del foco sin necesidad de cambiar el dispositivo completo, facilitando así su mantenimiento.

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

62. Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU

El sistema de aire acondicionado está compuesto por un conjunto de aire acondicionado del tipo Split Pared. La contratista realizará la provisión e instalación completa de este sistema, esto es hasta la colocación en el tablero de la llave termo magnética, conductores, aislación, comandos, ductos y cajas apropiadas.

La instalación eléctrica estará basada en Esquemas de Instalaciones provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos.

CASETA ESPAÑA

63. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

La implantación de las casetas podrá ser modificada según lo requiera la condición del terreno, la presencia de árboles o sus raíces, así como infraestructuras encontradas durante las excavaciones.

64. Relleno, nivelación y compactación

Los rellenos y apisonados se harán con tierra gorda con el nivel de humedad adecuado, por capas sucesivas no mayores de 0,10 m correctamente compactadas de forma mecánica o manual en caso de que el área de trabajo no posibilite lo primero.

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico e inorgánico cuya descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en las capas de compactación.

65. Excavación manual en suelos blandos, incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

El material deberá ser retirado por la contratista. En caso de que las condiciones lo permitan podrá disponerse en el mismo terreno con la autorización previa de la fiscalización, garantizando que del material de las excavaciones sean removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

66. Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura. Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

67. Cimiento de piedra bruta colocada

Se debe construir una base de piedra bruta colocada (PBC) de 0,50 m de ancho en las áreas especificadas en los planos de arquitectura proporcionados. El Contratista es responsable de la ingeniería de detalle para los muros de contención de piedra bruta colocada, basándose en el proyecto de arquitectura básico y referencial según los planos arquitectónicos entregados.

Las excavaciones solo podrán iniciarse después de que el replanteo sea aprobado por el fiscal de obras, posteriormente, se procederá a la construcción de los muros de piedra colocada, los cuales se trazarán con una mezcla de 1:12 (cemento: arena lavada).

68. Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón para encadenado será según lo especificado en planos. Una vez verificadas las armaduras y el nivel, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

69. Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo prefabricado de hormigón

Se ejecutará con ladrillos prefabricados de hormigón de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos de caseta y baño.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.15 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción.

70. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10 cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

71. Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricados de hormigón de 11x24x5,5cm, correctamente trabados garantizando que se entrelacen y unan. Se sentarán con mezcla 1:2:10 y un espesor en la junta de 1,5cm, enalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

La cara exterior será vista hasta la parte superior de las aberturas y a partir de ahí irá revocada, enduida y pintada, por tanto, la contratista deberá cuidar que los colores de los bloques sean uniformes. En el caso de la pared interna que irá

revocada, enduida y pintada, se deberá prever azotado cemento + arena previa a la ejecución del revoque. En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corriente.

Todas las paredes llevarán envarillado consistente en la disposición de dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por tres hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena), con una longitud mínima de 0,40 metros. Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

72. Dintel de hormigón prefabricado

Los dinteles de hormigón prefabricado tendrán dimensiones de 0,14 x 0,10 m. Dentro de la mampostería, se deberá dejar un 10% de la luz de la abertura para su correcta instalación.

73. Provisión y colocación de pilar metálico para soporte de techo

Se dispondrá de un pilar metálico para soporte del techo de chapa que sobrevuela el muro -dimensiones según detalle-. Este irá relleno de hormigón, asegurando estabilidad y durabilidad. La instalación incluirá la fijación al suelo y la conexión adecuada al techo, garantizando un soporte firme y seguro.

74. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje:

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO -EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

75. Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido.

El desagüe pluvial del techo será por medio de canaletas de chapa galvanizada No 26 con un desarrollo de 0,60m, de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos. Estas irán conectadas a caños de bajada que desembocará en un registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintadas con pintura antióxido, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

76. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

77. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm en caras externas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y

uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

78. Contrapiso de 0,10 m

El contrapiso de hormigón se elaborará in situ utilizando cascotes de material cerámico de tamaño regular. El espesor del contrapiso será de 10 cm. El material a utilizar debe cumplir con las especificaciones de calidad necesarias para garantizar la resistencia y durabilidad del contrapiso, que deberá ser aprobado por el fiscal.

79. Carpeta de asiento de 0,02 m

La carpeta de asiento se utilizará para corregir cualquier irregularidad de la superficie asegurando que la misma quede perfectamente nivelada para recibir al piso de porcelanato. La misma será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal colada, arena tamizada). El espesor será de 2cms y su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas.

80. Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5

Se colocarán los pisos de porcelanatos de 0,60 x 0,60 en el interior de los baños y caseta de guardia. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris). Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

81. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m

Se colocarán como revestimiento en el baño de la caseta con una altura de 2,15m. El material de revestimiento deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro (blanco, gris o crema, de color similar al piso) sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales se rellenarán con una pastina del mismo color que el azulejo (blanco, crema o gris) y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

82. Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5

Los zócalos tendrán una altura de 0,10 m del mismo material de los pisos. Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida que deberá ser aprobado por la fiscalización. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la fiscalización.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

83. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en caseta

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de

arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP No 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

La pendiente mínima de los desagües deberá ser igual al 2%.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.

84. Registro desagüe cloacal 0,60 x 0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.

La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 10 metros (longitud estándar de caños).

Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de los registros cloacales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

85. Provisión e instalación de biodigestor en caseta. Capacidad 700 litros.

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

• Instalación

La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclada con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegar a la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la caseta. Si la caseta no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la caseta que debe ventilar a los 4 vientos.
- Las esferas que están en el interior del tanque no deben ser retiradas, éstas son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la caseta a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

Se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta,

nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.

Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

86. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño de caseta de guardia

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Tipo de caño: soldable para termofusión.

La instalación de agua corriente estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y de cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

87. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los artefactos a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco, con las siguientes cantidades: 1 (un) inodoro color blanco con cisterna baja con tapa, 1 (un) lavatorio, 1 (un) mingitorio y accesorios.

88. Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever los accesorios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los accesorios a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los accesorios tendrán las siguientes cantidades: 1 (un) papelera para lavamanos, 1 (un) porta jabón líquido para lavamanos, 1 (un) basurero de acero inoxidable y 1 (un) porta papel higiénico.

89. Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

La grifería a instalar debe incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Las griferías serán de cromadas, con las siguientes cantidades: 1 (una) sopapa para lavamanos, 1 (una) grifería para lavatorio.

90. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm

Las cañerías serán de 100 mm e irán enterradas hasta conectar con un canal a cielo abierto, teniendo en cuenta las pendientes mínimas de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

La instalación de desagüe pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. El trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

La distribución de las cañerías deberá ser presentada por el contratista a la fiscalización.

91. Registro desagüe pluvial de 0,40 x 0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducir las a través de caños de PVC de 100 mm a los canales a cielo abierto.

La instalación pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. El trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

La distribución de los registros pluviales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

92. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,10 m, con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura, no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (dos unidades de bisagra). En la hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo, tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color negro.

93. Provisión y colocación de puerta metálica 1,00 x 2,10 m, con marco y cerradura

Puerta metálica 1,00 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color negro.

94. Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm con cerradura con llave para vidrios templados y tirador.

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, ver plano de detalle de aberturas, siendo único responsable de tal exactitud la contratista.

95. Pintura de abertura de metal con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

96. Pintura al látex interior/exterior con enduido color

Pintura en exterior al látex semibrillo, color a definir, aplicación enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado (mínimo dos). La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

97. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por la fiscalización.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

98. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

99. Registros eléctricos de 0,25x0,25 m

Se construirá registro eléctrico de inspección cuyas medidas internas son 0,25 m (ancho) x 0,25 m (largo) x 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocadas con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. La tapa del registro debe quedar al nivel de suelo.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm², a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

100. Provisión y colocación de tablero seccional

Tablero externo metálico para 12 circuitos con 1 neutro. Tanto el cuerpo como la tapa serán construidos en acero galvanizado garantizando una alta resistencia a la oxidación y corrosión.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras de fases, neutros y tierra se deben hacer con terminales de cobre.

En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.

Serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

101. Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes

Se proveerá e instalará bocas universales que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente y artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Toma corriente universal 2P+T;
3. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes, de ser necesario;
4. Mano de obra;

Una vez instalados todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias. Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

La instalación de las bocas estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar se hará conforme a lo presentado por el contratista a la fiscalización.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4.

Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente universal

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal.

Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 10 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados

Las instalaciones se harán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

102. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40W

- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600

- Vida Útil (h): 25.000

- Dimerizable: No

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

103. Provisión y colocación de artefacto LED para exterior

Provisión y colocación de artefactos LED para exterior, con iluminación bidireccional de 2W, que se instalarán embutidos en el exterior de las casetas. Los artefactos deberán estar diseñados para permitir el reemplazo del foco sin necesidad de cambiar el dispositivo completo, facilitando así su mantenimiento.

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

104. Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU

El sistema de aire acondicionado está compuesto por un conjunto de aire acondicionado del tipo Split Pared. La contratista realizará la provisión e instalación completa de este sistema, esto es hasta la colocación en el tablero de la llave termo magnética, conductores, aislación, comandos, ductos y cajas apropiadas.

La instalación eléctrica estará basada en Esquemas de Instalaciones provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos.

CASETA MARISCAL LOPEZ

105. Replanteo y marcación

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

La implantación de las casetas podrá ser modificada según lo requiera la condición del terreno, la presencia de árboles o

sus raíces, así como infraestructuras encontradas durante las excavaciones.

106. Relleno, nivelación y compactación

Los rellenos y apisonados se harán con tierra gorda con el nivel de humedad adecuado, por capas sucesivas no mayores de 0,10 m correctamente compactadas de forma mecánica o manual en caso de que el área de trabajo no posibilite lo primero.

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico e inorgánico cuya descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en las capas de compactación.

107. Excavación manual en suelos blandos, incluye retiro

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

El material deberá ser retirado por la contratista. En caso de que las condiciones lo permitan podrá disponerse en el mismo terreno con la autorización previa de la fiscalización, garantizando que del material de las excavaciones sean removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

108. Cimentación de dado de hormigón armado 0,50 x 0,50 x 0,50 m

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura. Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

109. Cimiento de piedra bruta colocada

Se debe construir una base de piedra bruta colocada (PBC) de 0,50 m de ancho en las áreas especificadas en los planos de arquitectura proporcionados. El Contratista es responsable de la ingeniería de detalle para los muros de contención de piedra bruta colocada, basándose en el proyecto de arquitectura básico y referencial según los planos arquitectónicos entregados.

Las excavaciones solo podrán iniciarse después de que el replanteo sea aprobado por el fiscal de obras, posteriormente, se procederá a la construcción de los muros de piedra colocada, los cuales se trazarán con una mezcla de 1:12 (cemento: arena lavada).

110. Encadenado inferior de hormigón armado 0,20 x 0,40 m

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón para encadenado será según lo especificado en planos. Una vez verificadas las armaduras y el nivel, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

111. Muro de nivelación de 0,20 m con ladrillo prefabricado de hormigón

Se ejecutará con ladrillos prefabricados de hormigón de dimensiones regulares, salvo expresa indicación de los planos de caseta y baño.

La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.15 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción.

112. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10 cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

113. Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricados de hormigón de 11x24x5,5cm, correctamente trabados garantizando que se entrelacen y unan. Se sentarán con mezcla 1:2:10 y un espesor en la junta de 1,5cm,

encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

La cara exterior será vista hasta la parte superior de las aberturas y a partir de ahí irá revocada, enduida y pintada, por tanto, la contratista deberá cuidar que los colores de los bloques sean uniformes. En el caso de la pared interna que irá revocada, enduida y pintada, se deberá prever azotado cemento + arena previa a la ejecución del revoque. En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corriente.

Todas las paredes llevarán envarillado consistente en la disposición de dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por tres hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena), con una longitud mínima de 0,40 metros. Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

114. Sardiné de 0,20 m de ladrillo prefabricado de hormigón color gris natural

Como remate del muro de elevación se colocarán los ladrillos en sardiné, se debe verificar constantemente que los bloques estén alineados correctamente, a nivel y aplomados, utilizando instrumentos de medición correspondientes.

115. Dintel de hormigón prefabricado

Los dinteles de hormigón prefabricado tendrán dimensiones de 0,14 x 0,10 m. Dentro de la mampostería, se deberá dejar un 10% de la luz de la abertura para su correcta instalación.

116. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas de perfil C 100x50x17x2mm. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada Nro 26

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje:

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO -EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

117. Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido.

El desagüe pluvial del techo será por medio de canaletas de chapa galvanizada No 26 con un desarrollo de 0,60m, de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos. Estas irán conectadas a caños de bajada que desembocará en un registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintadas con pintura antióxido, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

118. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

119. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm, en caras externas

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, los ladrillos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

120. Contrapiso de 0,10 m

El contrapiso de hormigón se elaborará in situ utilizando cascotes de material cerámico de tamaño regular. El espesor del contrapiso será de 10 cm. El material a utilizar debe cumplir con las especificaciones de calidad necesarias para garantizar la resistencia y durabilidad del contrapiso, que deberá ser aprobado por el fiscal.

121. Carpeta de asiento de 0,02 m

La carpeta de asiento se utilizará para corregir cualquier irregularidad de la superficie asegurando que la misma quede perfectamente nivelada para recibir al piso de porcelanato. La misma será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal colada, arena tamizada). El espesor será de 2cms y su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas.

122. Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5

Se colocarán los pisos de porcelanatos de 0,60 x 0,60 en el interior de los baños y caseta de guardia. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris). Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

123. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m

Se colocarán como revestimiento en el baño de la caseta. El material de revestimiento deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro (blanco, gris o crema, de color similar al piso) sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales se rellenarán con una pastina del mismo color que el azulejo (blanco, crema o gris) y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

124. Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5

Los zócalos tendrán una altura de 0,10 m del mismo material de los pisos. Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida que deberá ser aprobado por la fiscalización. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la fiscalización.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

125. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en caseta

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP No 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

La pendiente mínima de los desagües deberá ser igual al 2%.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.

126. Registro desagüe cloacal 0,60 x 0,60 m

Se construirán las unidades de registro de 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.

La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 10 metros (longitud estándar de caños).

Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de los registros cloacales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

127. Provisión e instalación de biodigestor en caseta. Capacidad 700 litros.

El biodigestor encargado de los desechos orgánicos responderá a requerimientos de los sanitarios. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

• Instalación

La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

- Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.
- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclada con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegar a la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la caseta. Si la caseta no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la caseta que debe ventilar a los 4 vientos.
- Las esferas que están en el interior del tanque no deben ser retiradas, éstas son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la caseta a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.

• Campo de infiltración

Se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.

Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

128. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño de caseta de guardia

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Tipo de caño: soldable para termofusión.

La instalación de agua corriente estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y de cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

129. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los artefactos a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco, con las siguientes cantidades: 1 (un) inodoro color blanco con cisterna baja con tapa, 1 (un) lavatorio, 1 (un) mingitorio y accesorios.

130. Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever los accesorios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los accesorios a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los accesorios tendrán las siguientes cantidades: 1 (un) papelera para lavamanos, 1 (un) porta jabón líquido para lavamanos, 1 (un) basurero de acero inoxidable y 1 (un) porta papel higiénico.

131. Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

La grifería a instalar debe incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Las griferías serán de cromadas, con las siguientes cantidades: 1 (una) sopapa para lavamanos, 1 (una) grifería para lavatorio.

132. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm

Las cañerías serán de 100 mm e irán enterradas hasta conectar con un canal a cielo abierto, teniendo en cuenta las pendientes mínimas de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

La instalación de desagüe pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. El trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

La distribución de las cañerías deberá ser presentada por el contratista a la fiscalización.

133. Registro desagüe pluvial de 0,40 x 0,40 m

Se construirán las unidades de registro de 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducir las a través de caños de PVC de 100 mm a los canales a cielo abierto.

La instalación pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. El trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

La distribución de los registros pluviales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

134. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,10 m, con marco y cerradura

Puerta metálica 0,80 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura, no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (dos unidades de bisagra). En la hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo, tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color negro.

135. Provisión y colocación de puerta metálica 1,00 x 2,10 m, con marco y cerradura

Puerta metálica 1,00 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color negro.

136. Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm gris, según detalle

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm con cerradura con llave para vidrios templados y tirador.

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, ver plano de detalle de aberturas, siendo único responsable de tal exactitud la contratista.

137. Pintura de abertura de metal con esmalte

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

138. Pintura al látex interior/exterior con enduido color

Pintura en exterior al látex semibrillo, color a definir, aplicación enduido y pintura.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado (mínimo dos). La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

139. Línea subterránea trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por la fiscalización.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados a registros eléctricos en caso de que el recorrido supere la distancia recomendada por el Reglamento General de BT de la ANDE.

140. Línea embutida en mampostería Trifásica de 4 a 10 milímetros

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

141. Registros eléctricos de 0,25x0,25 m

Se construirá registro eléctrico de inspección cuyas medidas internas son 0,25 m (ancho) x 0,25 m (largo) x 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocadas con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la fiscalización. La tapa del registro debe quedar al nivel de suelo.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm², a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

142. Provisión y colocación de tablero seccional

Tablero externo metálico para 12 circuitos con 1 neutro. Tanto el cuerpo como la tapa serán construidos en acero galvanizado garantizando una alta resistencia a la oxidación y corrosión.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras de fases, neutros y tierra se deben hacer con terminales de cobre.

En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.

Serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

143. Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes

Se proveerá e instalará bocas universales que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente y artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Toma corriente universal 2P+T;
3. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes, de ser necesario;
4. Mano de obra;

Una vez instalados todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias. Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

La instalación de las bocas estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar se hará conforme a lo presentado por el contratista a la fiscalización.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4.

Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente universal

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal.

Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 10 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados

Las instalaciones se harán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

144. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40W

- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605*605*9
- Diámetro de Corte (mm): 600*600

- Vida Útil (h): 25.000

- Dimerizable: No

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

145. Provisión y colocación de artefacto LED para exterior

Provisión y colocación de artefactos LED para exterior, con iluminación bidireccional de 2W, que se instalarán embutidos en el exterior de las casetas. Los artefactos deberán estar diseñados para permitir el reemplazo del foco sin necesidad de cambiar el dispositivo completo, facilitando así su mantenimiento.

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

146. Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU

El sistema de aire acondicionado está compuesto por un conjunto de aire acondicionado del tipo Split Pared. La contratista realizará la provisión e instalación completa de este sistema, esto es hasta la colocación en el tablero de la llave termo magnética, conductores, aislación, comandos, ductos y cajas apropiadas.

La instalación eléctrica estará basada en Esquemas de Instalaciones provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos.

SE ANEXA EETT EN FORMATO PDF, EL CUAL CONTIENE ILUTRACIONES, PARA MEJOR GUIA, ENTENDIMIENTO Y PRECISIÓN DE LOS POTENCIALES OFERENTES.-

Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: 30 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: El pago se realizará contra Certificado de Obras aprobado por el Fiscal, además de los otros requisitos anteriores deberá presentar. Última presentación de la DDJJ de IVA, Patente Comercial al día; Evidencias Fotográficas; Libro de Obras. La factura deberá ser presentada por nota a nombre del Intendente Municipal, por mesa de entrada en el 1er piso- Dirección General de Administración y Finanzas de 07:00 a 13:30 hs.

PORCENTAJE DE CONTRIBUCION Y/O IMPUESTOS EN EL CONTRATO SUSCRITO.

Se hará la retención sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, conforme lo establecido en la Ley 7228/2023 QUE APRUEBA EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2024. Artículo 277°. Durante el Ejercicio Fiscal del año 2024, la tasa fijada en el artículo 63 de la Ley N° 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS del 0,4% (cero coma cuatro por ciento), para la contribución de la implementación de las Contrataciones Públicas (SICP), se fijará en 0,5% (cero coma cinco por ciento). La recaudación correspondiente a la diferencia del 0,1% (cero coma uno por ciento), se destinará al financiamiento del presupuesto del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia. Los montos resultantes del 0,1% (cero coma uno por ciento), que sean retenidos por las contratantes en el concepto señalado en el párrafo anterior, deberán ser depositados en la cuenta habilitada a tal efecto a nombre del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia, en el Banco Central del Paraguay (BCP), dentro del plazo de tres días hábiles de efectuada la retención, para los Organismos y Entidades de la Administración Central y Descentralizada, y en el plazo de treinta días calendario para los municipios, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 1535/1999 DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO.-

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

Otros requerimientos de la convocante

No Aplica