

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brígida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA N° 46 /2.024 - EXPTE. N° EG - 6945-2.024

ARTÍCULO 1º: OBJETO DE LA LICITACIÓN

La presente **Licitación Pública** denominada **“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”** tiene por objeto la contratación de la construcción de la obra en forma completa y terminada, en un todo de acuerdo a la Ley de Obras Públicas N°4.416 con sus decretos reglamentarios y la Ley Orgánica de Municipios N°1.079.

ARTÍCULO 2º: CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

La obra contempla la contratación de mano de obra y la provisión de materiales para la **“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”**

Lugar de emplazamiento de la obra

La obra se ubica en Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

Itemizado

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	TAREAS PRELIMINARES				
1	LIMPIEZA Y NIVELACION	GL	1,00		
2	DEMOLICIÓN HALL ABIERTO INGRESO (en Construcción existente)	GL	1,00		
3	CONVERSION DE VENTANA EN PUERTA DE ACCESO EN SALA DESTINADA A PREESCOLARES (en Construcción existente)	GL	1,00		
4	DESMONTAJE DE COCINA (en Construcción existente)	GL	1,00		
5	DEMOLICIÓN, RETIRO DE INSTALACIONES Y PREPARACIÓN DE ESPACIO EN SANITARIOS DE SALA DE 2 AÑOS Y SALA DE 3 AÑOS (en Construcción existente)	GL	1,00		
6	CONTROL Y REPARACIÓN DE CUBIERTA (en Construcción existente)	GL	1,00		
7	PREPARACIÓN DE MUROS CON HUMEDAD (en Construcción existente)	GL	1,00		
8	DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA (en Ampliación)	GL	1,00		
	OBRA NUEVA C.E.P.I.				



PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE CARÁCTER LEGAL

	OBRA NUEVA C.E.P.I.				
9	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS	M	112,00		
10	ARMADO Y PARADO DE COLUMNAS	GL	1,00		
11	HORMIGON CICLOPEO PARA CIMIENTOS	M3	31,36		
12	ARMADO Y ANCLAJE DE COLUMNAS A VIGA DE FUNDACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO	GL	1,00		
13	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00		
14	HORMIGÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00		
15	AISLACIÓN HIDROFUGA	GL	1,00		
16	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON 100% DE MATERIAL ESTABILIZADO	GL	1,00		
17	MAMPOSTERÍA LADRILLON 0,20M	GL	1,00		
18	HORMIGÓN ARMADO DE COLUMNAS	GL	1,00		
19	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00		
20	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00		
21	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE TECHO (Incluye preparado y colocación de platinas de anclaje para correas)	GL	1,00		
22	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE TECHO	GL	1,00		
23	PREPARADO Y MONTAJE DE CORREAS METÁLICAS	GL	1,00		
24	MONTAJE DE CHAPA INYECTADA TIPO FRIO LATINA O SUPERIOR	M2	322,00		
25	REVOQUE GRUESO	M2	630,50		
26	CONTRAPISO 0,10M CON HORMIGON	M2	186,20		
27	REVOQUE FINO	M2	310,50		
28	CIERRE PERIMETRAL EXTERIOR DE MAMPOSTERIA	M	25,00		
	OBRA NUEVA Y CONSTRUCCION EXISTENTE C.E.P.I.				
29	COLOCACION DE PISO PORCELANATTO 58X58	M2	310,50		
30	COLOCACION DE ZOCALO PORCELANATTO 58X58 H:1,10M	M2	107,80		
31	COLOCACION DE TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO	GL	1,00		
32	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO AULAS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	27,60		
33	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN LAVADERO DE BEBES PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	14,40		
34	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO COCINA DEPOSITOS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20		
35	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO DE SUM COMEDOR PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20		
36	COLOCACION DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO DESMONTABLE	M2	415,00		
37	EJECUCION DE BOX SANITARIOS	UNIDAD	7,00		
38	PINTURA LATEX INTERIOR	M2	750,00		
39	PINTURA LATEX EXTERIOR	M2	492,00		
40	GOTERO DE CHAPA GALV	M	47,11		
	INSTALACION ELECTRICA				
41	Tendido de Cañerías	GL	1,00		
42	Centros de iluminación y tomas corrientes eléctricos	GL	1,00		
43	Tablero electrico y recambio de pilastra	GL	1,00		
44	Colocacion de Artefacto eléctrico	GL	1,00		
45	Cable subteraneo	GL	1,00		
46	Prueba y puesta en servicio	GL	1,00		
47	INSTALACION SANITARIA	GL	1,00		
48	INSTALACION GAS	GL	1,00		
49	HIGIENE Y SEGURIDAD	GL	1,00		
50	ABERTURAS	GL	1,00		

ARTÍCULO 3º: PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial de la obra asciende a la suma de **PESOS: DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA CON 68/100 (\$244.425.870,68)**

ARTÍCULO 4º: PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución de los trabajos se establece en (150) DÍAS corridos a partir de la firma del Acta de Inicio de obra. Dicha acta será labrada dentro de los 15 días corridos posteriores a la fecha de la firma de contrato.

ARTÍCULO 5º: LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN

La apertura de sobres se fija para el día **29 de Octubre de 2.024 a las 10:00 horas**, en la Oficina de Compras y suministros de la Comuna, sita en Avda. Belgrano N°348, Tupungato, Mendoza. No se recibirá ninguna documentación pasada la hora establecida.

ARTÍCULO 6º:

El pliego licitatorio estará a la venta hasta **UNA (1) HORA ANTES DE LA APERTURA**, en la Oficina de Rentas dependiente de la Dirección de Fiscalización y Control del Municipio, en el horario de 7:00 a 13:00 hs., **sin excepción**.

ARTÍCULO 7º: CONSULTAS

Los oferentes deberán ajustar su obra a las reglas del arte del buen construir, respetando en un todo las cantidades, características y demás especificaciones contenidas en los pliegos y planos que se adjuntan. En caso de dudas, deberán consultarlas en la Dirección de Obras hasta tres **(3) días antes de la apertura de los sobres**, en horario de 09:00 a 13:00 horas. Los proponentes deberán visitar el lugar donde se ejecutará la obra y el sólo hecho de presentar su oferta implica el conocimiento y la aceptación del mismo, no existiendo observaciones que formular.

ARTICULO 8º: MODALIDAD DEL PROYECTO LICITATORIO

En la presente, la **DOCUMENTACIÓN LICITATORIA** incluye un proyecto licitatorio de la modalidad:

PROYECTO / ANTEPROYECTO

Las características de esta modalidad se detallan a continuación:

La Municipalidad proveerá la DOCUMENTACIÓN LICITATORIA (Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal, Pliego de Bases y Condiciones Generales, Modelo Declaración Jurada, Memoria Descriptiva, Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Planos, croquis, Modelo Cartel de Obra, Presupuesto Oficial, Formulario Oficial de Propuesta, Modelo Planilla de análisis de precios, Cronograma de Avance de Trabajo, Curva de Avance de Obra y Curva de Inversión), la cual incluirá el PROYECTO LICITATORIO de la obra, que podrá estar desarrollado, total o parcialmente, en alguna de las siguientes modalidades:

a) **De PROYECTO EJECUTIVO** (planos generales y de detalle de la obra completa, con un carácter definitivo).

La responsabilidad de la confección del Proyecto es de la Municipalidad, siendo a cargo de la Contratista, el desarrollo y el cumplimiento de las condiciones o especificaciones particulares de la obra que se le impusieren.

Como complemento al proyecto preparado por el Municipio, la Contratista deberá confeccionar, cuando así sea requerido por Pliegos o por la Inspección; estudios y ensayos preliminares y los planos de coordinación en los que se describan la ubicación de los elementos funcionales, estructura, recorrido de redes y/o cañerías, especificando los tipos de tendido, con la precisión de los planos de replanteo, a fin de facilitar las tareas de control por parte de la Inspección. Tal documentación podrá ser requerida en cualquier momento, antes o durante la ejecución de las tareas específicas.

b) **De ANTEPROYECTO** (croquis preliminares, planos generales, esquemas, etc.)

La documentación incluye un anteproyecto de la obra a nivel de croquis preliminares y/o planos generales.

En ellos se han fijado posición, dimensiones y materiales de los elementos constructivos compatibles con las condiciones de funcionamiento, estética y condiciones de servicios mínimos requeridos por el proyecto y el destino de la obra a construir.-

En este caso, la Contratista **DESARROLLARÁ EL PROYECTO COMPLETO** conforme con las siguientes pautas y condiciones:

Previo a la iniciación de los trabajos, la Contratista procederá a la preparación, confección y presentación de la documentación completa de planos generales y de detalles del proyecto, ante la Municipalidad y el o los Organismos Jurisdiccionales correspondientes, **HASTA OBTENER LA APROBACIÓN RESPECTIVA.-**

Las condiciones de ejecución del proyecto se ajustarán a materiales, dimensiones, posiciones y calidades fijados en el proyecto licitatorio, en la documentación licitatoria, especificaciones particulares, memorias o indicaciones oportunamente emitidas por la Inspección de Obra, respetando la ubicación de los elementos principales y accesorios o trasladándolos a fin de que en la obra se logren mejores distribuciones de los recorridos, así como una mayor eficiencia y rendimiento, pero siempre respetando, cuidadosa y exhaustivamente el anteproyecto, y los fines perseguidos según la memoria descriptiva y las especificaciones del pliego.-

Durante la marcha de la obra, la Inspección podrá en cualquier momento solicitar a la Contratista la ejecución de planos parciales de detalle, afín de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o elemento a instalarse.

ARTICULO 9º: **ANTECEDENTES DE LOS OFERENTES**

Los oferentes deberán acreditar por sí o por su representante técnico experiencia y competencia técnica para realizar la obra objeto de la presente Licitación. Esta acreditación consistirá en la presentación de referencias de obras de similares características ejecutadas por la empresa.-

A los efectos de la cumplimentación del requisito, el oferente deberá indicar con toda claridad los lugares de emplazamiento de las obras.-

ARTICULO 10º: PLAN DE TRABAJO

Antes de la firma del contrato, la Municipalidad aprobará el Plan de trabajos presentado por el oferente, y la Contratista estará obligada a someter los cambios que se soliciten para dicha aprobación. El plan deberá contemplar en forma detallada previsiones adecuadas a efectos de mantener dentro de lo posible durante la realización de los trabajos el libre tránsito de los vehículos de transporte de pasajeros que circulan por la zona. -

ARTÍCULO 11º: INSPECCIÓN DE OBRAS

La Inspección de las obras estará a cargo de la Dirección General de Obras de la Municipalidad de Tupungato, la que designará al personal propio o contratado encargado de la misma, pudiendo asimismo solicitar la colaboración de personal idóneo y facilidades de la Dirección Provincial de Vialidad o de otro organismo idóneo.

ARTICULO 12º: SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación establecido para la presente obra es por:

AJUSTE ALZADO

ARTICULO 13º: PROPUESTAS

Las propuestas se efectuarán con los valores globales, es decir, tomando a la obra como una unidad (no por sectores o partes).

ARTÍCULO 14º: TÉCNICO Y CAPATAZ

La Obra deberá contar con **Director Técnico**, según lo determine el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

En caso de requerirse, el **Director Técnico** de la obra deberá ser profesional habilitado con matrícula habilitante en la jurisdicción de la obra, con incumbencia en la materia de referencia y será el responsable del cumplimiento y calidad de la obra a ejecutar.

La Contratista deberá contar en obra, durante todo el horario de trabajo, con un **Capataz idóneo** para recibir las instrucciones de la Inspección de Obra y ejecutarlas.

ARTÍCULO 15º: PRECIO

El precio pactado del contrato será fijo.

ARTÍCULO 16º: REDETERMINACION DE PRECIO

Se aplicara al contrato Redeterminación de Precios, según lo determine el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Se considerarán como valores básicos o de partida, para el cálculo de las variaciones de precios, los vigentes en plaza durante el mes anterior al de apertura de la licitación, contratación o presentación de propuestas de precios y que formarán parte de las planillas de precios de materiales aprobadas mensualmente por la **Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas (DEIE)** del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza. En los casos de contrataciones directas o convenios adicionales, los precios contratados se podrán fijar retro trayéndolos a la del mes básico del contrato principal a fin de facilitar el cálculo posterior. La certificación de variaciones de precios de obras, adicionales o acopio se realizará de acuerdo a lo establecido en el Artículo 70 de la Ley de Obras Publicas de la Provincia de Mendoza N°4.416 y concordantes. Los reconocimientos de las variaciones de precios, se realizarán aplicando el siguiente criterio:

PRECIOS E ÍNDICE > ÍNDICE DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN

Las liquidaciones por variaciones de precios se efectuarán para cada certificado de obra y simultáneamente con ellos serán provisionales o definitivas y se liquidarán, certificarán y abonarán con arreglo a lo que disponga la Ley de Obras Publicas de la Provincia de Mendoza N°4.416 . Las certificaciones de las variaciones de precios definitivas podrán rectificarse en lo que se refiere a cantidades de obra, hasta la liquidación final, pero permanecerán inalterables en cuanto a los precios adoptados en su confección, excepto en el caso de error o cuando medie observación o reclamación fundada por parte del contratista formulada dentro del quinto día de conocidas.

Cuando la liquidación por variaciones de precios no pueda ser certificada y entregada al contratista en el plazo previsto por la reglamentación por faltar los valores índices o precios correspondientes, deberá ser calculada provisoriamente con los determinados para el último período del que se posean datos, sin perjuicio de su inmediato reajuste una vez obtenidos los mismos.

De las liquidaciones por variaciones de precios que resultaren a favor del contratista, se retendrán los porcentajes fijados para la garantía contractual y para el fondo de reparo, o se constituirán las correspondientes garantías suplementarias.

Demoras en el Plan de Trabajo

No se realizara Certificado de Redeterminación de precios, los meses en los que por causas imputables a la Contratista, no se cumpla con la curva de trabajo predeterminada al momento del contrato. La tolerancia máxima admisible será de un 10% por debajo de la dicha curva.

ARTÍCULO 17º: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

El oferente tendrá la obligación de mantener la oferta por el término de **treinta (30) días hábiles** a partir de la fecha de apertura. Vencido el mismo, y sin que se hubiere producido la adjudicación, se entiende prorrogadas automáticamente por treinta (30) días corridos, salvo expresa renuncia del oferente presentada por nota en el expediente.-

ARTÍCULO 18º: ANTICIPO FINANCIERO. ACOPIO DE MATERIAL

Según lo determine el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, al momento del Acta de Inicio de Obra, a partir de la solicitud formalizada por la Contratista a través de Nota de Pedido, se dispondrá de un **pago para ANTICIPO FINANCIERO y/o ACOPIO DE MATERIAL**.

A los efectos de garantizar la operación referida, y como requisito previo al pago de dichos anticipos, la Contratista deberá constituir un seguro de caución por el monto total del mismo, el cual deberá mantenerse hasta la completa deducción del valor anticipado, en función del mecanismo indicado en el párrafo anterior.

Deducción

El **Anticipo Financiero** comenzará a deducirse desde el primer certificado de obra, en forma proporcional a la certificación emitida mensualmente, de manera tal de completar el cien (100) % de la deducción, cuando la obra se encuentre al ochenta (80) % del avance físico.

En el caso de disponer de **Acopio de material**, la Contratista presentará Plan de Acopio detallado con su correspondiente deducción el cual deberá ser aprobado por la repartición.

ARTÍCULO 19º: CERTIFICACIÓN Y FORMA DE PAGO

La **certificación se realizará de modo MENSUAL** (salvo que el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares indique un plazo diferente) proporcional a la tarea realizada, emanada de la Inspección de Obra y la Dirección General de Obras de esta Comuna, que el Contratista deberá solicitar con dos (2) días de antelación en el libro de obras correspondiente a tal fin. El **pago de los certificados se realizará dentro de los quince (15) días** corridos de la respectiva aprobación.-

Para la aprobación del segundo certificado mensual y de los siguientes, **la Contratista deberá acreditar el pago de los salarios, del fondo de desempleo, cargas sociales y tributos nacionales, provinciales y municipales**. Si no se diera cabal cumplimiento a estos requisitos será suspendido el pago de los certificados, considerándose al contratista como único responsable de los daños y perjuicios que tal suspensión de pago pudiera acarrear.-

Ritmo de inversiones

El Comitente podrá exigir aumento de actividad cada vez que la inversión esté debajo de la mínima prevista. Si la inversión en un momento dado resultare inferior al setenta por ciento (70%) de la prevista, por culpa exclusiva del Contratista, el Comitente tendrá derecho a rescindir el contrato. Si el Contratista adelantara el Plan de Trabajos y la inversión excediera la prevista, el Comitente podrá demorar los pagos ajustándose al Plan de Inversiones aprobado.

ARTICULO 20º: GARANTÍA DE OBRA

El plazo de garantía de la obra será de trescientos sesenta (360) días corridos a contar desde la fecha de la recepción provisoria, a partir del cual, de no mediar observaciones, se procederá a confeccionar el acta de recepción definitiva.

ARTICULO 21º: MULTAS POR MORA DE TERMINACIÓN DE OBRA

Las multas por mora de entrega de la obra terminada de acuerdo con los plazos de ejecución determinados precedentemente, será del 0.5 % (cinco por mil) del monto de la obra actualizada por día.-

ARTICULO 22º: CAUSAL DE RECHAZO DE PROPUESTA

De acuerdo a lo indicado en el Artículo 22º inciso 2º de la Ley 4.416, será causal de rechazo de la propuesta la **no presentación de los análisis de precios** de cada uno de los ítems que la componen, los que deberán efectuarse conforme a los esquemas de las planillas oficiales.-

ARTICULO 23º: GARANTÍA DE OFERTAS

La garantía de ofertas será del 1 % (uno por ciento) del monto del presupuesto oficial de la obra, depositada en la forma indicada en el Artículo 1º apartado 1-18 del Pliego de Bases y Condiciones Generales de licitación. La misma será devuelta luego de constituirse la garantía de adjudicación.-

ARTICULO 24º: GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN

La garantía por el cumplimiento del contrato será del 5 % (cinco por ciento), depositada en la forma indicada en el Artículo 2º apartado 2-3 del Pliego de Bases y Condiciones Generales de licitación. La misma será devuelta luego de constituirse el acta de recepción provisoria.-

ARTICULO 25º: FONDO DE REPARO

El porcentaje a aplicar para el fondo de reparo será del 5% (cinco por ciento) del monto a certificar, depositado en la misma forma que lo indica el Artículo 8º apartado 8-7 del Pliego de Bases y Condiciones Generales de licitación. El mismo será devuelto luego de constituirse el acta de recepción definitiva.-

ARTICULO 26º: CARTELES DE OBRA

La Contratista deberá proveer e instalar los carteles de obra, en cantidad y calidad (ver anexo modelo cartel de obra) especificada en el presente pliego, los que los colocará en los lugares a precisar por la inspección municipal.

Efectuada la recepción provisoria de la obra, los carteles quedarán como propiedad de la Municipalidad.

ARTICULO 27º: FUERO FEDERAL

El solo hecho de firmar las propuestas implica la expresa renuncia al Fuero Federal, debiendo someterse a la **Jurisdicción de la Cuarta Circunscripción Judicial de la Provincia de Mendoza con asiento en la ciudad de Tunuyán.**

ARTICULO 28º: VALORES

El valor de las estampillas municipales a colocar en el Formulario Oficial de Propuesta, Alternativa de Oferta y duplicados correspondientes es de PESOS: __CUATRO MIL CON 00/100_____
_____(\$ _4.000,00_____).

El valor de los Pliegos de Bases de la Licitación, a abonar en Tesorería Municipal, fijase en la suma de PESOS: __DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO CON 87/100_____(\$ __244.425,87_____). 0.1 % del Presupuesto Oficial.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
10/10/2024 09:49



OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG -6945-2.024

DECLARACION JURADA DE LEY

Conforme a lo dispuesto en la legislación vigente, el oferente (nombre o razón social)
.....
con domicilio Legal en Tupungato en calle,

Declara:

- 1- Que para cualquier problema administrativo o judicial que se suscite, se aceptará la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Mendoza, haciendo expresa renuncia al Fuero Federal y a cualquier otro fuero que con posterioridad al acto licitatorio se creare. (Art. 21, inc. c Ley 4416).
- 2- Que deja expresa constancia de conocer el lugar y las condiciones en que se ejecutará la obra de referencia y en un todo de acuerdo a lo que establece el pliego licitatorio. (Art. 21 inc. c Ley 4416).
- 3- Que no tiene ninguna relación o dependencia con personal de la Municipalidad de Tupungato, que haya intervenido en la elaboración del Proyecto y llamado a licitación de la presente obra y que no está incluido en las demás causales de incompatibilidad establecidos en el art. 26 de la Ley 4341.
- 4- Que ningún permanente de la Empresa tiene relación de dependencia o Contrato de Locación de Servicio con la Administración Pública Provincial (Art. 14 inc. b) y c) del Estatuto del Empleado Público).



Tupungato, Mza., 8 de Octubre de 2024

AL SEÑOR

INTENDENTE MUNICIPAL

S _____ / _____ D

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., con el objeto de elevar documentación técnica elaborada por la Dirección General de Obras de la Municipalidad de Tupungato, referente a la Obra **“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”**, obra ubicada en calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

El monto total de la Licitación asciende a **PESOS: DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA CON 68/100 (\$244.425.870,68)**

Se adjunta la siguiente documentación:

1. MEMORIA DESCRIPTIVA,
2. PLANOS,
3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES,
4. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES,
5. PRESUPUESTO OFICIAL,
6. FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA,
7. FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA DUPLICADO,
8. FORMATO CARTEL DE OBRA,
9. CRONOGRAMA DE AVANCE DE TRABAJO,
10. CURVA DE AVANCE DE OBRA CURVA DE INVERSIÓN,
11. PLANILLA MODELO ANÁLISIS DE PRECIOS.

Sin otro particular lo saludo muy atentamente.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:13

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Introducción

El presente proyecto tiene como objetivo la remodelación y ampliación del **CDIyF N°45** ubicado en Tupungato, el cual se encuentra en un estado avanzado de deterioro. Las deficiencias actuales incluyen problemas en la infraestructura, instalaciones precarias de agua, electricidad, y gas, así como una distribución inadecuada de los espacios, que no satisface las necesidades de los niños y el personal.

2. Objetivo General

Se plantea la ejecución de un proyecto ambicioso que contempla la remodelación integral del establecimiento existente y su ampliación con la construcción de nuevas áreas esenciales. El objetivo es adaptar el **CDIyF** a las normativas vigentes, mejorar la calidad de los espacios educativos y garantizar la seguridad, comodidad, y funcionalidad del edificio.

3. Descripción del Proyecto

El proyecto de remodelación y ampliación incluye las siguientes intervenciones principales:

- **Comedor:** Se proyecta la construcción de un comedor amplio, diseñado para albergar a los niños en un entorno seguro y adecuado para la distribución de alimentos.
- **Núcleo de Sanitarios:** Se realizará la construcción de un nuevo bloque sanitario que cumplirá con todas las normativas de higiene y accesibilidad, incluyendo sanitarios adaptados para personas con movilidad reducida.
- **Recepción:** Se incluirá la construcción de una nueva área de recepción con el objetivo de mejorar el control de acceso, el cual será amplio y contará con un espacio de espera adecuado.
- **Aulas:** Se proyectan nuevas aulas que permitirán la correcta distribución y división de los grupos de niños según las edades, ofreciendo espacios pedagógicos modernos y bien iluminados, con materiales de alta calidad que permitan una durabilidad adecuada.
- **Reacondicionamiento del Edificio Existente:** Se realizará una intervención profunda en el edificio actual para solucionar problemas estructurales, de humedad, instalaciones eléctricas



obsoletas, y filtraciones en la cubierta. Se procederá a refuncionalizar los espacios actuales para adaptarlos a las nuevas necesidades y normas de seguridad.

5. Conclusión

La remodelación y ampliación del jardín maternal en Tupungato busca transformar el establecimiento en un centro educativo moderno, seguro, y funcional. El proyecto no solo permitirá cumplir con las normativas vigentes, sino que también mejorará significativamente las condiciones para los niños y el personal, creando un entorno adecuado para su desarrollo integral.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:13



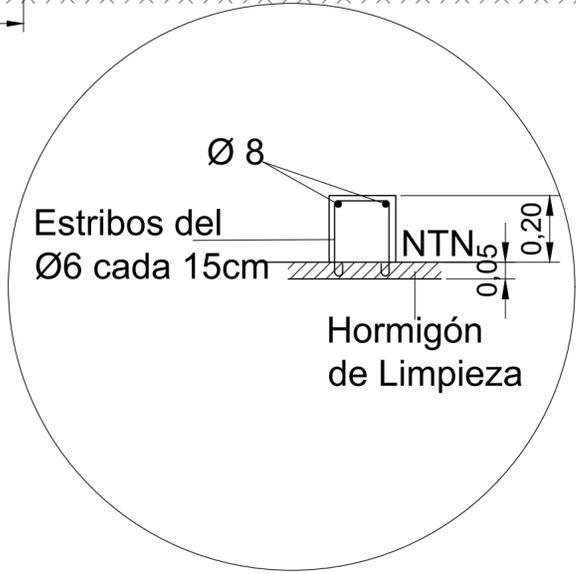
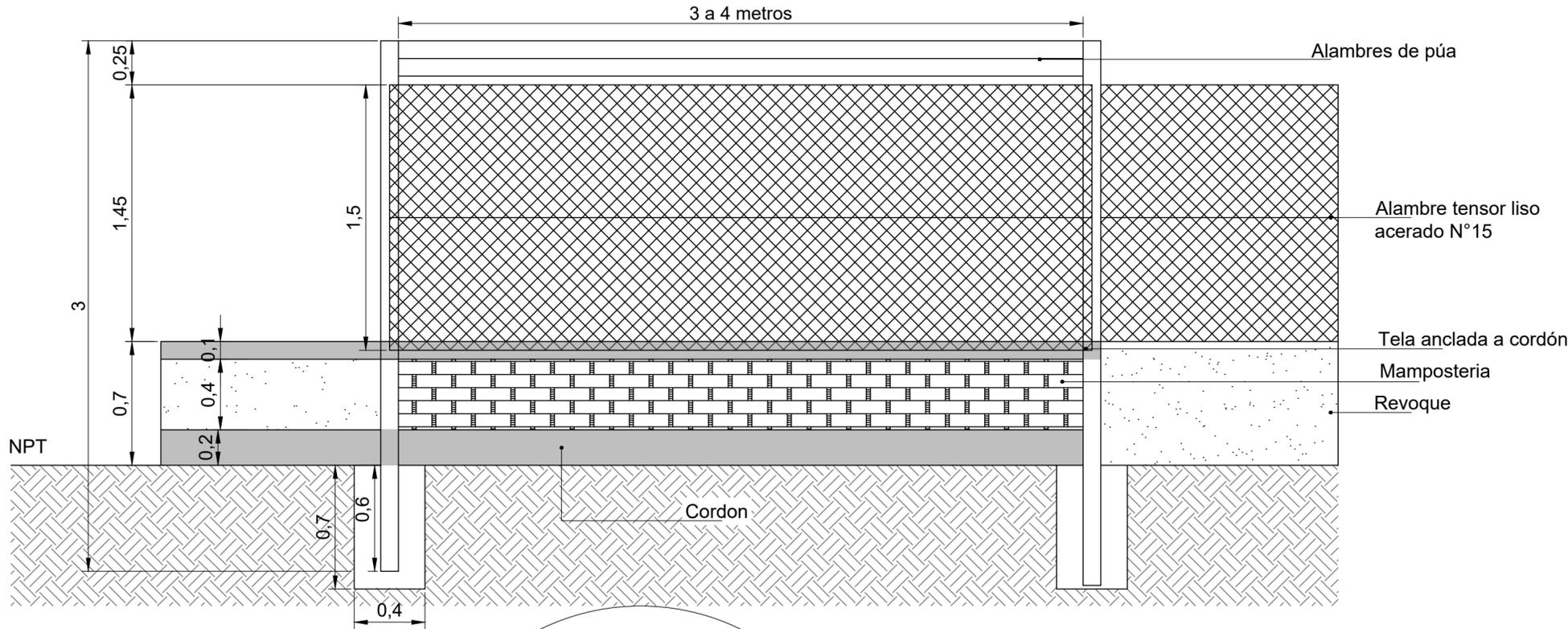
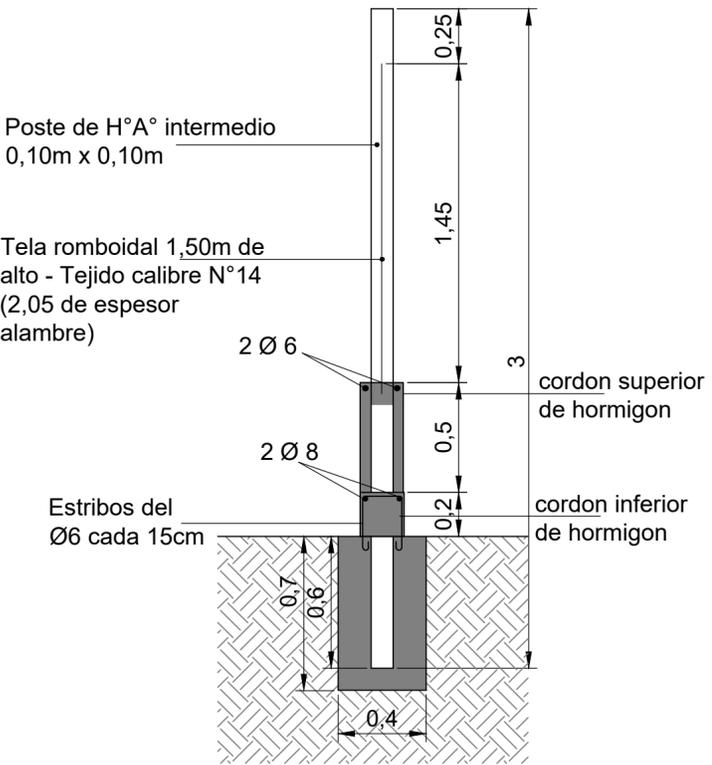
EJE CALLE PUBLICA

(a: 19,19m)

REFERENCIAS

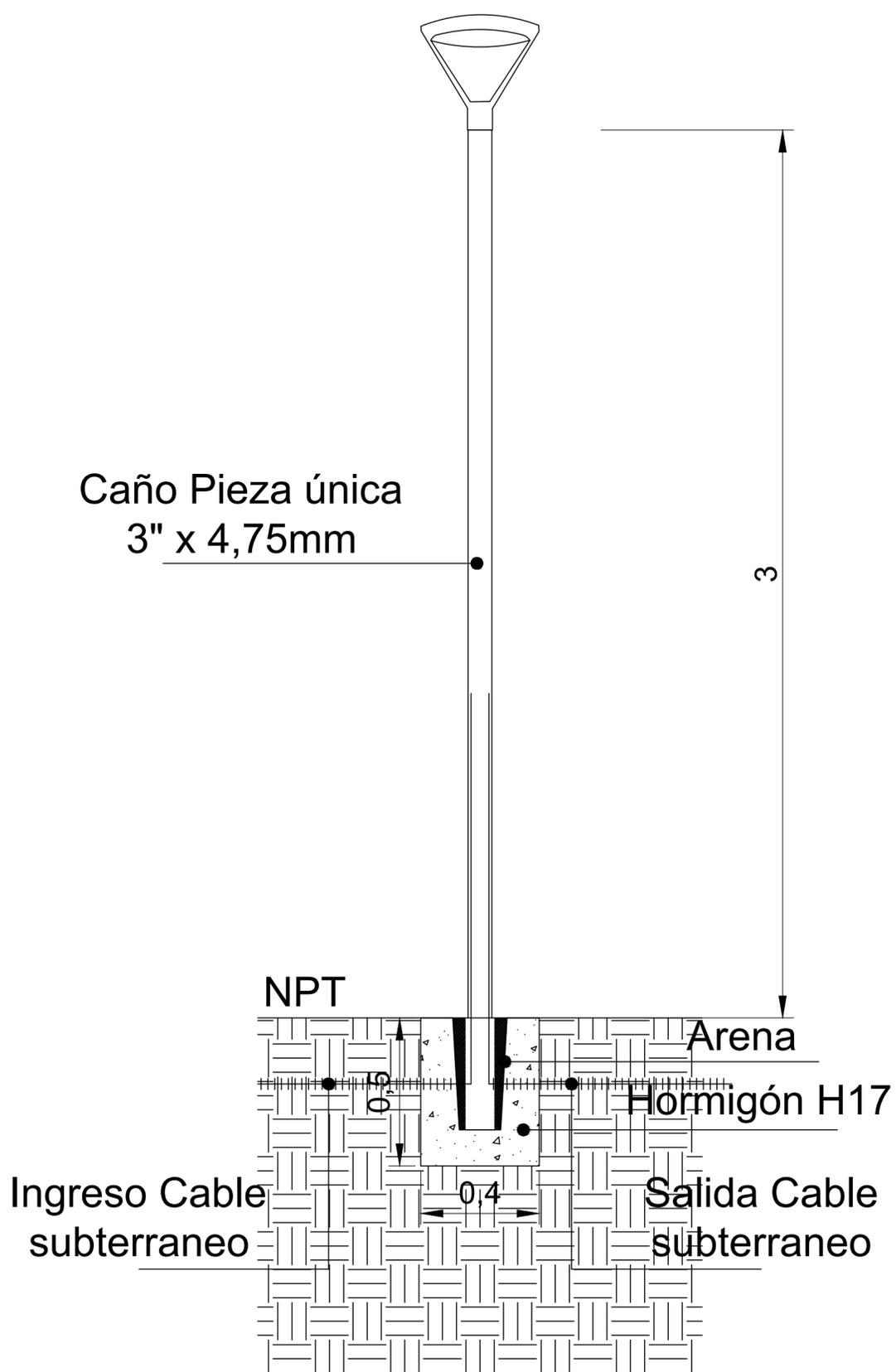
- CONSTRUCCIÓN EXISTENTE A REMODELAR 145M2
- AMPLIACIÓN 321M2
- POSTA SANITARIA 132M2 (POSTERIOR REMODELACION)

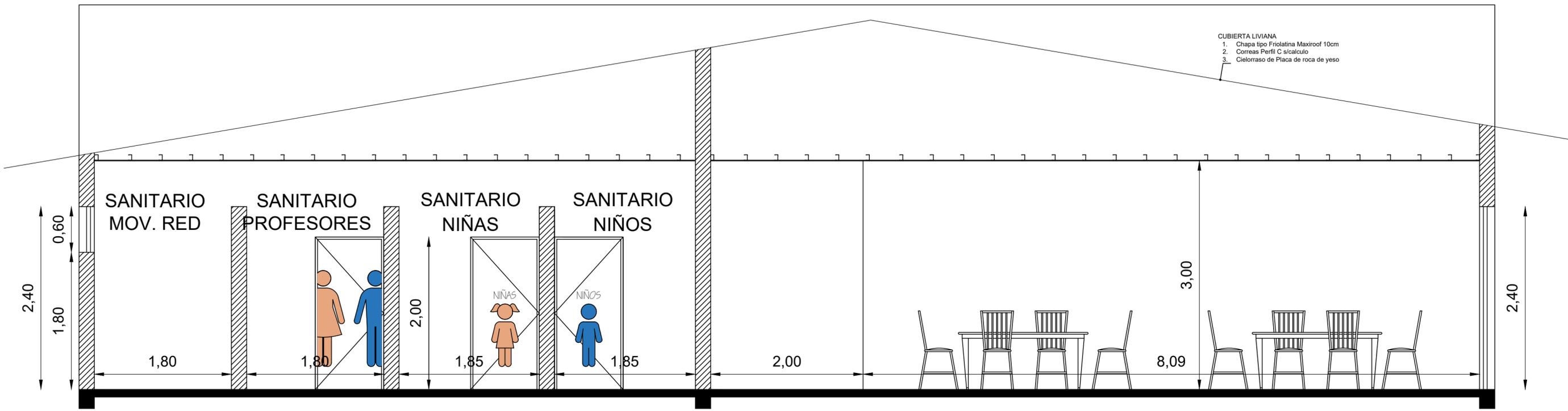
DETALLE N°1



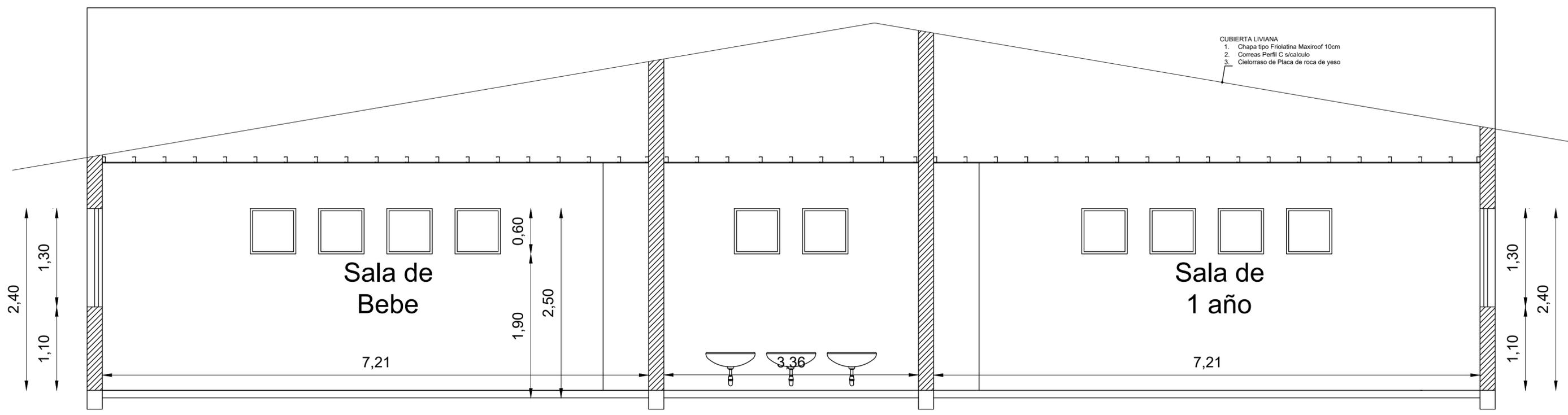
DETALLE N°2 LUMINARIA

C1

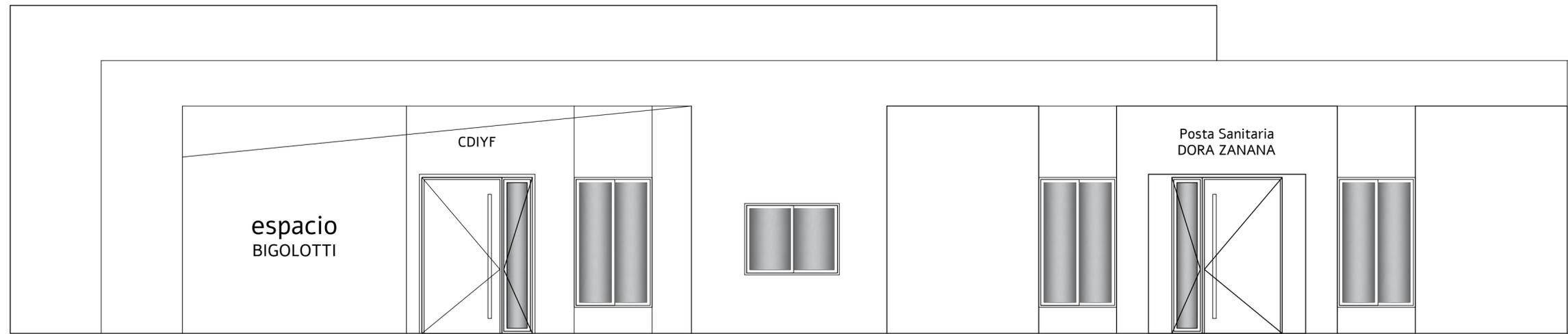




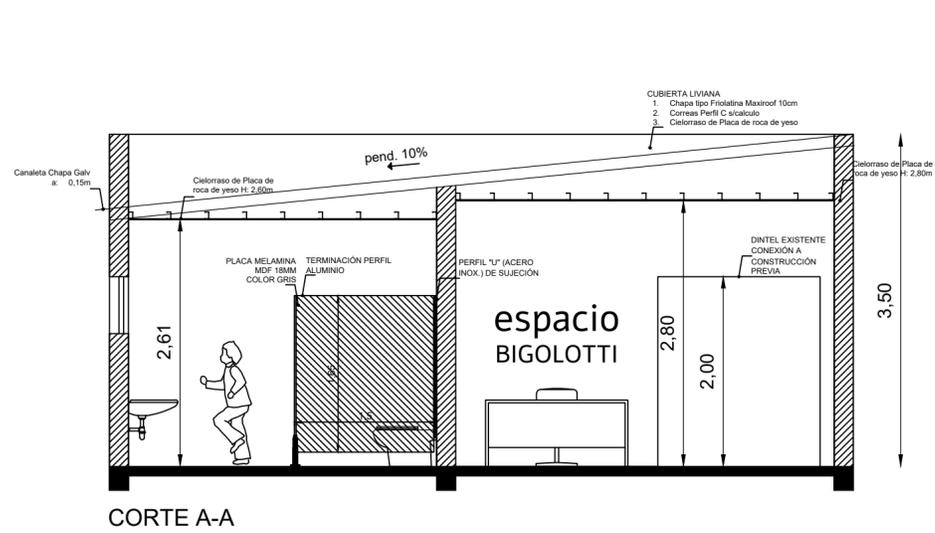
CORTE C-C



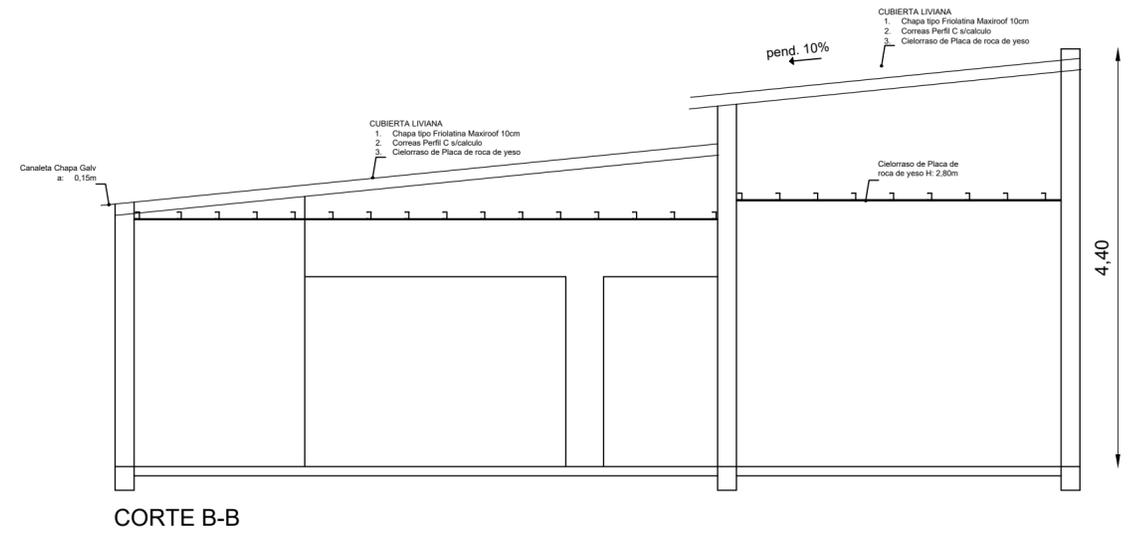
CORTE D-D



FACHADA NORTE DESDE CALLE PUBLICA

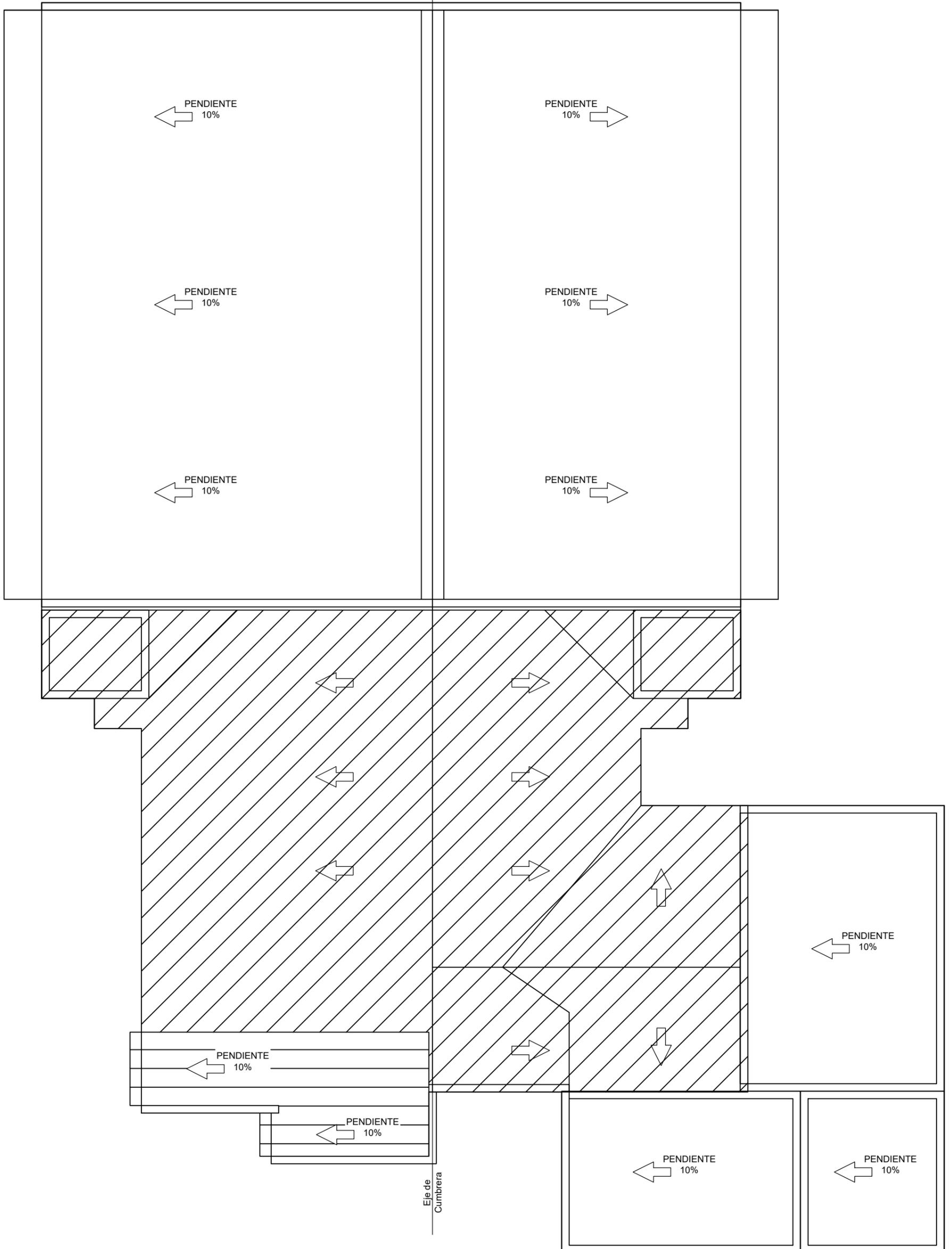


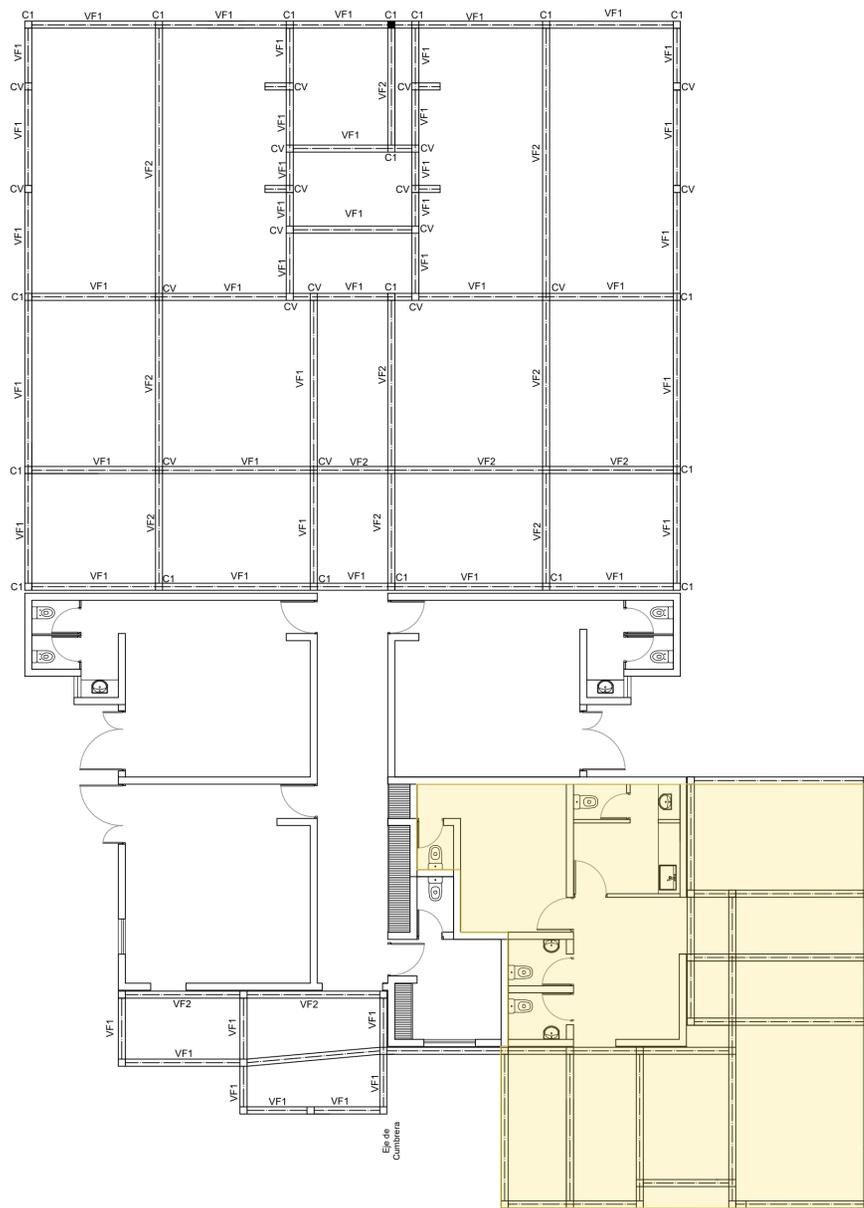
CORTE A-A



CORTE B-B

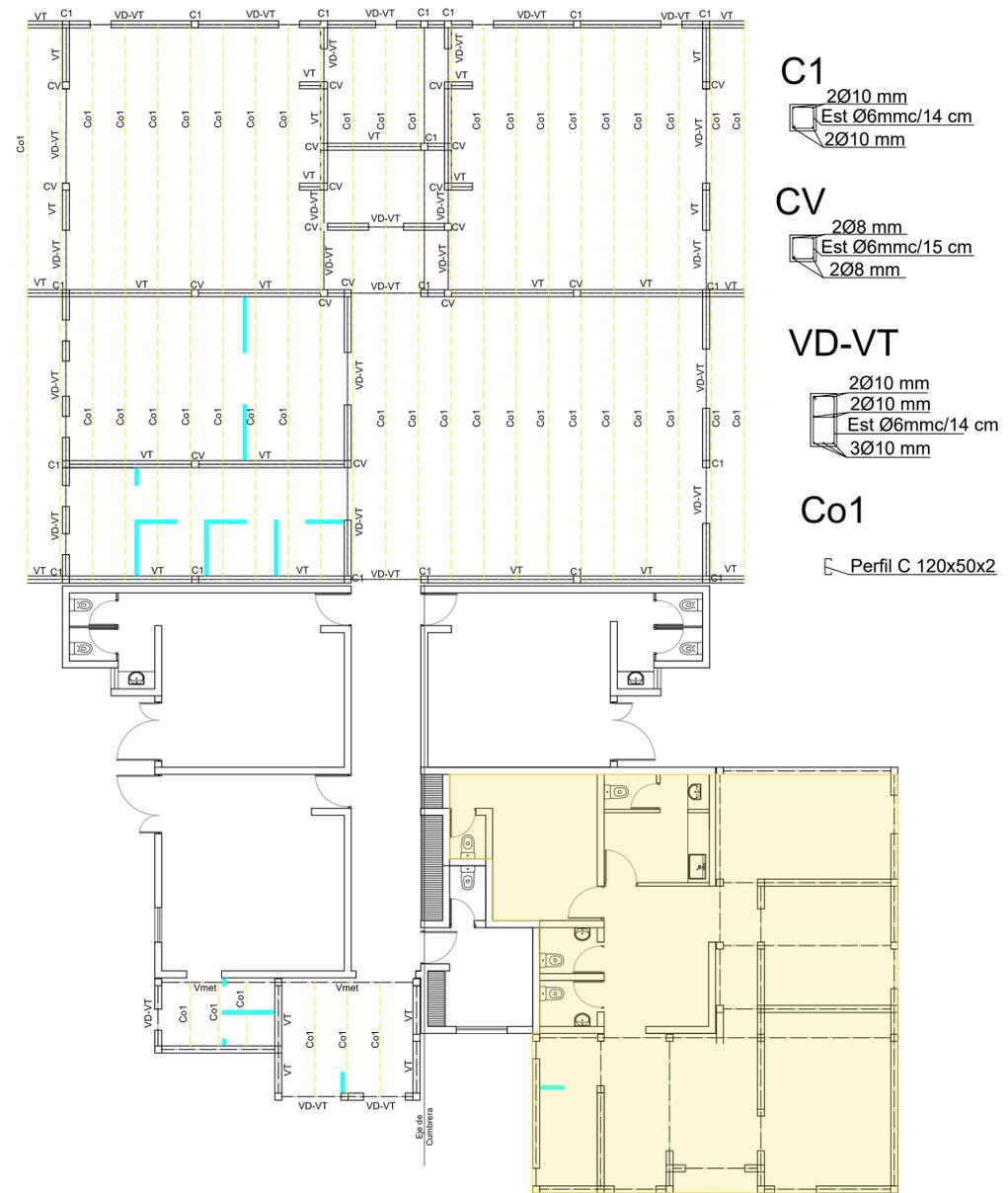
PLANTA DE TECHOS ESC 1:100





PLANTA DE FUNDACIONES
REFERENCIAS

 POSTA SANITARIA
(POSTERIOR REMODELACION)



PLANTA DE ESTRUCTURA
REFERENCIAS

 POSTA SANITARIA
(POSTERIOR REMODELACION)

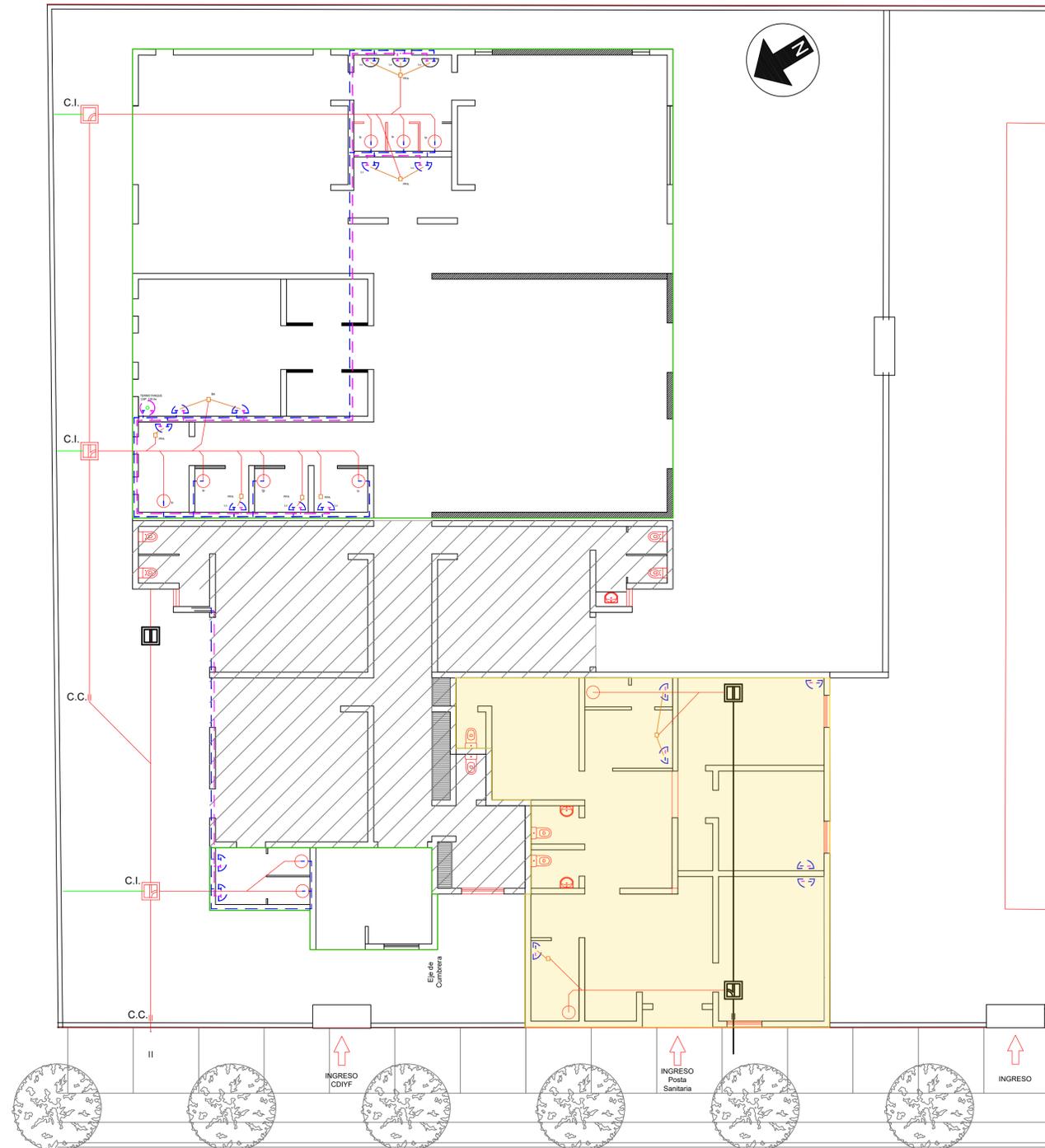
C1
2Ø10 mm
Est Ø6mm/14 cm
2Ø10 mm

CV
2Ø8 mm
Est Ø6mm/15 cm
2Ø8 mm

VD-VT
2Ø10 mm
2Ø10 mm
Est Ø6mm/14 cm
3Ø10 mm

Co1
Perfil C 120x50x2

ESQUEMA SANITARIO
ESC 1:100



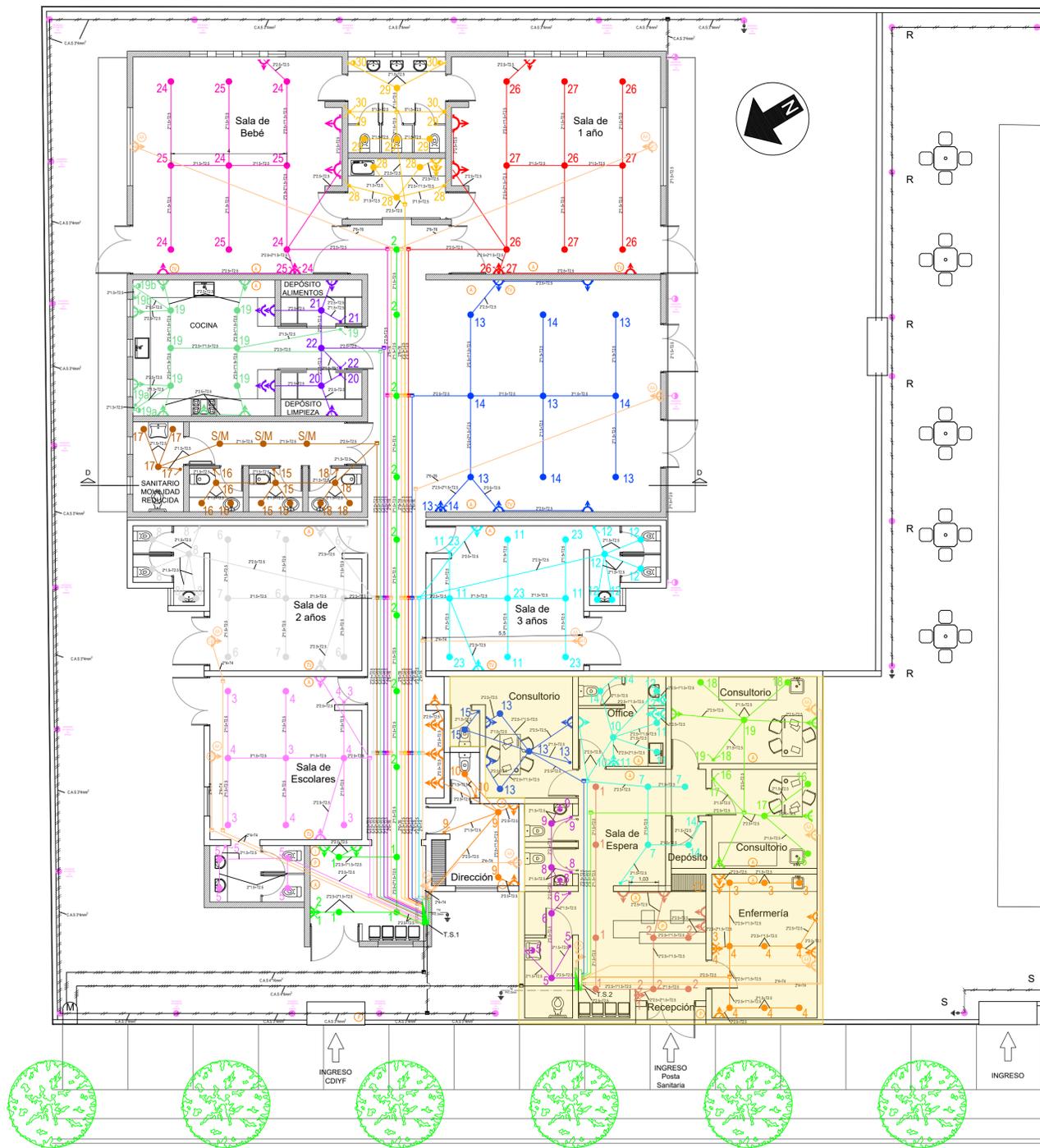
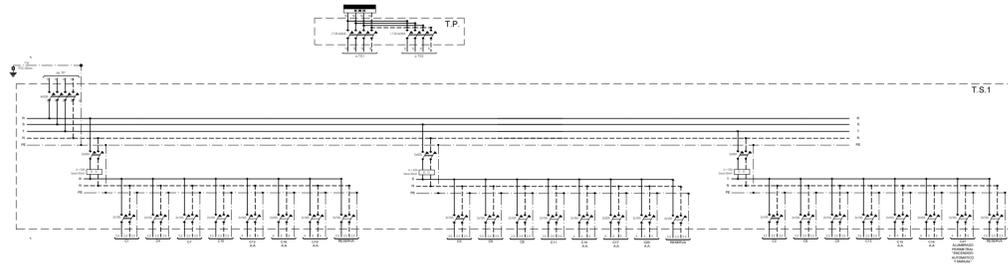
REFERENCIAS

-  CONSTRUCCIÓN EXISTENTE A REMODELAR 145M2
-  AMPLIACIÓN 321M2
-  POSTA SANITARIA 132M2 (POSTERIOR REMODELACION)

EJE CALLE PUBLICA

(a: 19,19m)

LOCAL	DESIGNACION	ARTEFACTO / GRIFERIA			
		Cantidad	Artefacto	Tipo	Marca
5	Sanitarios	2	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		2	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		2	Lavamano		Tipo Ferrum
		2	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,95m		
7	Sanitarios	2	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	ICH p/niños	Tipo Ferrum
		2	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,05m		
9	Sanitarios	2	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	ICH p/niños	Tipo Ferrum
		2	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,05m		
11	Cocina Deposito	2	Bacha Acero inox 0,40 x 0,70 m doble		Tipo Ferrum
		2	Griferia monocomando	B5 Puelo 0411.04/B5	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 4,90 m		
		2	Mesada acero inoxidable 0,60 x 2,00m		
		1	Isla mesada acero inoxidable 1,00 x 2,30m		
		2	Estanterías acero inox 0,60 x 2,80m 5 estantes		
		6	Estanterías acero inox 0,60 x 0,90m 5 estantes		
12	Nucleo Sanitario S.U.M. Comedor				
12.a	Sanitario Niños	1	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		1	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,80 m		
12.b	Sanitario Niñas	1	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		1	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,80		
12.c	Sanitario Profesores	1	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		1	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,80		
12.d	Sanitario Personas con Movilidad reducida	1	Inodoros largo discapacidad con asiento y tapa	Espacio	Tipo Ferrum
		1	Lavamano discapacidad	Espacio	Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando discapacidad	Pressmatic 0361.03A-CR	Tipo FV
		2	Barral fijo 0,20 x 0,60 m Epoxi blanco		Tenderman
		2	Barral rebatible con portarrollo 0,20 x 0,70 m Epoxi blanco		Tenderman
		1	Barral fijo 0,20 x 0,70 m Epoxi blanco		Tenderman
		1	Espejo discapacidad		
1	Cambiador de Bebe De Pared Para Baño Publico Reforzado 90 cm x 52 cm x 77 cm	Plegable plastico	Tipo TNS		
15	Sanitario	3	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	ICH p/niños	Tipo Ferrum
		3	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		3	Lavamano		Tipo Ferrum
		3	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 3.35m		
16	Lavadero Bebes	1	Bacha Acero inox 0,40 x 0,70 m		Tipo Ferrum
		1	Bacha Acero inox 0,40 x 0,40 m		Tipo Ferrum
		2	Griferia monocomando	B5 Puelo 0411.04/B5	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 3.35m		



REFERENCIAS

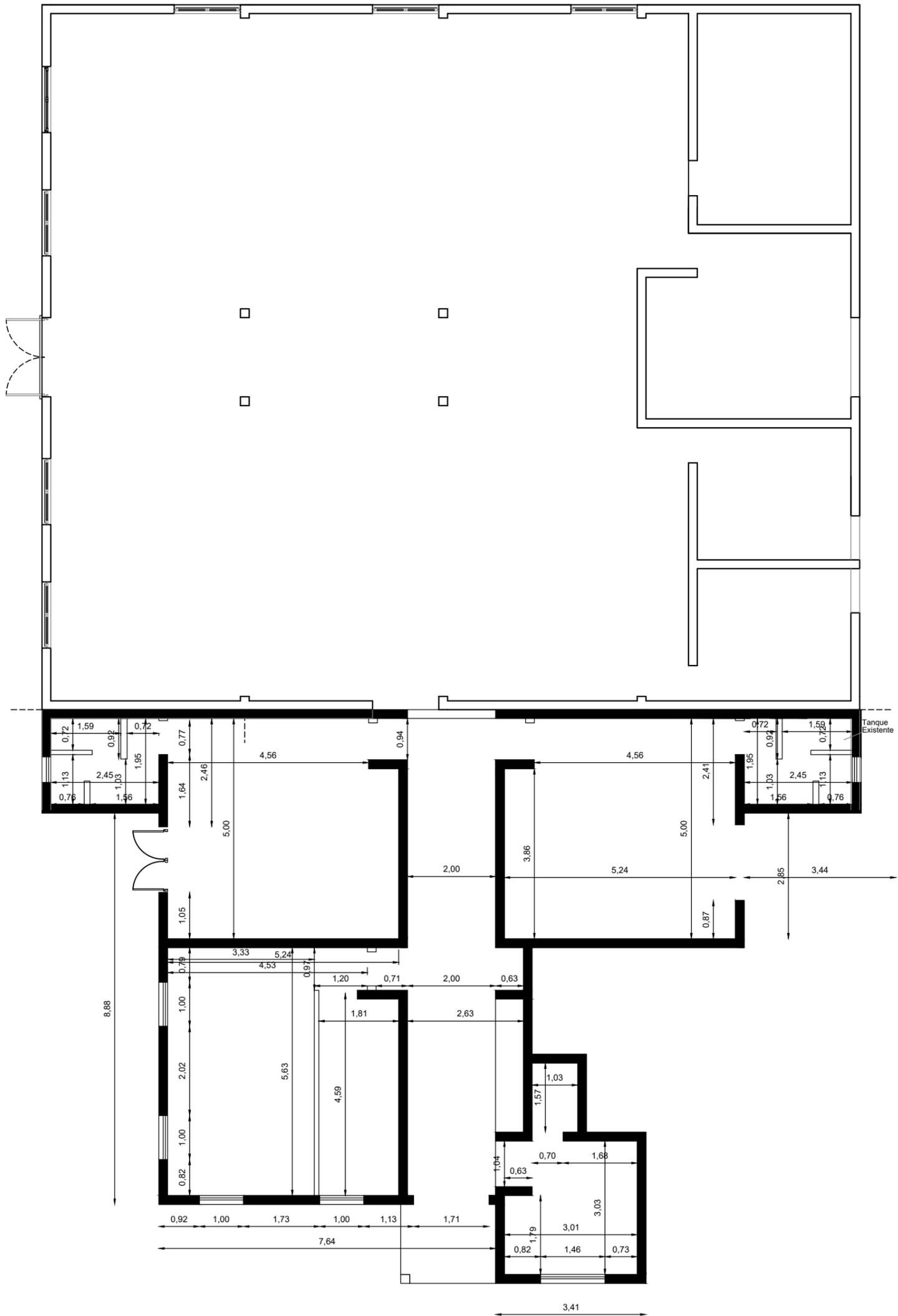
POSTA SANITARIA (POSTERIOR REMODELACION)

EJE CALLE PUBLICA

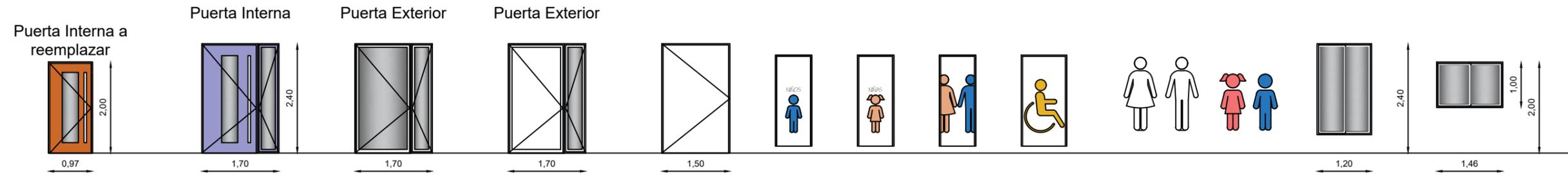
(a: 19,19m)

- REFERENCIAS
- TV TELEVISION
- T TELEFONO
- P PORTERO
- A ALARMA

CONSTRUCCIÓN EXISTENTE Y FUNDACIONES DE AMPLIACIÓN ESC 1:100



LOCAL	DESIGNACION	ABERTURAS													
		Puerta							Ventana						
		Designacion	Cantidad	Ancho	Alto	Color	Tipo	Reja	Designacion	Cantidad	Ancho	Alto	Tipo	Color	Reja
INTERIOR															
1	Recepcion	P1	1	1,70	2,40	BLANCO	2 hojas de abrir	SI	V3	1	1,20	2,00	2 hojas corredizas	BLANCO	SI
2	Direccion	P2	1	0,95	2,00	CORAL PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V4	1	1,46	1,10	2 hojas corredizas	BLANCO	SI
3	Paso														
4	Sala de Preescolares	P3	1	1,70	2,00	BLANCO	2 hojas de abrir	SI							
		P2	1	0,95	2,00	ROJO PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V5	1	1,00	1,20	2 hojas corredizas	BLANCO	SI
5	Sanitarios								V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
6	Sala de 3 años	P3	1	1,70	2,00	BLANCO	2 hojas de abrir	SI							
		P2	1	0,95	2,00	NARANJA PASTEL	1 hoja de abrir	NO							
7	Sanitarios								V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
8	Sala de 2 años	P3	1	1,70	2,00	BLANCO	2 hojas de abrir	SI							
		P2	1	0,95	2,00	AMARILLO PASTEL	1 hoja de abrir	NO							
9	Sanitarios								V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
10	S.U.M. Comedor	P1	2	1,70	2,40	VERDE PASTEL	2 hojas de abrir	SI							
11	Cocina Deposito	P4	1	1,50	2,40	VERDE PASTEL	2 hojas de abrir	NO							
		P5	2	1,00	2,40	VERDE PASTEL	1 hoja corrediza	NO							
		P6	1	1,00	2,40	BLANCO	1 hoja de abrir	SI	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
12	Nucleo Sanitario S.U.M. Comedor	P4	1	1,50	2,40	VERDE PASTEL	2 hojas de abrir	NO							
		P7	3	0,80	2,00	VERDE PASTEL	1 hoja de abrir	NO							
		P8	1	1,00	2,00	VERDE PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
13	Sala de 1 años	P1	1	1,70	2,40	BLANCO	2 hojas de abrir	SI	V1	1	2,70	1,30	2 hojas corredizas	BLANCO	SI
		P9	1	1,70	2,40	CELESTE PASTEL	2 hojas de abrir	NO	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
14	Sala de Bebes	P1	1	1,70	2,40	BLANCO	2 hojas de abrir	SI	V1	1	2,70	1,30	2 hojas corredizas	BLANCO	SI
		P9	1	1,70	2,40	AZUL PASTEL	2 hojas de abrir	NO	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
15	Sanitario	P10	2	0,95	2,40	AÑIL PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
16	Lavadero Bebes	P10	2	0,95	2,40	VIOLETA PASTEL	1 hoja de abrir	NO							





OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA N° 46/2.024 - EXPTE. N° EG-6945-2.024

A. ACLARACIONES

La documentación técnica de la presente licitación, deberá considerarse como orientativa, como así también todos los detalles de obra, por tal motivo la Empresa interesada deberá realizar el Proyecto Ejecutivo definitivo el cual será aprobado por la Dirección General de Obras de la Municipalidad de Tupungato.

Equivalencia de normas y códigos

Cuando en las presentes Especificaciones Técnicas se haga referencia a las normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutar o verificar sin especificar su fecha, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia publicados a la fecha del Llamado a Licitación, salvo estipulación expresa en contrario en el Contrato. En caso de que se trate de normas y códigos nacionales, o relacionados con un país o región determinados, se aceptarán - con sujeción al examen y consentimiento previos por escrito del Contratante - otras normas reconocidas que aseguren una calidad en gran medida igual o superior a la de las normas y códigos especificados. La Contratista deberá describir con todo detalle por escrito, y proporcionar al Contratante por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su consentimiento, las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa.

Si el Contratante determinara que las desviaciones propuestas no garantizan la obtención de una calidad en gran medida igual o superior, la Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.

Reglamentos a utilizar

Los Reglamentos que se incluyen en este ítem son de aplicación obligatoria y no se podrán reemplazar por otros similares:

“DECRETOS Y ORDENANZAS DE LA MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO”

“NORMAS DE ENSAYO DE LABORATORIO” D.N.V. EDICIÓN 1.998

“NORMAS IRAM 10005”

B. DIRECTOR TÉCNICO

En la presente obra **SI SE REQUIERE DIRECTOR TÉCNICO** según lo determina el ARTÍCULO 14 TÉCNICO Y CAPATAZ del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

C. CAPATAZ IDÓNEO

En la presente obra **SI SE REQUIERE CAPATAZ IDÓNEO** según lo determina el ARTÍCULO 14 TÉCNICO Y CAPATAZ del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

D. SEGURIDAD DE OBRA

La Contratista deberá mantener personal de vigilancia durante todo el periodo que conlleve a la materialización de las obras, con lo que la misma se hará responsable de daños y/o perjuicios a terceros que devengan de la falta de vigilancia de la obra.

La seguridad de la obra estará a cargo de la empresa hasta la recepción de la misma.

E. EQUIPAMIENTO MÍNIMO

La contratista deberá contar con el siguiente equipamiento mínimo para el desarrollo de la obra:

- Grupo eléctrico (la potencia deberá ser de acuerdo a las maquinarias a emplear),
- Máquinas hormigoneras de 250 l.,
- Moldes para encofrado de viga cordón,
- Herramientas, equipos y elementos necesarios para realizar con la calidad requerida, los distintos rubros que componen las obras.

La Inspección podrá requerir la provisión de mayor cantidad de equipos para mantener una normal ejecución de los trabajos, sin que esto dé lugar a reconocimiento económico alguno, y así poder terminar dentro del plazo contractual las obras.

F. MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

La Contratista será responsable del traslado a la obra de la Inspección. La frecuencia responderá a las tareas que se estén ejecutando, teniendo un mínimo de tres (3) veces semanales durante el tiempo que dure la obra.

G. REDETERMINACION DE PRECIO

En la presente obra **SI SE APLICA REDETERMINACIÓN DE PRECIO** según lo determina el ARTÍCULO 16 redeterminación de precio del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

H. ANTICIPO FINANCIERO

En la presente obra **SI SE APLICA ANTICIPO FINANCIERO** según lo determina el ARTÍCULO 18 certificación y forma de pago del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal. El mismo será del 20% del Presupuesto Oficial aprobado.

I. PLAZO DE OBRA

El tiempo de ejecución de los trabajos se establece en **CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS** corridos a partir de la firma del Acta de Inicio de obra.

J. CARTEL DE OBRA

En la presente obra **SI SE REQUIERE CARTEL DE OBRA** según lo determina el ARTÍCULO 26 CARTEL DE OBRA del Pliego de Condiciones Particulares de Carácter Legal.

K. PLANOS DE PROYECTO

La Contratista deberá hacer la presentación municipal de los planos de Proyecto en la oficina de Obras Privadas, previo a su construcción.

L. PLANOS CONFORME A OBRA

Luego de la ejecución de la obra se deberá entregar a la Inspección de Obras y presentar en la oficina de Obras Privadas, en el momento de la firma del Acta de Recepción provisoria, la siguiente documentación:

- Planos conforme a Obra : original y dos (2) copias

- Soporte magnético de todos los planos (Pen Drive)

TAREAS GENERALES

Relevamiento y Replanteo de obra

El relevamiento y replanteo estará a cargo de la Empresa, el cual se hará en la forma, el término y las condiciones que establezca la Inspección de Obra. El mismo deberá estar realizado por personal idóneo en el tema.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta de la Contratista.

La Inspección de Obra controlará y verificará el replanteo. Una vez establecidos los puntos fijos por la contratista y aceptados por la Inspección, la empresa será responsable de su inalterabilidad y conservación.

En el caso de no existir plano de mensura aprobado, el municipio otorgará línea para que la Contratista realice el correspondiente replanteo.

Errores de replanteo de obra

La Contratista es responsable del replanteo y de cualquier trabajo mal ubicado por errores en aquél, cualquiera sea su origen, y será corregido si es posible o, en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta de la Contratista.

Baño Químico

La Contratista deberá suministrar un baño químico destinado al personal de obra en cada puesto de trabajo. La ubicación del mismo debe ser aprobada por la Inspección.

Limpieza de obra

La Contratista deberá mantener la obra limpia, libre de escombros y basura de todo tipo, tanto sea de su propio personal o subcontratado. Esta limpieza deberá efectuarse en forma permanente, dentro de las obras y en su entorno inmediato, hasta la completa terminación de las mismas. No se permitirá la acumulación de materiales producto de los trabajos de demolición y/o desperdicios en lapsos mayores a 24 horas. Los elementos y/o materiales a desechar, salvo los previamente indicados por la Inspección de Obra, deberán ser retirados por la Contratista por su cuenta y cargo, quedando a su criterio y responsabilidad el destino final de los mismos. También



será responsable por la limpieza final, dejando las obras limpias y en perfectas condiciones de uso.

Vigilancia de obra

El Contratista deberá asegurar en cada sector de trabajo un servicio eficaz de vigilancia durante las 24 horas, a los efectos de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra y de resguardar sus materiales, herramientas, equipos, etc., para lo cual arbitrará los medios necesarios de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obra.

TRABAJOS A REALIZAR

TAREAS PRELIMINARES

Introducción:

Actualmente, el edificio destinado a un Centro Educativo de Primera Infancia (C.E.P.I.) presenta numerosas deficiencias que afectan su funcionamiento y seguridad. El edificio, en operación, sufre de problemas estructurales y funcionales que han sido identificados como críticos para su adecuada utilización.

En la parte posterior del edificio, existe una construcción que se inició pero que nunca se concluyó. Esta obra alcanzó la etapa de fundaciones y el levantamiento de algunos muros, pero se paralizó hace muchos años. Durante este tiempo de inactividad, la construcción sufrió actos de vandalismo que resultaron en el corte de hierros de columnas y el daño de partes de los muros, dejando la estructura en un estado de deterioro.

Con el objetivo de resolver estas deficiencias y mejorar la funcionalidad del edificio, el Municipio ha diseñado un proyecto global para el C.E.P.I. Este proyecto busca no solo reacondicionar y refuncionalizar el edificio existente, solucionando los problemas de espacio y funcionalidad que presenta, sino también completar la ampliación iniciada. La ampliación, que fue objeto de un rediseño para adaptarse mejor a las necesidades actuales, debe ser concluida con las modificaciones necesarias para satisfacer las demandas contemporáneas de uso.

El presente pliego de construcción detalla los ítems necesarios para llevar a cabo este proyecto integral. Cada ítem está diseñado para abordar de manera específica los problemas



identificados y asegurar que el edificio cumpla con los estándares de seguridad, funcionalidad y estética requeridos para su nueva fase operativa.

ITEM N.º 1 LIMPIEZA Y NIVELACIÓN

Una vez finalizado el replanteo y luego de que la Inspección de obra lo apruebe, la Empresa deberá realizar las tareas de:

- Limpieza de capa vegetal,
- Nivelación y compactado terreno existente,

Trabajos Preliminares a realizar en Edificio existente:

ITEM N.º 2 DEMOLICIÓN HALL ABIERTO INGRESO

Este ítem comprende todas las actividades necesarias para la demolición de un hall abierto ubicado en el frente de la construcción, el cual está compuesto por una columna y un techo. La demolición incluye la remoción completa de estos elementos, así como el manejo adecuado de los escombros generados durante el proceso.

ITEM N.º 3 CONVERSIÓN DE VENTANA EN PUERTA DE ACCESO EN SALA DESTINADA A PREESCOLARES

Este ítem incluye las actividades necesarias para convertir una ventana existente en una puerta de acceso en la sala de preescolares. El trabajo consiste en retirar la ventana existente, demoler la parte inferior del muro hasta el nivel del suelo, y preparar el vano resultante para la instalación de una puerta que comunicará con una futura ampliación.

Alcance del Trabajo

a) Desmontaje de Ventana:

- Retiro cuidadoso de la ventana existente, incluyendo marco y vidrio, para evitar daños en los elementos reutilizables.

b) Demolición de Muro Inferior:

- Demolición del tramo de muro bajo la ventana, extendiendo el vano hasta el nivel del suelo para crear el espacio necesario para la futura puerta.
- Limpieza y preparación del área de trabajo, asegurando que no queden escombros o materiales sueltos.

c) Preparación del Vano:

- Ajuste y preparación del vano para recibir la nueva puerta, incluyendo el alineado y refuerzo de los bordes del vano.
- Realización de reparaciones necesarias en los bordes del muro para garantizar la estabilidad y correcta instalación de la futura puerta.

ITEM N.º 4 DESMONTAJE DE COCINA

Este ítem incluye todas las actividades necesarias para el desmontaje de una cocina ubicada dentro de la construcción existente a reacondicionar. El área actualmente está dividida por un tabique de placa, con un aula en un lado y la cocina en el otro.

El objetivo del proyecto es unificar el espacio para que todo funcione como un aula. Para ello, se deberán realizar diversas tareas de demolición y desmontaje, así como el cierre del vano de la ventana con mampostería.

Alcance del Trabajo

a) Preparación del Área:

- Identificación y señalización del área de trabajo, asegurando la protección de las partes de la construcción que se conservarán.
- Desconexión segura de todas las instalaciones de agua y gas antes de iniciar las actividades de desmontaje.

b) Desmontaje del Tabique de placa:

- Retiro del tabique de placa que divide el aula de la cocina, con el objetivo de unificar el espacio.

c) Demolición, Desmontaje de la Mesada y remoción de cerámicos en pared:

- Demolición de la mesada existente, incluyendo el retiro de estructuras de soporte y la remoción de todos los elementos fijados a las paredes y al suelo.
- Manejo y disposición adecuada de todos los materiales y escombros generados durante el proceso.
- Remoción de cerámicos en pared, asegurando la eliminación completa de todos los revestimientos que formaban parte de la cocina.

d) Retiro de Instalaciones de Agua, Gas y Eléctrica:

- Desmontaje de todas las instalaciones de agua, gas y eléctrica que servían a la cocina, asegurando que no queden líneas activas o peligrosas en el área que ahora funcionará como aula.



- Retiro del termotanque, incluyendo su desconexión segura y la disposición adecuada del equipo.
- Retiro de cocina, incluyendo su desconexión segura y la disposición adecuada del equipo.

e) Cierre de Vano de Ventana:

- Cierre del vano de la ventana existente con mampostería, utilizando materiales compatibles con la estructura existente para asegurar la uniformidad y solidez del cierre.

ITEM N.º 5 DEMOLICIÓN, RETIRO DE INSTALACIONES Y PREPARACIÓN DE ESPACIO EN SANITARIOS DE SALA DE 2 AÑOS Y SALA DE 3 AÑOS

Este ítem incluye todas las actividades necesarias para la demolición de tabiques internos de mampostería, el retiro de instalaciones de agua y cloaca, la remoción de artefactos sanitarios y la preparación del espacio en los sanitarios ubicados dentro de las aulas destinadas a niños de 2 y 3 años. La distribución actual de los sanitarios es ineficiente, por lo que se procederá a redistribuir el espacio, eliminando los box de baños existentes y ampliando el área mediante la creación de un vano en el muro para una futura ampliación, según las dimensiones identificadas en los planos del proyecto.

Alcance del Trabajo

a) Preparación del Área:

- Identificación y delimitación de los tabiques y box a demoler en los baños de las aulas de 2 y 3 años, según los planos del proyecto.
- Protección de las áreas circundantes para evitar daños durante las actividades de demolición y desmonte.

b) Demolición de Tabiques Internos:

- Demolición de los tabiques de mampostería que actualmente dividen los inodoros y lavamanos en los sanitarios, eliminando completamente las separaciones para crear un espacio abierto.
- Retiro de cerámicos de las paredes, dejando las superficies limpias y listas para su reacondicionamiento.

c) Retiro de Artefactos e Instalaciones:

- Desmontaje y retiro de los artefactos sanitarios, incluyendo inodoros y bachas, para liberar el espacio destinado a la redistribución.



- Desconexión y retiro de todas las instalaciones de agua y cloaca que servían a los box de baños, asegurando que no queden líneas activas o peligrosas.

d) Ampliación del Espacio:

- Creación de un vano en el muro existente para permitir la construcción de una ampliación del área de los baños. Las dimensiones del vano deberán realizarse conforme a las indicaciones detalladas en los planos del proyecto.

e) Cierre de Vano de Ventana:

Cierre del vano de la ventana existente con mampostería, utilizando materiales compatibles con la estructura existente para asegurar la uniformidad y solidez del cierre.

ITEM N.º 6 CONTROL Y REPARACIÓN DE CUBIERTA

Este ítem abarca todas las actividades necesarias para asegurar que la cubierta del edificio no presente filtraciones y esté en condiciones óptimas para proteger contra las inclemencias del tiempo. La empresa contratista deberá realizar un análisis exhaustivo de la cubierta, identificar todas las posibles fuentes de filtración, y ejecutar las reparaciones correspondientes para garantizar la estanqueidad del techo

Alcance del Trabajo

a) Inspección de la Cubierta:

- Subir a la cubierta y realizar una inspección detallada para identificar todos los puntos críticos que puedan estar causando filtraciones de agua.
- Documentar las áreas problemáticas mediante un relevamiento fotográfico detallado.
- Presentar un informe con las fotografías de los problemas detectados, acompañado de una descripción de las acciones correctivas que se propondrán para cada caso. El mismo deberá ser aprobados por la Inspección antes de proceder con las reparaciones.

b) Reajuste de Tornillos de Fijación:

- Reajuste de todos los tornillos de fijación de las chapas metálicas, asegurando que estén bien ajustados y no permitan el ingreso de agua.
- Sustitución de arandelas defectuosas o desgastadas para mejorar la hermeticidad.

c) Reparación de Filtraciones:

- Reparación de todas las filtraciones detectadas, utilizando materiales y técnicas adecuadas para cada situación.

- Aplicación de membranas impermeabilizantes en las zonas necesarias para evitar futuras filtraciones.
- Sustitución de chapas metálicas dañadas o en mal estado que no puedan ser reparadas adecuadamente.

d) Colocación de Plegados y Sellado de Uniones:

- Instalación de plegados en las uniones y remates de la cubierta para reforzar la protección contra filtraciones.
- Aplicación de selladores en todas las uniones, solapes y puntos de penetración para asegurar la estanqueidad completa del sistema de cubierta.

ITEM N.º 7 PREPARACIÓN DE MUROS CON HUMEDAD

Este ítem incluye todas las actividades necesarias para la preparación, reparación y acondicionamiento de los muros que hayan sufrido daños por humedad, una vez reparada la cubierta del edificio. Es fundamental que los muros afectados sean adecuadamente tratados para eliminar cualquier vestigio de humedad, prevenir futuros problemas y dejar las superficies en condiciones óptimas para recibir acabados finales.

Alcance del Trabajo

a) Inspección de Muros Afectados:

- Realización de un relevamiento detallado de todos los muros que presenten signos de humedad.
- Documentación fotográfica de las áreas afectadas y evaluación del grado de daño.

b) Raspado y Limpieza:

- Raspado y eliminación de revestimientos, pinturas, o cualquier material suelto o dañado en los muros afectados por la humedad.
- Limpieza profunda de las superficies para eliminar salitre, moho, o cualquier residuo causado por la humedad.

c) Tratamiento Anti-Humedad y reparación de revoques:

- Aplicación de productos impermeabilizantes o tratamientos anti-humedad en las superficies afectadas, según las especificaciones técnicas.
- Realización de revoques nuevos en las áreas dañadas, utilizando mortero impermeable para asegurar la durabilidad y resistencia del muro.

- Nivelación y alisado de las superficies para dejar los muros en condiciones de recibir acabados posteriores.

Trabajos Preliminares a realizar en Ampliación:

ITEM N.º 8 DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA

Este ítem incluye todas las actividades necesarias para la demolición total y/o parcial de muros de mampostería existentes en el sitio de obra, conforme al rediseño del proyecto. Los muros a demoler fueron construidos como parte de la fase inicial de la obra, la cual se detuvo después de la ejecución de las fundaciones y la construcción de varios muros. Debido a la reconfiguración del proyecto, algunos de estos muros ya no son funcionales y deberán ser eliminados parcial o totalmente.

Alcance del Trabajo:

a) Identificación y Señalización:

- Identificar los muros que deben ser demolidos, tanto en su totalidad como parcialmente, según los planos actualizados del proyecto.
- Señalización y delimitación de las áreas de trabajo para asegurar la seguridad del personal y la integridad de las estructuras circundantes.

b) Demolición Total:

- Demolición completa de los muros especificados, incluyendo la remoción de escombros y el transporte de los mismos a un sitio de disposición aprobado.

c) Demolición Parcial:

- Demolición parcial de muros, asegurando que las secciones restantes estén estructuralmente estables. El corte deberá realizarse de manera precisa, según las indicaciones de los planos y especificaciones técnicas.
- Protección de las estructuras adyacentes durante la demolición parcial para evitar daños no intencionados.

d) Manejo y Disposición de Escombros:

- Los escombros generados deberán ser acopiados y retirados del sitio de manera ordenada, cumpliendo con todas las normativas ambientales y de seguridad vigentes.

e) Limpieza del Área:



- Limpieza completa del área afectada por la demolición, dejando el sitio preparado para la siguiente fase de construcción.

El contratista deberá coordinar todas las actividades de demolición con la supervisión técnica del proyecto.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar daños a las fundaciones y otros elementos estructurales que no sean objeto de demolición. En caso de encontrar estructuras adicionales no contempladas en los planos, se deberá detener el trabajo y notificar de inmediato al responsable del proyecto.

OBRA NUEVA C. E. P. I.

ITEM N.º 9 EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS

Este ítem comprende la excavación necesaria para la construcción de los cimientos de los muros de mampostería en el nuevo sector del Centro Educativo de Primera Infancia (C.E.P.I.). La excavación deberá corresponder al ancho y profundidad establecidos en los planos de estructura (0,40m x 0,70m).

- Delimitación y marcaje del área de excavación según los planos de estructura.
- Limpieza del terreno, retirando vegetación, escombros y cualquier material que pueda obstruir el proceso de excavación.
- Excavación de zanjas para cimientos de acuerdo con el ancho y profundidad especificados en los planos de estructura.
- Preparación del fondo de las zanjas para la colocación de cimientos, asegurando que esté libre de elementos sueltos o inestables.

ITEM N.º 10 ARMADO Y PARADO DE COLUMNAS

Este ítem incluye el armado y parado de las columnas de acuerdo con los planos de estructura, así como el correcto alineamiento y posicionamiento de las mismas antes del colado del hormigón ciclópeo en los cimientos.

Alcance del Trabajo

a) Armado de Columnas:

- Corte y Doblado: Corte y doblado de las barras de acero para los hierros longitudinales y estribos conforme a las especificaciones del plano de estructura.

- Ensamblaje: Ensamblaje de los hierros longitudinales y estribos, asegurando que el diámetro, cantidad de hierros longitudinales, separación de estribos y ganchos sean conforme a lo especificado en los planos.
- Patas de Columnas: Las patas de las columnas tendrán un largo de 0,40 m y se realizarán de forma cruzada, con el hierro longitudinal izquierdo doblado hacia la izquierda y el hierro longitudinal derecho doblado hacia la derecha, terminando en gancho.
- Densificación: Toda la estructura deberá densificarse en los puntos de encuentro para garantizar su estabilidad.

b) Parado de Columnas:

- Alineamiento y Plomo: Colocación y alineamiento de las columnas en su posición correcta, utilizando plomadas y herramientas de nivelación para asegurar que las columnas estén perfectamente verticales y alineadas.
- Apuntalamiento: Apuntalamiento de las columnas para mantenerlas en la posición correcta durante el colado del hormigón ciclópeo en los cimientos. Se deberá asegurar que las columnas no toquen el suelo mediante la colocación de una capa de ripio pelado de 5 cm sobre la que se apoyarán las patas de las columnas.

ITEM N. ° 11 HORMIGÓN CICLOPEO PARA CIMIENTOS

Este ítem incluye el colado de hormigón ciclópeo en las zanjas de cimientos una vez que todas las columnas hayan sido armadas y paradas conforme al ítem anterior. El hormigón ciclópeo, que incluye una mezcla de hormigón y piedra bola, se utilizará para llenar y consolidar los cimientos.

Alcance del Trabajo

- Verificación de Columnas: Confirmar que todas las columnas hayan sido correctamente armadas y paradas según las especificaciones del ítem anterior.
- Revisión de Zanjas: Inspeccionar las zanjas para asegurar que estén limpias, libres de escombros y correctamente preparadas para el colado de hormigón.
- Llenado de Zanjas: Llenar las zanjas de cimientos con la mezcla de hormigón ciclópeo, asegurando una distribución uniforme del material.

Hormigón tipo H17 (350Kg de cemento por m³ de hormigón)

Piedra Bola 40% máximo (la cual no debe superar 1/3 del ancho de la zanja)

ITEM N. ° 12 ARMADO Y ANCLAJE DE COLUMNAS A VIGA DE FUNDACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO

Este ítem incluye el armado y anclaje de columnas en las vigas de fundación existentes de la ampliación iniciada no concluida. Las columnas serán colocadas utilizando anclaje químico de dos componentes, asegurando su correcta integración y alineamiento según el nuevo diseño proyectado para la ampliación.

Alcance del Trabajo

a) Replanteo y Preparación:

- Replanteo de Estructura: Realizar el replanteo de la estructura para determinar la nueva ubicación de las columnas conforme al rediseño proyectado para la ampliación.
- Demarcación de Posiciones: Marcar las ubicaciones exactas de cada columna en la viga de fundación existente.

b) Armado de Columnas:

- Corte y Doblado: Corte y doblado de las barras de acero para los hierros longitudinales y estribos conforme a las especificaciones del plano de estructura.
- Ensamblaje: Ensamblaje de los hierros longitudinales y estribos, asegurando que el diámetro, cantidad de hierros longitudinales, separación de estribos y ganchos sean conforme a lo especificado en los planos.
- Densificación: Toda la estructura deberá densificarse en los puntos de encuentro para garantizar su estabilidad.

c) Perforación de Viga de Fundación:

- Perforación: Perforar la viga de fundación existente en las ubicaciones demarcadas a una profundidad de 30 cm. La mecha utilizada para la perforación deberá corresponder al diámetro adecuado según el tipo de armadura de cada columna.
- Limpieza de Perforaciones: Asegurar que las perforaciones estén libres de polvo y escombros antes de proceder con el anclaje químico.

d) Anclaje Químico y Colocación de Hierros:

- Aplicación de Anclaje Químico: Aplicar anclaje químico de dos componentes (tipo Fischer o superior) en las perforaciones.
- Inserción de Hierros Longitudinales: Insertar los hierros longitudinales de las columnas en las perforaciones con anclaje químico, asegurando su correcta fijación y posición.
- Alineación y Apuntalamiento: Alinear las columnas y apuntalarlas en su posición correcta hasta que el anclaje químico haya fraguado completamente.

e) Supervisión y Refuerzos Adicionales:

- Supervisión: Todo el proceso deberá realizarse bajo la supervisión de la Inspección, quien podrá solicitar refuerzos adicionales a la empresa Contratista si lo considera necesario para la estabilidad de la estructura.

NOTA: El proceso de anclaje químico debe realizarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante del producto utilizado. Esto incluye, pero no se limita a, las especificaciones de mezcla, tiempos de fraguado, condiciones ambientales adecuadas para la aplicación, y procedimientos de limpieza de las perforaciones. Cualquier desvío de estas instrucciones podría comprometer la efectividad del anclaje y será responsabilidad de la empresa Contratista corregir cualquier defecto resultante.

ITEM N. ° 13 ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN

Este ítem incluye el armado y la colocación de las vigas de fundación de acuerdo con los planos de estructura.

Alcance del Trabajo

a) Armado de Vigas:

- Corte y Doblado: Corte y doblado de las barras de acero para los hierros longitudinales y estribos conforme a las especificaciones del plano de estructura.
- Ensamblaje: Ensamblaje de los hierros longitudinales y estribos, asegurando que el diámetro, cantidad de hierros longitudinales, separación de estribos y ganchos sean conforme a lo especificado en los planos.
- Densificación: Toda la estructura deberá densificarse en los puntos de encuentro para garantizar su estabilidad.

b) Colocación de Vigas de Fundación:

- Posicionamiento: Colocación y alineamiento de las vigas de fundación en su posición correcta, siguiendo las directrices establecidas en los planos de estructura.
- Anclaje: Asegurarse de que las vigas estén correctamente ancladas en los puntos de encuentro con las columnas mediante los refuerzos en "U", garantizando la cohesión entre ambos elementos estructurales.

ITEM N. ° 14 HORMIGÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN

Este ítem incluye el encofrado, llenado con hormigón y la incorporación de un impermeabilizante de masa para asegurar la impermeabilidad de las vigas de fundación, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Alcance del Trabajo

a) Encofrado de Vigas de Fundación:

- Preparación del Encofrado: Montaje de los encofrados necesarios para contener el hormigón, asegurando la estabilidad y rigidez de los mismos durante el proceso de colado.
- Revisión: Verificación de la alineación, plomo y nivel del encofrado, así como la correcta disposición de la estructura de hierro previamente colocada.

b) Hormigonado de Vigas de Fundación:

- Tipo de Hormigón: El hormigón a utilizar será de tipo H17, preparado conforme a las normas vigentes y especificaciones del proyecto.
- Aislación Hidrófuga: Se deberá incorporar al hormigón un impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a proporciones y métodos de mezcla para asegurar la impermeabilidad de la estructura.
- Colado: Proceder al colado del hormigón dentro de los encofrados, asegurando una adecuada vibración y compactación para evitar la formación de vacíos o nidos de grava.

c) Desencofrado:

- Fraguado y Tiempo de Desencofrado: Después de que el hormigón haya fraguado y transcurrido el tiempo mínimo obligatorio especificado por el fabricante y la normativa aplicable, proceder al desencofrado con cuidado para evitar daños en la estructura.
- Revisión Post-Desencofrado: Una vez desencofrada la viga, se deberá inspeccionar para asegurar que no haya grietas, fisuras o defectos en la estructura.

ITEM N. ° 15 AISLACIÓN HIDROFUGA

Este ítem incluye la aplicación de pintura asfáltica en las caras laterales de todas las vigas de fundación, tanto las nuevas como las realizadas en etapas previas, para crear una barrera adicional contra la humedad ascendente desde los cimientos.

Alcance del Trabajo

a) Aplicación de Pintura Asfáltica:

- Materiales: Uso de pintura asfáltica de alta calidad, diseñada específicamente para la impermeabilización y protección contra la humedad ascendente.
- Método de Aplicación: Aplicación de la pintura asfáltica en capas uniformes, asegurando una cobertura completa de las caras laterales de las vigas. Se deberán aplicar al menos dos manos, o más si las especificaciones del producto o la inspección así lo requieren.
- Secado: Permitir el tiempo de secado adecuado entre cada capa de pintura, conforme a las recomendaciones del fabricante.

ITEM N. ° 16 RELLENO Y COMPACTACIÓN CON 100% DE MATERIAL ESTABILIZADO

Este ítem comprende el relleno y compactación del terreno con material estabilizado una vez concluidas las vigas de fundación e impermeabilizadas, y previo al inicio de los trabajos de mampostería.

Alcance del Trabajo

a) Relleno y Compactación

- Aplicación en Capas: Relleno del área en capas de 20 cm de espesor, distribuyendo el material de manera uniforme sobre la superficie a rellenar.
- Compactación de cada capa de material estabilizado utilizando maquinaria adecuada para garantizar una densidad óptima. Se deberá aplicar la humedad necesaria para facilitar la compactación y evitar vacíos o asentamientos futuros.
- Verificación de Compactación: Comprobación de la compactación de cada capa mediante pruebas o ensayos que aseguren el cumplimiento del 100% de la densidad requerida. Solo una vez que una capa esté correctamente compactada, se procederá con la siguiente.

ITEM N. ° 17 MAMPOSTERÍA LADRILLON 0,20M

Este ítem se refiere a la construcción de muros utilizando mampostería de ladrillón de 0,20 m de espesor

Alcance del Trabajo

a) Preparación:

- Materiales: Selección y acopio de ladrillones de alta calidad, garantizando que estén libres de defectos.
- Mojar los ladrillos previos a su utilización.



b) Levantamiento de Muros:

- Primera cinco (5) Hilada: Colocación de la primera hilada de ladrillón con mortero de asiento con impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante
- Verificación de Nivelación y Plomo: Durante todo el proceso, se debe verificar que los muros se mantengan alineados y a plomo.

ITEM N.º 18 HORMIGÓN ARMADO DE COLUMNAS

Este ítem incluye el encofrado, llenado con hormigón y la incorporación de un impermeabilizante de masa para asegurar la impermeabilidad de las columnas, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Alcance del Trabajo

a) Encofrado de Columnas:

- Preparación del Encofrado: Montaje de los encofrados necesarios para contener el hormigón, asegurando la estabilidad y rigidez de los mismos durante el proceso de colado.
- Revisión: Verificación de la alineación, plomo y nivel del encofrado, así como la correcta disposición de la estructura de hierro previamente colocada.

b) Hormigonado de Columnas:

- Tipo de Hormigón: El hormigón a utilizar será de tipo H21, preparado conforme a las normas vigentes y especificaciones del proyecto.
- Aislación Hidrófuga: Se deberá incorporar al hormigón un impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a proporciones y métodos de mezcla para asegurar la impermeabilidad de la estructura.
- Colado: Proceder al colado del hormigón dentro de los encofrados, asegurando una adecuada vibración y compactación para evitar la formación de vacíos o nidos de grava.

c) Desencofrado:

- Fraguado y Tiempo de Desencofrado: Después de que el hormigón haya fraguado y transcurrido el tiempo mínimo obligatorio especificado por el fabricante y la normativa aplicable, proceder al desencofrado con cuidado para evitar daños en la estructura.
- Revisión Post-Desencofrado: Una vez desencofrada la viga, se deberá inspeccionar para asegurar que no haya grietas, fisuras o defectos en la estructura.

ITEM N. ° 19 ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE DINTEL

Este ítem incluye el armado y la colocación de las vigas de dintel de acuerdo con los planos de estructura.

Alcance del Trabajo

a) Armado de Vigas:

- Corte y Doblado: Corte y doblado de las barras de acero para los hierros longitudinales y estribos conforme a las especificaciones del plano de estructura.
- Ensamblaje: Ensamblaje de los hierros longitudinales y estribos, asegurando que el diámetro, cantidad de hierros longitudinales, separación de estribos y ganchos sean conforme a lo especificado en los planos.
- Densificación: Toda la estructura deberá densificarse en los puntos de encuentro para garantizar su estabilidad.

b) Colocación de Vigas de Dintel:

- Posicionamiento: Colocación y alineamiento de las vigas de dintel en su posición correcta, siguiendo las directrices establecidas en los planos de estructura.
- Anclaje: Asegurarse de que las vigas estén correctamente ancladas en los puntos de encuentro con las columnas mediante los refuerzos en "U", garantizando la cohesión entre ambos elementos estructurales.

ITEM N. ° 20 HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL

Este ítem incluye el encofrado y llenado con hormigón de las vigas de dintel, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Alcance del Trabajo

a) Encofrado de Vigas de Dintel:

- Preparación del Encofrado: Montaje de los encofrados necesarios para contener el hormigón, asegurando la estabilidad y rigidez de los mismos durante el proceso de colado.
- Revisión: Verificación de la alineación, plomo y nivel del encofrado, así como la correcta disposición de la estructura de hierro previamente colocada.

b) Hormigonado de Vigas de Dintel:

- Tipo de Hormigón: El hormigón a utilizar será de tipo H21, preparado conforme a las normas vigentes y especificaciones del proyecto.



- Colado: Proceder al colado del hormigón dentro de los encofrados, asegurando una adecuada vibración y compactación para evitar la formación de vacíos o nidos de grava.

c) Desencofrado:

- Fraguado y Tiempo de Desencofrado: Después de que el hormigón haya fraguado y transcurrido el tiempo mínimo obligatorio especificado por el fabricante y la normativa aplicable, proceder al desencofrado con cuidado para evitar daños en la estructura.
- Revisión Post-Desencofrado: Una vez desencofrada la viga, se deberá inspeccionar para asegurar que no haya grietas, fisuras o defectos en la estructura.

ITEM N. ° 21 ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE TECHO (Incluye preparado y colocación de platinas de anclaje para correas)

Este ítem incluye el armado y la colocación de las vigas de techo de acuerdo con los planos de estructura. Las vigas de techo, a diferencia de las vigas de dintel, se instalan con la inclinación necesaria para la cubierta del techo.

Alcance del Trabajo

a) Armado de Vigas de Techo:

Siguiendo todas las especificaciones indicadas en el ítem 2.11 "Armado y Colocación de Vigas de Dintel."

b) Colocación de Vigas de Techo:

- Alineamiento e Inclinación: Colocación de las vigas de techo en su posición correcta, asegurando que sigan la inclinación indicada en los planos de estructura.

c) Preparado y Colocación de Platinas de Anclaje para Correas:

- Replanteo de Correas: Realización del replanteo de la ubicación de las correas metálicas. Este replanteo deberá ser aprobado por la Inspección antes de proceder.
- Fabricación de Platinas: Las platinas de anclaje se confeccionarán con chapa espesor 3/16" a la que se soldarán pelos de hierro liso $\varnothing 10\text{mm}$, siguiendo las especificaciones de los planos de estructura.
- Posicionamiento de Platinas: Colocación de las platinas en la ubicación definida, asegurando que todas queden perfectamente niveladas antes del colado del hormigón.



Nota:

Todo el proceso de replanteo armado y posicionamiento de las platinas de anclaje deberá realizarse bajo la supervisión de la Inspección, quien tendrá la autoridad para solicitar ajustes o refuerzos adicionales si lo considera necesario.

ITEM N. ° 22 HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE TECHO

Este ítem incluye el encofrado y llenado con hormigón de las vigas de techo, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Las cuales se realizarán siguiendo todas las especificaciones indicadas en el 2.12 HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL

ITEM N. ° 23 PREPARADO Y MONTAJE DE CORREAS METÁLICAS

Este ítem incluye la preparación y montaje de las correas metálicas de acuerdo con los planos de estructura. Las correas metálicas se prepararán conforme a las especificaciones y luego se montarán sobre las platinas de anclaje previamente colocadas y niveladas en las vigas de techo.

Alcance del Trabajo

a) Preparado de Correas Metálicas:

b) Montaje de Correas Metálicas:

- Posicionamiento: Colocación de las correas en su posición correspondiente sobre las platinas de anclaje, asegurando que estén correctamente alineadas y niveladas.
- Soldadura: Soldadura de las correas metálicas a las platinas previamente colocadas en las vigas de techo. Las soldaduras deberán cumplir con las especificaciones de los planos y se realizarán asegurando la máxima estabilidad y seguridad de la estructura.
- Inspección de Soldaduras: Cada punto de soldadura deberá ser inspeccionado para garantizar su correcta ejecución y adherencia, asegurando que no existan defectos que puedan comprometer la integridad de la estructura.

Nota:

Todo el proceso de montaje y soldadura deberá realizarse bajo la supervisión de la Inspección, quien tendrá la autoridad para solicitar revisiones o correcciones si lo considera necesario.

ITEM N. ° 24 MONTAJE DE CHAPA INYECTADA TIPO FRIO LATINA O SUPERIOR

Este ítem incluye el montaje de la chapa inyectada tipo Frio Latina o superior sobre la estructura de la cubierta, asegurando un cerramiento adecuado y sin filtraciones. El panel utilizado será de núcleo aislante de poliuretano inyectado de alta densidad, con una cara exterior de chapa galvanizada prepintada trapezoidal y una cara inferior con film de polipropileno blanco (foil). El espesor nominal del panel será de 100 mm.

Alcance del Trabajo

a) Preparación y Montaje de Paneles:

- Recepción y Verificación: Recepción y verificación de los paneles para asegurar que cumplen con las especificaciones técnicas indicadas, incluyendo el espesor, la calidad del núcleo aislante, y el acabado de las caras.
- Montaje de Paneles: Colocación de los paneles sobre la estructura de correas metálicas, asegurando que estén alineados correctamente y sin deformaciones.
- Fijación a Correas: Fijación de los paneles a las correas mediante tornillos autoperforantes con solape cresta, provistos por la misma marca del panel para asegurar la compatibilidad y durabilidad de la fijación.

b) Elementos Complementarios:

- Perfiles de Terminación y Cumbreras: Instalación de perfiles de terminación y cumbreras que garanticen el sellado y acabado estético de la cubierta provistos por la misma marca del panel para asegurar la compatibilidad y durabilidad de la fijación.
- Plegados y Sellados: Colocación de todos los elementos de plegado y sellado necesarios para asegurar que no existan filtraciones en la cubierta. Esto incluye los sellos en los encuentros entre paneles, alrededor de los perfiles de terminación, y en las cumbreras.

c) Revisión Final:

- Inspección de Filtraciones: Inspección detallada para asegurar que la cubierta esté completamente sellada y libre de filtraciones. La inspección será realizada por la Inspección, quien validará el trabajo y podrá requerir ajustes o correcciones si fuera necesario.

Nota:

El proceso de instalación deberá seguir las instrucciones del fabricante, incluyendo las recomendaciones sobre la instalación de los tornillos autoperforantes y el manejo de los paneles para evitar daños durante el montaje.

ITEM N. ° 25 REVOQUE GRUESO

Este ítem incluye la ejecución del revoque grueso en los muros de mampostería, aplicando una capa uniforme de mortero compuesto de cemento, cal, y arena. Se deberá asegurar que el revoque cubra toda la superficie de los muros, rellenando cualquier irregularidad o cavidad existente para obtener una base adecuada para los acabados posteriores.

Alcance del Trabajo

a) Preparación de la Superficie:

- Limpieza y humedecimiento de los muros para garantizar la adecuada adherencia del mortero.
- Colocación de guías maestras para asegurar la correcta nivelación y espesor uniforme del revoque,

b) Aplicación del Revoque:

- Todo revoque grueso tendrá incorporado impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior en la mezcla, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante para garantizar la impermeabilidad del revoque.
- Aplicación del revoque grueso en una sola capa con un espesor mínimo de 15 mm, asegurando una cobertura uniforme y sin imperfecciones.
- Regleado y Aplomado: Regleado de la superficie para garantizar que el revoque quede perfectamente nivelado y aplomado.

c) Acabado:

- Una vez aplicado el revoque, se procederá al fratasado para obtener una superficie uniforme y rugosa, adecuada para recibir el revoque fino.

Nota:

Se deberá prestar especial atención a las esquinas, bordes, y encuentros con otros elementos constructivos para evitar fisuras y garantizar un acabado duradero y resistente a la humedad.

ITEM N. ° 26 CONTRAPISO 0,10M CON HORMIGON

Este ítem comprende la ejecución de un contrapiso de 10 cm de espesor, elaborado con hormigón simple, el cual servirá como base para la colocación de pisos o revestimientos

posteriores.

Alcance del Trabajo

a) Preparación de la Superficie:

- Limpieza y nivelación de la superficie a trabajar, eliminando cualquier tipo de escombros, piedras, o materiales sueltos.
- Colocación de una capa de nivelación de granza de 5 cm

b) Preparación del Hormigón

- Mezcla de hormigón de acuerdo con las especificaciones del proyecto, utilizando un concreto de resistencia adecuada.
- Incorporación de impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior, según indicaciones del fabricante, para asegurar la impermeabilidad del contrapiso.

c) Colocación del Contrapiso:

- Vertido y distribución del hormigón sobre la superficie previamente preparada, asegurando un espesor uniforme de 10 cm.
- Nivelación y compactación del hormigón para eliminar burbujas de aire y asegurar una base sólida y homogénea.
- Fraguado y curado del hormigón, protegiendo la superficie contra la evaporación prematura y las condiciones ambientales adversas.

d) Acabado:

- Realización de un acabado semirrugoso mediante fratasado, que permita la correcta adherencia de la capa de piso o revestimiento que se aplique posteriormente.

Nota:

Se deberá garantizar que el contrapiso esté completamente nivelado y que la superficie tenga la pendiente adecuada para la correcta evacuación de agua.

Además deberán realizarse toda junta de dilatación para el correcto comportamiento del contrapiso, las cuales serán rellenas con Sellador Poliuretano de Junta Dilatación tipo Sikaflex o superior

ITEM N. ° 27 REVOQUE FINO

Este ítem incluye la ejecución del revoque fino en las superficies interiores y/o exteriores donde no se coloque revestimiento cerámico, sobre la base del revoque grueso previamente realizado. El revoque fino se aplicará en dos capas, siguiendo las especificaciones técnicas y cuidando de obtener un acabado liso y uniforme.

Alcance del Trabajo

a) Preparación de la Superficie:

- Limpieza de las superficies a revocar, eliminando polvo, suciedad, restos de revoque grueso, o cualquier material que pueda afectar la adherencia del revoque fino.
- Humedecimiento ligero de las superficies, si fuera necesario, para mejorar la adherencia del material.

b) Aplicación del Revoque Fino:

- Preparación de la mezcla de revoque fino con los materiales especificados, asegurando una consistencia adecuada para un acabado liso.
- Aplicación de una primera capa de revoque fino de manera uniforme, asegurando una cobertura completa de la superficie.
- Nivelación de la capa aplicada para corregir cualquier imperfección y asegurar una base lisa.

c) Acabado:

- Pulido y alisado de la superficie con herramientas adecuadas para obtener un acabado liso y sin porosidad.
- Corrección de pequeñas imperfecciones para asegurar un acabado perfecto, apto para la pintura o cualquier revestimiento posterior.

Nota:

Se deberá prestar especial atención a las esquinas, juntas y encuentros con otros elementos constructivos, asegurando un acabado continuo y sin fisuras. Todo revoque fino deberá ser aplicado sobre una base de revoque grueso que incluya impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior.

ITEM N. ° 28 CIERRE PERIMETRAL EXTERIOR DE MAMPOSTERIA

El presente ítem comprende la ejecución de un cierre perimetral exterior mediante la construcción de un muro de mampostería y cierre olímpico con postes de hormigón armado, tela romboidal y alambre de púa en la parte superior, destinado a delimitar y proteger el predio. El

muro será construido de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas a continuación, utilizando materiales de primera calidad y asegurando la correcta nivelación, alineación y estabilidad del mismo. (DETALLE 1)

a) Bases:

La Contratista deberá realizar el replanteo de bases, una vez aprobado por la Inspección, se procederá a la excavación de las mismas de forma manual. Serán de 0,40m x 0,40m x 0,70m de profundidad.

b) Provisión y parado de postes de hormigón premoldeados intermedios con ménsula y llenado de bases:

Los postes intermedios se colocaran a una distancia no mayor de 4metros. Los mismos deberán ser de hormigón armado premoldeado y vibrado, de tipo olímpico, con una altura visible total de 2,40 m sobre NPT. Los mismos corresponderán a las siguientes características:

- Los postes serán de sección cuadrada de 10x10cm y 3,00metros de alto y llevarán los agujeros necesarios para el pasado de los hilos y bulones
- Los postes serán aplomados y fijados al suelo a una profundidad de 60 cm y en un diámetro no inferior a 40cm con hormigón simple tipo H-17.

c) Zanjeo (0,05m) y hormigón de limpieza (0,20m de ancho)

Se deberá realizar la nivelación de la superficie existente sobre la cual se construirá la viga cordón del cierre perimetral, agregando material estabilizado y compactando. Terminando con un hormigón de limpieza de 0,05m de espesor.

d) Colocación de tela romboidal (calibre n°12) tensada con tres alambres lisos galvanizada n°14 (superior, inferior y central) y gancho tensor:

El presente ítem comprende la colocación del alambrado tipo olímpico. El mismo deberá reunir las siguientes condiciones:

- El espesor de la malla no será inferior al calibre 12 (2,64 mm), de dibujo rómbico de 2 pulgadas (5 centímetros) de lado, como lado máximo. Será de alambre galvanizado y deberá tener una altura por sobre la Viga-Cordon de 1,50 metros, por lo que deberá estar embutida 0,05m en la misma. El tejido será tensado por dos planchuelas galvanizadas de 1"x3/16" (32 mm x 6,4mm), amarradas a cada uno de los postes y tensados mediante ganchos galvanizados tipo bastón de 3/8".

- El tensado se completará con tres (3) hilos de alambre liso galvanizado calibre 14 de alta resistencia, distribuidos proporcionalmente en la altura del tejido, amarrados a los postes tipo refuerzos y tensados mediante torniquetes tipo aire galvanizado.
- Finalmente, en la parte inferior, para garantizar el correcto cerramiento del alambrado con el murete, se deberán colocar, por cada murete de 1,90m de largo, 4 tornillos con arandela, de dimensiones tales, que aseguren la perfecta sujeción del alambrado. En caso de que dicha fijación no resulte óptima, quedará a cargo de la adjudicataria proponer y ejecutar, sin pago alguno, un sistema superior.

e) Armado y colocación de viga-cordón inferior (0,20m de alto x 0,20m de ancho):

La viga cordón será de 0,20m de alto, estará compuesta por cuatro (2) hierros del $\Phi 8$ y estribo del $\Phi 6$ cada 0,15m.

f) Encofrado y llenado de viga-cordón inferior con h17:

Para el llenado de la viga cordón, se utilizara hormigón tipo H17. Además se deberá tener en cuenta que la tela romboidal deberá quedar 0,05m embutida en la viga cordón.

g) Armado y colocación de cordón superior (0,10m de alto x 0,20m de ancho):

El cordón será de 0,10m de alto, estará compuesto por dos (2) hierros del $\Phi 6$

h) Encofrado y llenado de cordón superior con h17:

Para el llenado del cordón superior, se utilizara hormigón tipo H17. Además se deberá tener en cuenta que la tela romboidal deberá quedar 0,05m embutida sobre el mismo.

i) Provisión y colocación de alambres de púa:

Sobre la parte superior del poste, se colocara tres (3) hilos de alambre galvanizado de púas calibre 16 (dos hilos trenzados) con púas de cuatro (4) puntas cada 10 centímetros, amarrados a los postes tipo refuerzo y tensados mediante torniquetes tipo aire galvanizados.

j) Mampostería:

Construcción de un muro (entre poste y poste) de mampostería de 0,40m de altura utilizando ladrillones de alta calidad, garantizando que estén libres de defectos y mojándolos previos a su utilización con mortero de asiento con impermeabilizante de masa para morteros y hormigones tipo Legacrom o superior, siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante.

El muro deberá estar perfectamente nivelado y alineado, con un revoque grueso y fino en ambas caras. El revoque grueso incluye impermeabilizante de masa tipo Legacrom o superior.

OBRA NUEVA Y CONSTRUCCION EXISTENTE C. E. P. I

ITEM N. ° 29 COLOCACIÓN DE PISO PORCELANATO 58X58

Este ítem incluye la colocación de pisos de porcelanato rectificado de 58x58 cm, color tiza, de primera calidad, en las áreas designadas, asegurando una instalación nivelada, alineada y duradera. El trabajo incluirá la preparación de la base, la aplicación del adhesivo, la colocación de las piezas de porcelanato, y el rejuntado.

Previo a la adquisición del material, la Empresa Contratista deberá proporcionar a la Inspección una muestra del porcelanato a utilizar, el cual deberá corresponder a un porcelanato de alto tránsito de 58x58 cm, rectificado, color tiza, tipo San Lorenzo Moods Tiza o superior. Una vez que la Inspección apruebe el material, la empresa deberá proceder con la colocación del mismo. La Inspección se reserva el derecho de aprobar o desaprobado cualquier muestra de porcelanato si considera que el color o la calidad no corresponden al deseado.

Alcance del Trabajo:

a) Preparación de la Base:

- Verificación y limpieza de la superficie sobre la cual se colocará el porcelanato, asegurando que esté nivelada, seca, libre de polvo, grasa o cualquier material que pueda afectar la adherencia.
- Corrección de desniveles o imperfecciones en la base, si fuese necesario, mediante la aplicación de una capa de mortero nivelador.

b) Colocación del Porcelanato:

- Preparación del adhesivo cementicio según las especificaciones del fabricante, asegurando la correcta consistencia.
- Aplicación del adhesivo en la superficie, utilizando llana dentada para asegurar una distribución uniforme.
- Colocación de las piezas de porcelanato, asegurando una alineación precisa y una junta uniforme entre las piezas, utilizando crucetas de separación según el diseño.
- Ajuste y nivelación de cada pieza, aplicando presión suficiente para asegurar una buena adherencia del porcelanato al adhesivo.

c) Corte de Piezas:

- Realización de cortes precisos en las piezas de porcelanato para ajustarlas a las dimensiones del espacio, esquinas, bordes y alrededor de obstáculos como columnas o instalaciones.

d) Rejuntado:

- Una vez que el adhesivo ha fraguado adecuadamente, proceder al rejuntado utilizando un material de relleno para juntas adecuado, asegurando que las juntas queden completamente llenas y niveladas con la superficie del porcelanato.
- Limpieza de la superficie del porcelanato para eliminar el exceso de rejunte y obtener un acabado limpio y uniforme.

e) Limpieza Final:

Limpieza general del área, eliminando restos de material, adhesivo y rejunte, dejando el piso completamente limpio y listo para su uso.

Nota:

Se deberá seguir estrictamente las instrucciones del fabricante tanto para el adhesivo como para el rejuntado, asegurando un acabado duradero y resistente.

ITEM N.º 30 COLOCACIÓN DE ZÓCALO PORCELANATO 58X58 H:1,10M

Este ítem comprende la colocación de un zócalo en las paredes internas de 1,10 m de alto utilizando el mismo porcelanato de 58x58 cm que se empleará en el piso, asegurando la continuidad del diseño y la uniformidad en el espacio. El zócalo se instalará desde el nivel del antepecho de las ventanas hacia abajo, proporcionando una protección adicional a las paredes en las áreas públicas y facilitando su limpieza y resistencia al desgaste.

Alcance del Trabajo:

- Preparación: Asegurarse de que la superficie de la pared esté limpia, seca y libre de imperfecciones antes de la colocación.
- Colocación: Aplicar el adhesivo adecuado sobre la pared y colocar las piezas de porcelanato de manera nivelada y alineada, siguiendo el mismo patrón y orientación que el piso para mantener la coherencia visual.
- Rejuntado: Realizar el rejuntado con el material adecuado, asegurando una correcta aplicación y acabado.

Notas:

La altura del zócalo debe ser a partir del nivel del antepecho de las ventanas, proyectando una línea a nivel y continúa para una apariencia uniforme.

El zócalo se colocará en todas las paredes internas de la construcción, excepto en los núcleos sanitarios y la cocina, donde el revestimiento será completo desde el piso hasta los 2,40m.

La Empresa CONTRATISTA deberá proveer una muestra del porcelanato para su aprobación por parte de la Inspección antes de proceder con la colocación final.

ITEM N. ° 31 COLOCACIÓN DE TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO (según requerimiento de cada espacio: Placa Extra resistente, Placa Resistente a la Humedad o Placa Resistente al fuego)

Este ítem abarca la instalación de tabiques de placa de roca de yeso, especificando el tipo de placa a utilizar según el destino del espacio a delimitar. El objetivo es garantizar que los tabiques cumplan con las exigencias de cada área, proporcionando las propiedades adecuadas para cada uso.

Alcance del Trabajo:

a) Preparación: Verificar que las superficies y estructuras donde se instalarán los tabiques estén limpias, niveladas y libres de imperfecciones.

b) Selección de Placas:

- Cocina: Utilizar placas de roca de yeso resistentes al fuego, diseñadas para soportar condiciones de alta temperatura y potenciales fuentes de incendio.
- Sanitarios: Emplear placas resistentes a la humedad, adecuadas para áreas con alta exposición a agua y vapor, garantizando una mayor durabilidad y resistencia a la humedad.
- Aulas y Espacios Generales: Utilizar placas extra resistentes, que ofrecen mejor aislamiento acústico, mayor resistencia al impacto y resistencia al fuego. Estas placas tienen mayor densidad y aditivos especiales para un desempeño superior en ambientes más exigentes.

c) Instalación de Tabiques:

- Estructura de Soporte: Instalar la estructura metálica (perfil de acero o aluminio) de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que esté correctamente alineada y nivelada.
- Montaje de Placas: Colocar las placas de roca de yeso sobre la estructura, asegurando que queden bien ajustadas y alineadas. Las placas deben ser cortadas a medida para encajar perfectamente en la estructura.

d) Fijación: Asegurar las placas a la estructura mediante los métodos recomendados por el fabricante, utilizando anclajes y fijaciones adecuados.

e) Acabado: Realizar el acabado de los tabiques, incluyendo el sellado de juntas y el tratamiento de bordes para obtener una superficie uniforme y lista para pintar.

Notas:

Las placas deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas para cada tipo de espacio, garantizando un desempeño óptimo según las condiciones del entorno.

La instalación debe ajustarse a las normas de construcción y recomendaciones del fabricante del sistema de tabiques.

La Inspección revisará la instalación y podrá solicitar ajustes o correcciones para cumplir con los estándares de calidad.

ITEM N. ° 32 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO AULAS PORCELANATO 58X58 H2,40

Este ítem cubre el revestimiento de las paredes de los "Sanitario" ubicados dentro de las Aulas, utilizando el mismo porcelanato de 58x58 cm que se empleará en el piso. El revestimiento se aplicará desde el piso hasta una altura de 2,40 m, garantizando una protección adecuada y una apariencia uniforme en las áreas sanitarias.

Alcance del Trabajo:

- Preparación: Asegurarse de que la superficie de la pared esté limpia, seca y libre de imperfecciones antes de la colocación del revestimiento.
- Colocación: Aplicar el adhesivo adecuado sobre la pared y colocar las piezas de porcelanato de manera nivelada y alineada, siguiendo el mismo patrón que el piso para mantener la coherencia visual.
- Rejuntado: Realizar el rejuntado con el material adecuado, asegurando una correcta aplicación y acabado.

Notas:

El revestimiento se aplicará en las paredes de los sanitarios de las aulas, desde el nivel del piso hasta una altura de 2,40 m.

La Empresa CONTRATISTA deberá proporcionar el mismo tipo de porcelanato que se utilizará en el piso para asegurar la uniformidad del revestimiento.

La Inspección puede verificar y aprobar la calidad y el color del porcelanato antes de la colocación final.

ITEM N. ° 33 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN LAVADERO DE BEBES PORCELANATO 58X58 H2,40

Este ítem cubre el revestimiento de las paredes del “Lavadero de Bebes”, utilizando el mismo porcelanato de 58x58 cm que se empleará en el piso. El revestimiento se aplicará desde el piso hasta una altura de 2,40 m, garantizando una protección adecuada y una apariencia uniforme en las áreas sanitarias.

Alcance del Trabajo:

Siguiendo todas las especificaciones indicadas en el ítem 3.4 Preparación; Colocación y Rejuntado.

ITEM N. ° 34 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO COCINA DEPÓSITOS PORCELANATO 58X58 H2,40

Este ítem cubre el revestimiento de las paredes del “Núcleo Cocina Depósito”, utilizando el mismo porcelanato de 58x58 cm que se empleará en el piso. El revestimiento se aplicará desde el piso hasta una altura de 2,40 m, garantizando una protección adecuada y una apariencia uniforme en las áreas sanitarias.

Alcance del Trabajo:

Siguiendo todas las especificaciones indicadas en el ítem 3.4 Preparación; Colocación y Rejuntado.

ITEM N. ° 35 COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO DEL S.U.M. COMEDOR PORCELANATO 58X58 H2,40

Este ítem cubre el revestimiento de las paredes del “Núcleo Sanitario” del S.U.M. Comedor, utilizando el mismo porcelanato de 58x58 cm que se empleará en el piso. El revestimiento se aplicará desde el piso hasta una altura de 2,40 m, garantizando una protección adecuada y una apariencia uniforme en las áreas sanitarias.

Alcance del Trabajo:

Siguiendo todas las especificaciones indicadas en el ítem 3.4 Preparación; Colocación y Rejuntado.

ITEM N. ° 36 COLOCACIÓN DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO DESMONTABLE

Este ítem incluye la instalación de cielorraso de placas de roca de yeso desmontables en las áreas designadas, garantizando un acabado limpio y funcional que permita el acceso a instalaciones superiores si es necesario.

Alcance del Trabajo:

- Preparación: Verificar que la superficie a instalar el cielorraso esté limpia, libre de humedad y nivelada.
- Estructura de Soporte: Instalar la estructura de soporte metálica (perfil de acero o aluminio) de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que esté correctamente alineada y nivelada.
- Instalación de Placas: Colocar las placas de roca de yeso desmontables sobre la estructura de soporte, asegurando que queden bien ajustadas y sin fisuras. Las placas deben ser cortadas a medida para encajar perfectamente en la estructura.
- Fijación: Asegurar las placas a la estructura de soporte mediante los métodos recomendados por el fabricante, utilizando los anclajes y fijaciones adecuados.
- Acabado: Verificar el acabado de la superficie, asegurando que no haya irregularidades ni defectos visibles. Proceder a la limpieza final de la instalación.

Notas:

Las placas de roca de yeso deben ser de alta calidad, con características adecuadas para la instalación de cielorraso desmontable, previo a la adquisición de las mismas, la Contratista deberá proveer a la Inspección de una muestra, quien a su solo juicio puede aprobar o solicitar calidad superior.

La instalación debe cumplir con las normas de construcción y las especificaciones del fabricante del sistema de cielorraso.

La Inspección puede revisar la instalación y solicitar ajustes o correcciones si es necesario para cumplir con los estándares de calidad.

ITEM N. ° 37 EJECUCIÓN DE BOX SANITARIOS

Este ítem contempla la construcción y equipamiento de los box sanitarios en los locales designados como "5 Sanitario", "7 Sanitario", "9 Sanitario" y "15 Sanitario", según las dimensiones y especificaciones establecidas en los planos del proyecto. Cada box sanitario estará compuesto por los siguientes elementos:



- Divisores de Melamina (MDF) color blanco de 18 mm: Las divisorias estarán confeccionadas en MDF con terminaciones en aluminio en todos los cantos para garantizar durabilidad y estética.
- Patas de acero inoxidable autorregulables: Las divisorias se apoyarán sobre patas de acero inoxidable, diseñadas para permitir ajustes de altura y asegurar estabilidad.
- Puerta de Melamina (MDF) color blanco de 18 mm: Cada box estará equipado con una puerta de 0,75 m de ancho, también en MDF de 18 mm color blanco, con apertura hacia el interior del box para maximizar el espacio útil.
- Pasador traba LIBRE/OCUPADO en acero inoxidable: Las puertas estarán equipadas con un pasador de acero inoxidable que indica el estado de ocupación del box, garantizando la privacidad de los usuarios.
- Portarrollo de papel: Cada box contará con un portarrollo de papel ubicado estratégicamente para facilitar su uso.
- Gancho percha: En el interior de cada box se instalará un gancho percha para colgar pertenencias, brindando comodidad adicional a los usuarios.

ITEM N.º 38 PINTURA LÁTEX INTERIOR

Este ítem incluye la aplicación de pintura látex en el interior de las áreas especificadas en el proyecto. El trabajo deberá asegurar un acabado uniforme y duradero, cumpliendo con las especificaciones de calidad requeridas.

Alcance del Trabajo:

a) Preparación de Superficies:

- Limpieza: Limpiar las paredes y techos a pintar, eliminando polvo, suciedad, manchas y cualquier material suelto que pueda afectar la adherencia de la pintura.
- Reparación: Reparar imperfecciones como grietas, agujeros y otras irregularidades. Utilizar masillas o compuestos adecuados para nivelar las superficies y asegurar una base uniforme para la pintura.

b) Sellado: Aplicar un sellador o fondo (primario) en las superficies según sea necesario para mejorar la adherencia y el acabado de la pintura. El tipo de sellador debe ser compatible con el tipo de pintura látex que se usará.

c) Aplicación de Pintura:



- Primera Mano: Aplicar la primera capa de pintura látex utilizando brochas, rodillos o pistolas de pulverización, asegurando una cobertura completa y uniforme.
- Segunda Mano: Una vez que la primera capa esté completamente seca, aplicar una segunda capa para asegurar una cobertura óptima y un acabado uniforme.
- Detalles: Atender áreas de detalle como bordes, esquinas y alrededor de marcos de puertas y ventanas. Utilizar herramientas adecuadas para asegurar que estas áreas estén bien pintadas y acabadas.

d) Acabado:

- Inspección: Revisar el trabajo una vez completado para asegurar que la pintura esté uniforme, sin manchas, goteos o áreas descubiertas. Realizar cualquier retoque necesario para lograr un acabado perfecto.
- Limpieza: Limpiar las herramientas y el área de trabajo, eliminando cualquier exceso de pintura y restos de materiales. Asegurarse de que el área esté ordenada y lista para su uso.

e) Especificaciones de Pintura:

- Tipo de Pintura: Látex interior de alta calidad, lavable y antihongo, de alto poder cubritivo con acabado satinado.
- Color y Acabado: Deberá ser el color y acabado aprobados por la inspección o especificados en el proyecto.

Notas:

La pintura debe ser de una marca reconocida y cumplir con las normativas de calidad y seguridad, tipo Sherwin Williams o superior.

La Inspección revisará el trabajo y podrá solicitar la aplicación de una mayor cantidad de manos de pintura si, a su juicio, se considera necesario para obtener un mejor resultado en cuanto a cobertura. También podrá solicitar ajustes o correcciones si el trabajo no cumple con los estándares de acabado y calidad requeridos.

ITEM N.º 39 PINTURA LÁTEX EXTERIOR

Este ítem incluye la aplicación de pintura látex en el exterior de las áreas especificadas en el proyecto. El trabajo debe garantizar un acabado duradero y resistente a las condiciones climáticas, cumpliendo con las especificaciones de calidad requeridas.

Alcance del Trabajo:

a) Preparación de Superficies:

- Limpieza: Limpiar las superficies exteriores a pintar, eliminando polvo, suciedad, manchas, hongos, musgo y cualquier material suelto que pueda afectar la adherencia de la pintura.
- Reparación: Reparar imperfecciones en las superficies, como grietas, agujeros y otras irregularidades. Utilizar masillas o compuestos adecuados para nivelar las superficies y asegurar una base uniforme para la pintura.

b) Sellado: Aplicar un sellador o fondo (primario) exterior adecuado para mejorar la adherencia y durabilidad de la pintura. El sellador debe ser compatible con el tipo de pintura látex exterior que se usará.

c) Aplicación de Pintura:

- Primera Mano: Aplicar la primera capa de pintura látex exterior utilizando brochas, rodillos o pistolas de pulverización, asegurando una cobertura completa y uniforme.
- Segunda Mano: Una vez que la primera capa esté completamente seca, aplicar una segunda capa para asegurar una cobertura óptima y un acabado uniforme.
- Detalles: Atender áreas de detalle como bordes, esquinas, marcos de ventanas y puertas. Utilizar herramientas adecuadas para asegurar que estas áreas estén bien pintadas y acabadas.

d) Acabado:

- Inspección: Revisar el trabajo una vez completado para asegurar que la pintura esté uniforme, sin manchas, goteos o áreas descubiertas. Realizar cualquier retoque necesario para lograr un acabado perfecto.
- Limpieza: Limpiar las herramientas y el área de trabajo, eliminando cualquier exceso de pintura y restos de materiales. Asegurarse de que el área esté ordenada y lista para su uso.

e) Especificaciones de Pintura:

- Tipo de Pintura: Látex exterior de alta calidad, con propiedades resistentes a la intemperie, la humedad y los rayos UV. Acabado satinado de alto poder cubritivo.
- Color y Acabado: Deberá ser el color y acabado aprobados por la inspección o especificados en el proyecto.



Notas:

La pintura debe ser de una marca reconocida y cumplir con las normativas de calidad y seguridad, tipo Sherwin Williams o superior.

La Inspección revisará el trabajo y podrá solicitar la aplicación de una mayor cantidad de manos de pintura si, a su juicio, se considera necesario para obtener un mejor resultado en cuanto a cobertura. También podrá solicitar ajustes o correcciones si el trabajo no cumple con los estándares de acabado y calidad requeridos.

Se debe tener en cuenta las condiciones meteorológicas antes de aplicar la pintura para asegurar un secado adecuado y evitar problemas de adherencia.

Planilla de Locales

LOCAL	DESIGNACION	Pared 1 Y 2 Color	Pared 3 Y 4 Color
INTERIOR			
1	Recepcion	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
2	Direccion	CORAL PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
3	Paso	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
4	Sala de Preescolares	ROJO PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
5	Sanitarios	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
6	Sala de 3 años	NARANJA PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
7	Sanitarios	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
8	Sala de 2 años	AMARILLO PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
9	Sanitarios	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
10	S.U.M. Comedor	VERDE PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
11	Cocina Deposito	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
12	Nucleo Sanitario S.U.M. Comedor	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
13	Sala de 1 años	CELESTE PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
14	Sala de Bebes	AZUL PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
15	Sanitario	AÑIL PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
16	Lavadero Bebes	VIOLETA PASTEL	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume
EXTERIOR			
17	Exterior	Tipo Sherwin Williams 6070 Heron Plume	

ITEM N. ° 40 GOTERO DE CHAPA GALV

Este ítem comprende la colocación de goteros de chapa galvanizada N° 25 en todas las cornisas de los muros de la construcción. El gotero tiene como finalidad proteger las cornisas de la acumulación de agua y evitar daños por filtraciones y humedad. Los goteros deberán ser instalados de manera que aseguren una correcta evacuación del agua y mantengan la integridad de las estructuras.

ITEM N. ° 41 TENDIDO DE CAÑERIAS

Este ítem abarca el proyecto completo de instalación eléctrica tanto para la obra existente como para la ampliación. Incluye el recambio de toda la cañería eléctrica, el cableado de toda la construcción. Todo el trabajo se deberá realizar según el plano de instalación eléctrica provisto en la documentación licitatoria.

- Conductores para cableado de CIRCUITOS: Serán unipolares, de cobre electrolítico, de alta pureza y baja resistividad, para uso eléctrico, con buena flexibilidad, con vaina de PVC especial no propagante de la llama, tensión de aislación mínima de 750 V en corriente alterna. NORMA: IRAM NM 247 – 3. La disposición, cantidad, y secciones de cada conductor deberá ser en función a las especificaciones establecidas en los planos del proyecto.
- Caños y accesorios (ductos): serán de material pvc tipo extra pesado bajo certificación IRAM de primera calidad, previo a su colocación el material deberá ser aprobado por la Inspección de Obras. Las dimensiones y las especificaciones serán establecidas en los planos del proyecto.

ITEM N. ° 42 CENTROS DE ILUMINACION Y TOMAS CORRIENTES ELÉCTRICOS

Este ítem comprende la provisión y colocación de centros de iluminación, puntos y tomas de corriente en las diferentes áreas de la ampliación y construcción existente, de acuerdo con el proyecto eléctrico. Los centros de iluminación deberán estar compuestos por cajas de conexión, soportes y circuitos eléctricos. Los tomas corrientes serán de primera calidad, bajo certificación IRAM, y deberán ser aprobados por la Inspección de Obras previo a su colocación.

Alcance del Trabajo:

- Provisión y colocación de los puntos de iluminación.
- Provisión y colocación de los tomacorrientes con toma a tierra.



- Ensayos de seguridad y funcionamiento según normativa vigente.

ITEM N.º 43 TABLERO ELÉCTRICO Y RECAMBIO DE PILASTRA

Provisión e instalación de un nuevo tablero eléctrico general, de acuerdo con las especificaciones del proyecto eléctrico. Se debe realizar el reemplazo de la pilastra existente por una nueva, cumpliendo con todas las normas de seguridad y las especificaciones técnicas requeridas.

La Empresa Contratista deberá gestionar a su cargo la solicitud de ampliación de potencia necesaria para el funcionamiento de la instalación.

Alcance del Trabajo:

- Provisión y armado del tablero eléctrico con disyuntores diferenciales, llaves térmicas, y todas las protecciones necesarias.
- Recambio de pilastra y adecuación a la normativa vigente.
- Instalación de jabalinas y puesta a tierra del sistema.
- Conexión de todos los circuitos eléctricos al tablero general.
- Certificación de seguridad del sistema eléctrico.

Generalidades

El tablero a instalar deberá ser de embutir, a cuyo efecto las puertas cerrarán sobre una junta de cierre tipo laberinto y burlete de goma siliconada adherida con un pegamento de alta calidad, contarán con al menos dos bisagras del tipo perdidas ubicadas en forma opuestas de modo que la puerta no se pueda extraer. La misma deberá permitir una apertura de hasta 180°. El cuerpo se construirá en chapa DD N°16 y las puertas, en chapa DD N°14. Deberá contar con chapa frente, la que será abisagrada y tendrá diferentes compartimentos para los diferentes servicios que se requieran y bandeja de montaje con los caballetes correspondientes, de modo que sólo serán accesibles las manetas de los dispositivos de maniobra e instrumentos. Responderá al esquema eléctrico según plano.

Este gabinete se vinculará eléctricamente a la respectiva Puesta a Tierra. La misma debe vincular eléctricamente a todas las partes metálicas del Tablero incluyendo la tapa.

Todos los conductores estarán señalizados en todos sus extremos para su perfecta identificación y deberán emplearse terminales de primera calidad que aseguren un correcto vínculo eléctrico entre conductores y las distintas protecciones. Además sobre la contratapa del tablero se

colocarán carteles de acrílicos grabados con el nombre de cada circuito, lo cual estará en concordancia con una planilla y plano que luego de ser plastificada se colocará pegada con un muy buen adhesivo en la parte posterior de la tapa.

El pintado de todo el gabinete se realizará mediante un desengrasante y desfofotizado previo, y luego será pintado con pintura del tipo electrostática en polvo de resina de poliéster texturizada al horno. El cableado interno se ejecutará con conductores unipolares de primera calidad.

- Conductores para cableado de tableros: Serán unipolares, de cobre electrolítico, de alta pureza y baja resistividad, para uso eléctrico, con buena flexibilidad, con vaina de PVC especial no propagante de la llama, tensión de aislación mínima de 750 V en corriente alterna, temperatura de servicio continuo de 60 °C como mínimo. NORMA: IRAM NM 247 – 3.
- Borneras: Serán del tipo componibles. Cuerpo construido en Poliamida 6.6 o melanina 152.7. Autoextinguibles a la llama de altos valores de rigidez dieléctrica. Las partes conductoras de corriente eléctrica deben estar construidas en cobre de alta calidad. Las secciones se adaptarán a los conductores para los cuales se apliquen. Deben ser aptas para montaje en tableros sobre riel DIN de 35 mm simétrico.-
- Interruptores automáticos termomagnéticos: Interruptor termomagnético automático línea DIN, para montaje sobre riel metálico de 35 mm simétrico (DIN 46277), con Icc mínimo de =4,5KA. Trabajo con temperatura ambiente de hasta 50 °C. Vida útil mínima de 20.000 maniobras mecánicas y 10.000 maniobras eléctricas con 1,25 veces la corriente nominal. Intensidad nominal de apertura y cierre In mínima de 500 A. Tensión de empleo en corriente alterna de 230/400 V. Frecuencia de empleo 50 Hz. Ajustes mediante prensacables con tornillos imperdibles para destornillador con punta en estrella o paleta. Alta resistencia al choque y a las vibraciones. Rigidez dieléctrica mínima de 2,5 KV. Resistencia de aislamiento mínima de 1 millón de Ohms. NORMAS: IEC 898 y 947-2, VDE 0641, DIM 46277.-
- Disyuntores diferenciales: Serán para ser montados sobre riel DIN de 35 mm simétrico (DIN 46277), Id = 30 mA. Ajuste mediante prensacables con tornillos imperdibles para destornillador con punta en estrella o paleta. Maneta con señalización de posición. Pulsador de prueba para verificación de funcionamiento correcto. Tensión de empleo en corriente alterna de 230/400 V. Frecuencia de empleo 50 Hz. Resistencia al cortocircuito mínima de 10 KA. Intensidad nominal de apertura y cierre Im mínima 10 veces la corriente nominal. NORMAS: IEC 1008.-

Tareas a Ejecutar

El Tablero Seccional (TS1) se montará de acuerdo con los planos de proyecto de Instalación Eléctrica.

El tablero debe ser de construcción normalizada (IRAM) con tapa y contratapa, y debe contar con al menos un 20% de capacidad adicional para futuras expansiones.

La instalación eléctrica debe cumplir con todas las normativas de seguridad y calidad aplicables, y el tablero debe estar diseñado para permitir un fácil acceso para mantenimiento y modificaciones futuras.

Todos los elementos que componen el tablero deben ser primeras marcas y bajo Normas IRAM, tipo ABB, SCHNEIDER, SIEMMENS o similar. La Inspección podrá desaprobado disyuntor y /o termomagneticas si a su solo juicio la calidad no corresponde a lo indicado.

PUESTA A TIERRA

La medición siempre estará comprendida entre los 4 y 10 Ohms. En todos los casos se realizará por medio de jabalinas (ubicación según plano), ajustándose a las reglamentaciones vigentes municipales y de EDEMSA.

Se usarán jabalinas de Cu de $\frac{3}{4}$ "x 1,5m de revestimiento de cobre continuo y uniforme efectuado por deposición electrolítica, con alma de acero trefilado de alta resistencia, en perfecta unión para evitar así la posibilidad de corrosión electrolítica, con su correspondiente toma cable de bronce con bulón roscado también de bronce, de alta resistencia mecánica, para permitir una unión entre conductor y jabalina sin corrosión galvánica. Deberá contar con la Norma IRAM gravada en el cuerpo de la jabalina. NORMAS: IRAM 2309.

Colocación

Se ejecutarán en pozo de 1,50 x 0,60 m., donde se depositará en presencia del Inspector de Obra, las jabalinas, rellenando el pozo con turba o carbonilla. Se deberá compactar el terreno evitando que queden cámaras de aire. Se vinculará eléctricamente la Jabalina con la columna a través de conductor de cobre sección mínima según plano eléctrico.

Se dejará prevista una cámara de inspección de PVC 0,20 x 0,20m.

Medición

En presencia de la Inspección, la Empresa Contratista será la encargada y responsable de realizar la medición de las puestas a tierra. Para ello deberá contar con el instrumento de medición, dejando registro por escrito de cada uno de los valores obtenidos.

Reloj Timer programador monofásico 3600w 16A

Se empleará Reloj timer programador de 3600w 16A, destinado a encender/apagar las luminarias en horario nocturno. La Empresa Contratista deberá realizar la programación de los mismos para

las distintas estaciones del año, quedando horarios establecidos para verano, otoño, primavera e invierno.

ITEM N.º 44 COLOCACIÓN DE ARTEFACTO ELÉCTRICO

Provisión y colocación de artefactos eléctricos de iluminación en interiores y exteriores, según el proyecto de iluminación. Los artefactos deberán cumplir con los estándares de eficiencia energética y calidad (certificados por normas IRAM). Previo a su colocación el material deberá ser aprobado por la Inspección de Obras.

Alcance del Trabajo:

- Provisión y colocación de lámparas interiores de plafón LED de bajo consumo, potencia 20W, luz fría, 1400 Lúmenes.



- Provisión de columna metálica: Los postes serán de tubo estructural redondo de 3,5" x 4,75mm, constituirá una única pieza. No se admitirán recortes ni empalmes de caño de mismo diámetro. Poseerá una caja de distribución estanco con bornera, de tal manera que queden las salidas ordenadas y con un espacio de reserva del 30%, desde donde se alimentará cada uno de los artefactos, protegiendo los conductores.
- Altura de Columnas: Las columnas estarán identificadas en plano de proyecto como C1 - 17 columnas de 3,00m de altura.
- Terminación: Deberán estar pintados con pintura anti óxido (dos manos) y esmalte sintético (dos manos) color a definir. La inspección deberá aprobar la calidad de la pintura a utilizar y podrá, a su criterio, solicitar una mayor cantidad de manos de pintura si lo considera necesario.
- Colocación de columna metálica: Los postes serán hincados, aplomados y rellenados con arena, la cual deberá ser compactada de manera que no haya desplazamientos en la base.

- Colocación de farolas exteriores LED de bajo consumo, potencia 80W, luz fría, 9000 Lúmenes, IP66.



- Provisión e instalación de todos los aires acondicionados, según distribución y especificaciones en plano eléctrico.

RECEPCION	2500 FRIGORIAS
DIRECCION	2500 FRIGORIAS
SALA 3 AÑOS	2500 FRIGORIAS
COMEDOR	3200 FRIGORIAS
SALA 1 AÑO	3200 FRIGORIAS
SALA BEBE	3200 FRIGORIAS
SALA 2 AÑOS	2500 FRIGORIAS
SALA ESCOLARES	2500 FRIGORIAS

- Instalación de artefactos de iluminación en su totalidad.
- Conexión a los centros de iluminación y verificación de correcto funcionamiento.
- Provisión de los elementos de fijación y accesorios necesarios para la instalación.

Nota: Los Oferentes deberán especificar marcas, tipo y calidad de los proyectores ofertados, de primera calidad y excelente terminación, acompañando la propuesta con la folletería explicativa e ilustrativa correspondiente. La Inspección podrá aprobar o rechazar el bien ofertado si a solo juicio indique que no cumple con la necesidad de la obra.

ITEM N. ° 45 CABLE SUBTERRANEO

Provisión y tendido de cable subterráneo desde la pilastra de suministro eléctrico hasta el tablero TS1 y desde TS1 hacia las luminarias perimetrales según plano eléctrico. El cable subterráneo deberá cumplir con las especificaciones del proyecto eléctrico y con las normativas de seguridad vigentes. La instalación incluirá la realización de zanjas, colocación de ductos y cables, y su posterior tapado y compactación.

La sección estará determinada en plano de proyecto. Los mismos serán de primera calidad con sello IRAM y se deberá aportar protocolo de ensayo del fabricante.

Cables tipo subterráneo de 1,1 kv:

Características: Los cables responderán a la Norma IRAM clase 2 y 4.- Serán para una tensión de servicio de 1,1 KV Norma IRAM 2178 Categoría II, resistentes a la propagación de la llama Norma IRAM 2399.

Conductores: Las cuerdas se fabricarán con cobre electrolítico, nuevo, de alta pureza y baja resistividad, para uso eléctrico, con buena flexibilidad.

Aislación: La aislación de los conductores será de alta calidad, con la suficiente estabilidad térmica para funcionar en servicio continuo, hasta una temperatura de 70°C, sin ablandarse ni deformarse (Norma IRAM 2178) y sin perder la resistencia de aislación ni la rigidez dieléctrica. Podrán utilizarse otros materiales aislantes, tales como goma etilen-propilénica o polietileno reticulado, debiendo cumplir estos con las mismas condiciones estipuladas para el PVC.- Serán no propagante a la llama (Norma IRAM 2307 tipo A).-

Relleno: Como material de relleno se usará un compuesto de PVC o material similar, que en todos los casos deberá ser no higroscópico. El relleno cumplirá la única función de que la sección transversal de los cables multipolares sea de forma circular.- Vaina exterior: La vaina exterior será de PVC de alta calidad, de modo que le confiera al cable excelentes características mecánicas y elevada resistencia a la agresión de los agentes químicos y ambientales (Norma IRAM 2307 tipo ST 1).

Los compuestos de PVC u otros materiales aislantes utilizados en su fabricación incorporarán aditivos que le confieran la característica de ser no propagantes de la llama, debiendo satisfacer el ensayo de resistencia a la propagación de incendios especificado en la Norma IRAM 2289, 2307 tipo A.-

Alcance del Trabajo:

- Excavación de zanja: Se procederá a realizar el zanjeo para el tendido de conductores subterráneos. El fondo de las excavaciones tendrá la profundidad necesaria cumpliendo con una tapada mínima de 0,80m.

Para ello, se realizará una cama de asiento con arena natural (pasante de 6mm.) de por lo menos 0,10m. de altura, donde se posará el conductor. El fondo de la zanja debe ser una superficie firme, lisa, libre de discontinuidades y sin piedras.

- Excavación de bases de columna: Se realizaran las excavaciones de forma manual, para las bases de columnas, ubicadas según "Plano de Proyecto". La dimensión de las mismas serán de 0,40 x 0,40 y 0,50. La Inspección deberá aprobar la profundidad de la excavación antes del llenado de las bases.
- Llenado de bases con Hormigón h17:

Canalizadores

En todas las bases, previo a la colocación del hormigón, se preverá dos caños de polipropileno $\varnothing 40$, uno para el ingreso y otro para la salida del cable subterráneo a la columna de alumbrado.

Los materiales serán de primera calidad, aprobados, con sello IRAM y deberán ajustarse a los requerimientos de la inspección de Obra.

Colado de Hormigón

Se procederá a realizar el llenado de Bases de columnas con Hormigón Elaborado H17.

- Tendido de conductores: Los cables se deben disponer, respetando los radios de curvatura mínimos correspondientes.
Pilastra- TS1: CAS 4X16mm²
TS1- Iluminación perimetral: CAS 3X4mm²
- **Tapado con cama de arena.** A medida que se coloquen los conductores, se ejecutarán los rellenos a mano, del mismo material que la cama de apoyo, y serán compactados hasta una altura de por lo menos 10 cm por del conductor.
- Pruebas de continuidad y aislamiento.
- **Protección mecánica.** Como protección mecánica ante posibles accidentes por excavación o perforación, se utilizarán ladrillones de primera calidad, dispuestos en forma de cabeza, estos estarán colocados sobre el tapado de arena antes mencionado.



- **Relleno de zanja, faja de seguridad y compactación.** Se procederá a realizar el relleno de la zanja con el material extraído de la excavación, siempre y cuando la Inspección lo autorice, debiendo estar libres de escombros y de piedras retenidas en tamiz de 4". Con el objeto de indicar la traza de la cañería en servicio, 0,30m antes de alcanzar el nivel de piso terminado, se dispondrá la colocación de una cinta de advertencia que indique a los maquinistas de excavadoras la existencia de las mismas. Será de PVC, color roja de 0,15cm de ancho con leyenda impresa, específica para instalaciones eléctricas.

ITEM N. ° 46 PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO

Realización de pruebas de funcionamiento y puesta en servicio de toda la instalación eléctrica del jardín maternal. Se incluirán pruebas de funcionamiento de todos los circuitos, verificación de protección diferencial, y continuidad de puesta a tierra, cumpliendo con la normativa vigente.

Incluye:

- Pruebas de seguridad eléctrica (protecciones termomagnéticas, diferenciales y puestas a tierra).
- Verificación del correcto funcionamiento de los circuitos de iluminación y tomacorrientes.
- Informe de certificación de las pruebas realizadas.
- Puesta en servicio, en presencia de la inspección, de la instalación eléctrica completa, garantizando su operatividad y seguridad. La Empresa Contratista deberá realizar todos los permisos correspondientes ante el Municipio y EDEMSA para la conexión definitiva del servicio quedando a su solo cargo el pago de certificados y conexión.

ITEM N. ° 47 INSTALACION SANITARIA

Este ítem abarca la instalación sanitaria completa y terminada tanto en la construcción existente como en la ampliación, considerando la refuncionalización de los espacios. Dado que la instalación sanitaria de la construcción existente ha quedado obsoleta, se procederá a la implementación de un nuevo proyecto integral de instalación sanitaria, que incluirá:

- Tendido de cañerías de agua fría y caliente, utilizando materiales de primera marca (tipo IPS o superior) y sistema de termo fusión para garantizar durabilidad y eficiencia.



- Tendido de cañerías de cloaca, abarcando tanto el desagüe primario como el secundario, utilizando cañerías de polipropileno (tipo Duratop o superior).
- Provisión e instalación de dos tanque de agua tricapa 1.100l cada uno, asegurando la calidad del agua almacenada.
- Provisión e instalación de todos los artefactos sanitarios y grifería necesarios, asegurando que sean de primera calidad y cumplan con las normativas vigentes. (tipo Fv o superior).

Nota: Los Oferentes deberán especificar marcas, tipo y calidad de los artefactos y griferías, de primera calidad y excelente terminación, acompañando la propuesta con la folletería explicativa e ilustrativa correspondiente. La Inspección podrá aprobar o rechazar el bien ofertado si a solo juicio indique que no cumple con la necesidad de la obra.

La empresa contratista será responsable de asegurar que todas las instalaciones se realicen de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas del proyecto, garantizando su correcto funcionamiento y cumplimiento con las normativas municipales y de salubridad. En caso de que sea necesario se deberá completar el proyecto de instalación sanitaria, que incluirá tanto la construcción existente como la ampliación y al finalizar la obra se deberá presentar el Plano conforme a obra con todas las modificaciones que surjan.



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

LOCAL	DESIGNACION	ARTEFACTO / GRIFERIA			
		Cantidad	Artefacto	Tipo	Marca
5	Sanitarios	2	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		2	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		2	Lavamano		Tipo Ferrum
		2	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,95m		
7	Sanitarios	2	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	ICH p/niños	Tipo Ferrum
		2	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,05m		
9	Sanitarios	2	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	ICH p/niños	Tipo Ferrum
		2	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,05m		
11	Cocina Deposito	2	Bacha Acero inox 0,40 x 0,70 m doble		Tipo Ferrum
		2	Griferia monocomando	B5 Puelo 0411.04/B5	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 4,90 m		
		2	Mesada acero inoxidable 0,60 x 2,00m		
		1	Isla mesada acero inoxidable 1,00 x 2,30m		
		2	Estanterias acero inox 0,60 x 2,80m 5 estantes		
		6	Estanterias acero inox 0,60 x 0,90m 5 estantes		
12	Nucleo Sanitario S.U.M. Comedor				
12.a	Sanitario Niños	1	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		1	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,80 m		
12.b	Sanitario Niñas	1	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		1	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 1,80		
12.c	Sanitario Profesores	1	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	Veneto	Tipo Ferrum
		1	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		1	Lavamano		Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
12.d	Sanitario Personas con Movilidad reducida	1	Inodoros largo discapacidad con asiento y tapa	Espacio	Tipo Ferrum
		1	Lavamano discapacidad	Espacio	Tipo Ferrum
		1	Griferia monocomando discapacidad	Pressmatic 0361.03A-CR	Tipo FV
		2	Barral fijo 0,20 x 0,60 m Epoxi blanco		Tenderman
		2	Barral rebatible con portarrollo 0,20 x 0,70 m Epoxi blanco		Tenderman
		1	Barral fijo 0,20 x 0,70 m Epoxi blanco		Tenderman
		1	Espejo discapacidad		
15	Sanitario	3	Inodoros cortos incluye asiento y tapa	ICH p/niños	Tipo Ferrum
		3	Valvula de descarga completa tipo FV		Tipo FV
		3	Lavamano		Tipo Ferrum
		3	Griferia monocomando	Compacta	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 3.35m		
16	Lavadero Bebés	1	Bacha Acero inox 0,40 x 0,70 m		Tipo Ferrum
		1	Bacha Acero inox 0,40 x 0,40 m		Tipo Ferrum
		2	Griferia monocomando	B5 Puelo 0411.04/B5	Tipo FV
		1	Mesada acero inoxidable 0,60 x 3.35m		

ITEM N.º 48 INSTALACIÓN GAS

La empresa contratista será responsable de realizar el proyecto completo de la instalación de gas, que incluirá tanto la construcción existente como la ampliación. Dado que la propiedad ya cuenta con gabinete de gas y suministro, se deberá verificar si las instalaciones actuales son adecuadas o si es necesario retirarlas y realizar una instalación completamente nueva. El trabajo incluirá:

- Retiro de cañerías obsoletas y/o fuera de servicio.
- Tendido de nuevas cañerías.
- Colocación de boca de gas.
- Instalación de artefactos de gas, incluyendo termotanques, cocina industrial de acero inoxidable con 4 hornallas + plancha y tostadora y campana industrial, y calefactores tiro balanceado (1) de 2000kcal y (8) de 3000kcal (marca tipo Longvie o superior), nuevo medidor y gabinete de gas según requerimiento.

Además, la empresa deberá presentar el proyecto de instalación de gas al municipio para su revisión y aprobación, gestionando también la aprobación necesaria ante Ecogas (ente regulador del servicio), incluyendo la solicitud y gestión del aumento de suministro requerido para la correcta operación de la nueva instalación.

NOTA: Las cañerías a utilizar deberán ser de polipropileno tipo SIGAS o superior, y todos los accesorios, como codos, cuplas y reducciones, deberán ser de la misma marca para garantizar el adecuado funcionamiento del servicio y su aprobación.

ITEM N.º 49 HIGIENE Y SEGURIDAD

Se solicita a la empresa contratista la realización del proyecto de Higiene y Seguridad de la obra. La empresa será responsable de elaborar los planos correspondientes y presentarlos al municipio para su revisión y aprobación, asegurando que cumplan con los requerimientos específicos del proyecto.

Una vez aprobado por el municipio, la empresa deberá gestionar la aprobación ante el ente regulador correspondiente.

La empresa deberá suministrar e instalar todos los elementos necesarios para la implementación del proyecto, incluyendo pero no limitándose a:

- Matafuegos con su señalética correspondiente.
- Luces de emergencia.

- Carteles de salida luminosos.
- Cualquier otro elemento requerido para garantizar la seguridad en la obra.

ITEM N.º 50 ABERTURAS

Este ítem incluye el recambio y la instalación de todas las aberturas en la construcción existente y la colocación de nuevas aberturas en la obra de ampliación. Las aberturas están categorizadas en exteriores e interiores, y deben cumplir con los siguientes requisitos:

Aberturas Exteriores:

Puertas de Chapa Inyectada (P1):

Dimensiones: 1,70 m x 2,40 m.

Material: Chapa inyectada, hermética y muy resistente.

Vidrio: Laminado 3+3 incoloro.

Reja: Confeccionada con planchuela y caño estructural 20 mm x 20 mm, dispuesta verticalmente con separación de 20 cm de eje a eje.

Color: Según planilla.

Cierres de seguridad.

Ventana de Chapa Inyectada (V1):

Dimensiones: 2,70 m x 1,30 m.

Material: Chapa inyectada, hermética y muy resistente.

Vidrio: Laminado 3+3 incoloro.

Reja: Confeccionada con planchuela y caño estructural 20 mm x 20 mm, dispuesta verticalmente con separación de 20 cm de eje a eje.

Color: Según planilla.

Ventana de Chapa Inyectada (V2):

Dimensiones: 0,60 m x 0,60 m.

Material: Chapa inyectada, hermética y muy resistente.

Vidrio: Laminado 3+3 incoloro.

Reja: Confeccionada con planchuela y caño estructural 20 mm x 20 mm, dispuesta verticalmente con separación de 20 cm de eje a eje.

Color: Según planilla.

Aberturas Interiores:

Puerta Placa (P2):

Dimensiones: 0,95 m x 2,40 m.

Material: Placa con vidrio laminado 3+3.

Color: Según planilla.

Puerta Placa (P3):

Dimensiones: 1,70 m x 2,40 m.

Material: Placa con vidrio laminado 3+3.

Color: Según planilla.

Puerta Placa (P4):

Dimensiones: 1,50 m x 2,40 m.

Material: Placa con vidrio laminado 3+3.

Color: Según planilla.

Puerta Placa (P5):

Dimensiones: 0,80 m x 2,00 m.

Material: Placa.

Color: Según planilla.

Puerta Placa (P6) con Barral de Empuje:

Dimensiones: 1,00 m x 2,00 m.

Material: Placa con barral de empuje.

Color: Según planilla.

a) Requisitos de Instalación:

- Todas las aberturas deben ser instaladas según las dimensiones y ubicaciones especificadas en los planos.
- Las aberturas deben ser resistentes y adecuadas para espacios públicos. Las aberturas exteriores deben contar con reja y deben ser herméticas.
- Las puertas y ventanas deben estar correctamente alineadas, niveladas y selladas para evitar filtraciones de aire y agua.
- Las aberturas de los baños deben estar pintadas con dibujos indicativos, según lo determinado en los planos de proyecto.

b) Pintura y Acabado:



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

- Las puertas exteriores serán pintadas en el color definido por la inspección y el pliego.
- Las puertas interiores serán pintadas en diferentes colores, según el color del aula correspondiente.
- Las puertas de los sanitarios tendrán dibujos indicativos pintados según los planos.

c) Inspección y Aprobación:

- La Inspección revisará la instalación de las aberturas y podrá solicitar ajustes, correcciones o rechazar el material si no cumple con los estándares de calidad y diseño requeridos.

Planilla de Aberturas

LOCAL	DESIGNACION	ABERTURAS													
		Puerta							Ventana						
		Designacion	Cantidad	Ancho	Alto	Color	Tipo	Reja	Designacion	Cantidad	Ancho	Alto	Tipo	Color	Reja
INTERIOR															
1	Recepcion	P1	1	1,70	2,40	BLANCO	2 hojas de abrir	SI	V3	1	1,20	2,00	2 hojas corridizas	BLANCO	SI
2	Direccion	P2	1	0,95	2,00	CORAL PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V4	1	1,46	1,10	2 hojas corridizas	BLANCO	SI
3	Paso														
4	Sala de Preescolares	P3	1	1,70	2,00	BLANCO	2 hojas de abrir	SI							
		P2	1	0,95	2,00	ROJO PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V5	1	1,00	1,20	2 hojas corridizas	BLANCO	SI
5	Sanitarios								V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
6	Sala de 3 años	P3	1	1,70	2,00	BLANCO	2 hojas de abrir	SI							
		P2	1	0,95	2,00	NARANJA PASTEL	1 hoja de abrir	NO							
7	Sanitarios								V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
8	Sala de 2 años	P3	1	1,70	2,00	BLANCO	2 hojas de abrir	SI							
		P2	1	0,95	2,00	AMARILLO PASTEL	1 hoja de abrir	NO							
9	Sanitarios								V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
10	S.U.M. Comedor	P1	2	1,70	2,40	VERDE PASTEL	2 hojas de abrir	SI							
11	Cocina Deposito	P4	1	1,50	2,40	VERDE PASTEL	2 hojas de abrir	NO							
		P5	2	1,00	2,40	VERDE PASTEL	1 hoja corridiza	NO							
		P6	1	1,00	2,40	BLANCO	1 hoja de abrir	SI	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
12	Nucleo Sanitario S.U.M. Comedor	P4	1	1,50	2,40	VERDE PASTEL	2 hojas de abrir	NO							
		P7	3	0,80	2,00	VERDE PASTEL	1 hoja de abrir	NO							
		P8	1	1,00	2,00	VERDE PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
13	Sala de 1 años	P1	1	1,70	2,40	BLANCO	2 hojas de abrir	SI	V1	1	2,70	1,30	2 hojas corridizas	BLANCO	SI
		P9	1	1,70	2,40	CELESTE PASTEL	2 hojas de abrir	NO	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
14	Sala de Bebes	P1	1	1,70	2,40	BLANCO	2 hojas de abrir	SI	V1	1	2,70	1,30	2 hojas corridizas	BLANCO	SI
		P9	1	1,70	2,40	AZUL PASTEL	2 hojas de abrir	NO	V2	2	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
15	Sanitario	P10	2	0,95	2,40	AÑIL PASTEL	1 hoja de abrir	NO	V2	1	0,60	0,60	1 hoja banderola	BLANCO	SI
16	Lavadero Bebes	P10	2	0,95	2,40	VIOLETA PASTEL	1 hoja de abrir	NO							

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:13

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG- 6945-2.024

A. EXCAVACIONES

A.1.1: DESCRIPCIÓN

A.1.1.1: Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria para la repavimentación e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de calzada y la de los lugares indicados en los planos de detalle o de los indicados por la Inspección, la construcción de alcantarillas y lozas cunetas en cruces de calles, la formación de terraplenes, rellenos y banquetas utilizando los productos excavados, la excavación de zanjas y la renovación de cañerías de distribución de agua potable y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesarios para la terminación de la obra de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las órdenes de la Inspección.-

A.1.1.2: Incluirá asimismo la conformación el perfilado y la conservación de taludes, banquetas, calzadas, sub-rasantes, cunetas, préstamos, y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma.-

A.1.1.3: Será parte de este ítem todo desbosque, destronque, limpieza y preparación del terreno en aquellos sitios en los cuales su pago no esté previsto por ítem separado.-

A.1.2: CLASIFICACIÓN

A.1.2.1: Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación será considerada como excavación no clasificada excepción hecha de los casos en que el presupuesto incluya excavación en roca y excavación común.-

A.1.2.2: La excavación no clasificada consiste en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados en su remoción.-

A.1.2.3: La excavación en roca, consistirá en la excavación de toda formación de roca dura, tosca compactada, conglomerados cementados firmemente y demás materiales que no puedan, a juicio de la Inspección, excavar económicamente sin empleo previo de explosivo. Se clasificará también como excavación en roca, la rotura y remoción de rocas sueltas o cantos rodados que midan no menos de un cuarto de metro cúbico.-

A.1.2.4: La excavación común consistirá en las excavaciones de arenas, arcillas, limos, gravas, conchillas, toscas blandas, rocas sueltas o descompuestas, cantos rodados y piedras de volumen inferior a un cuarto de metro cúbico y todo otro material o combinación de materiales no incluidos en la clasificación excavación en roca.-

A.1.2.5: Cuando dentro de una excavación en roca aparecen capas de material clasificado como excavación común, el total del material se clasificará como excavación en roca, si de su estimación resulta que el volumen de las capas de excavación común es inferior al 20% del volumen de roca. Si el volumen de excavación común se estimare igual o superior al 20% del volumen de roca, los diferentes materiales encontrados se clasificarán de acuerdo en B-1-2-3- y B-1-2-4.-

A.1.3: MÉTODO CONSTRUCTIVO

A.1.3.1: Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones serán utilizados, en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la inspección. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma convenientes en lugares aprobados por la misma.-

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.-

A.1.3.2: Se conducirán los trabajos de excavación en forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos y de la inspección.-

No se deberá, salvo orden expresa de la misma, efectuar excavaciones por debajo de la cota de la rasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los planos. La inspección podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando el CONTRATISTA obligado a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo con lo especificado en C – 1.-

A.1.3.3: Las cunetas, zanjas, canales y demás excavaciones y el desagüe deberán ejecutarse con anterioridad a los demás trabajos de movimientos de suelos o simultáneamente con éstos.-

A.1.3.4: Los trabajos de excavaciones y formación de terraplenes, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberá tener asegurados un correcto desagüe en todo tiempo.-

A.1.3.5: Si a juicio de la inspección el material de la cota rasante proyectada en los desmontes, no fuera apto para subrasante o superficie de camino, la excavación se profundizará en todo el ancho de la calzada hasta 0,3 m. como mínimo por debajo de la cota de la rasante proyectada y se rellenará con suelo apto, para este trabajo regirá lo especificado en C- 1.-

A.1.3.6: Cuando la excavación se efectúe en roca, la Inspección podrá ordenar que se profundice en todo el ancho de la calzada, por debajo de la rasante indicada en los planos, hasta la cota que ella determine y se la rellenará con material apto.-

A.1.3.7: Todos los taludes de desmontes, cunetas, zanjas y préstamos, serán conformados y perfilados, con la inclinación y perfiles indicados en los planos o fijados por la inspección.-

A.1.3.8: Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, excavaciones, derrumbes, etc., por medio de cunetas o zanjas provisorias. Los productos de los deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse en la forma indicada por la Inspección.-

A.1.3.9: El contratista notificará a la Inspección con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Inspección realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.-

A.1.3.10: Todos los préstamos se excavarán de formas regulares y serán conformados y perfilados cuidadosamente para permitir la exacta medición del material. Las cotas de fondos de préstamos, se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto en todos sus puntos. Si dichas cotas figuran en los planos, en ningún caso deberá excavar por debajo de las mismas. Cuando sin autorización expresa de la Inspección, la excavación de préstamos se efectúe hasta una cota inferior a la indicada en los planos o la fijada con anterioridad por la Inspección, el CONTRATISTA, a requerimiento de aquella, estará obligado a reponer a su exclusiva cuenta el material indebidamente excavado. No se permitirá la construcción de préstamos con taludes que tengan una inclinación mayor de uno (1) medida por la tangente del ángulo que forma con la horizontal, salvo orden escrita de la Inspección.- Los taludes y el fondo de los préstamos se perfilarán con exactitud, deberán redondearse las aristas y disminuirse las inclinación de los taludes, aún cuando los planos no lo indiquen.-

Préstamos contiguos, de anchos o profundidades diferentes, deberán identificarse con curvas o planos de suave transición. Todos los préstamos tendrán inclinación transversal que alojen las aguas del camino.-

A.1.4: EQUIPO

A.1.4.1: El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.-

A.1.4.2: Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo contractual, y ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el CONTRATISTA, proceder al retiro parcial o total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.-

A.1.5: MEDICIÓN

A.1.5.1: Cuando el producto total de una determinada excavación, se utilice en la formación de terraplenes, banquinas, revestimientos de taludes, recubrimiento de suelo seleccionado, base o sub-bases, no se medirá el volumen de la misma.-

Toda otra excavación realizada en la forma especificada, se medirá por medio de secciones transversales y el volumen excavado se computará por el método de la media de las áreas.-

Una vez efectuada la limpieza del terreno, se levantarán perfiles transversales que conformados por la Inspección y el CONTRATISTA servirán de base para la medición final.

Se medirá asimismo:

En excavación en roca, el mayor volumen excavado sobre el correspondiente a las secciones transversales proyectadas u ordenadas por la Inspección, siempre que dicho mayor volumen, computado para cada sección de camino de 30 metros de longitud mínima, no exceda del 5% del volumen proyectado u ordenado para esa misma sección.-

Toda excavación debajo de la rasante del proyecto, ordenada o autorizada por la Inspección.-

Todo mayor volumen excavado, resultante de una disminución de la inclinación de los taludes, ordenada u autorizada por la Inspección, en base a la naturaleza de los suelos los volúmenes excavados en exceso sobre lo indicado en los planos o lo ordenado por la Inspección y la ante dicha tolerancia para la excavación en roca, no se medirá ni recibirá pago alguno.-

A.1.5.2: La medición comprenderá además el volumen de rocas sueltas de más de un cuarto metros cúbicos diseminados en el terreno natural, entre los límites de las superficies a excavar.-

A.1.5.3: Durante el desarrollo de la excavación y cada vez que ésta pase del material de una clasificación, al material de otra, la Inspección localizará las líneas de separación entre los mismos, tomando las secciones transversales y mediciones necesarias, a los efectos de calcular los volúmenes correspondientes de cada una. También se harán las mediciones necesarias para determinar los volúmenes de excavación no utilizados en terraplenes, banquetas, recubrimientos, bases y sub-bases.-

B. TERRAPLENES

B.1.1: DESCRIPCIÓN

B.1.1.1: Este trabajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán los terraplenes y en la formación de los mismos utilizando los materiales aptos provenientes de los diversos tipos de excavación, en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos y con lo ordenado por la Inspección.-

Comprende también la construcción de banquetas como se especifica en C-11, salvo disposiciones contrarias en la documentación de la obra.-

B.1.2: MATERIALES

B.1.2.1: Cuando para la conformación de los terraplenes, se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m., superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a las indicaciones de los planos y especificaciones complementarias o a lo ordenado por la Inspección.-

Se seleccionará asimismo, el material para el recubrimiento de taludes, reservándose a tal efecto, los mejores suelos. El CONTRATISTA, no estará obligado a efectuar dicha selección cuando a juicio de la Inspección, no se pueda realizar sin recurrir a doble movimiento de suelos.-

B.1.2.2: El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

B.1.2.3: Se admitirá en los terraplenes el empleo de rocas de tamaño no mayor de 0,60 metros en la mayor dimensión, siempre que éstas no exceda del 50% de la altura del terraplén.

No se permitirá el empleo de rocas en trozos mayores de 0,05 m. en su mayor dimensión en los 0,30 m., superiores del terraplén.-

B.1.3: MÉTODO CONSTRUCTIVO

B.1.3.1: La superficie de asiento de los terraplenes de altura no mayor de 2 metros, deberá someterse a compactación especial.

A tal fin, en la capa de suelo de la base de asiento comprimida entre los 20 cm. de profundidad, se determinará la densidad (A) del suelo natural y la densidad máxima (B) obtenida en el ensayo de compactación según D-1-2.2. y D 1-2.3. Con estos datos se calculará el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto al ensayo $A/B \times 100$.-

Los 20 cm. superiores de la base de asiento, deberán ser compactados hasta obtener una densidad C, superior a la densidad natural así determinada. Esa densidad C, estimada en porcentaje con respecto a la del ensayo de compactación (B), será igual o mayor que $A/B \times 100 + 5$.-

Este apartado quedará anulado cuando en los 0,40 metros de profundidad a partir del terreno natural sobre el cual se construirá el terraplén, el material se presente en capas de distintas características.

En ese caso, la compactación de la base de asiento se regirá por lo especificado en los apartados D-1-2.1, el D-1-2.3 de la Sección D-5 compactación especial.-

B.1.3.2: Cuando deba construirse un terraplén cualquiera sea su altura, sobre una ladera o talud de una inclinación mayor de 1:3, las superficies originales deberán ser aradas profundamente o cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asientos horizontales.-

B.1.3.3: La construcción del terraplén se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto uniforme y no mayor de 0,30 m.. Las capas cubrirán el ancho total que les correspondan en el terraplén terminado y deberán informarse con niveladoras, topadoras o cualquier otra máquina apropiada.-

Cada capa se compactará como se indica en D-1.-

B.1.3.4: No se permitirá incorporar al terraplén, suelo con humedad igual o mayor que el límite plástico. La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se lo reemplace con materiales aptos.

Esta sustitución será por cuenta exclusiva del CONTRATISTA y por consiguiente el volumen sustituido no será medido ni pagado. Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, se lo desmenuzará antes de incorporarlo en el terraplén.-

B.1.3.5: Cuando se de caso previsto en D-1-1.3, cada capa de suelo suelto de 0,30 m., de espesor máximo, será compactada de modo uniforme e intenso por medio de un tractor oruga de más de cinco (5) toneladas de peso. En dichos casos, no se permitirá emplear excavadoras con palas de tracción o cucharas a mandíbula, para la colocación del material sobre el terraplén ni el uso de Decauville para el transporte del mismo. Dichos elementos de trabajo se autorizarán sólo donde el CONTRATISTA opte por emplear equipos de compactación en número suficiente, a juicio de la Inspección.-

B.1.3.6: La compactación de terraplenes en la parte adyacente a los estribos de puentes, muros de alcantarillas, alcantarillas de caños, muros de sostenimiento, gargantas estrechas, y demás lugares donde no puede actuar eficientemente el rodillo, será ejecutado en capas del espesor especificado y cada una de ellas compactada con pisón de mano o mecánico. Estos deberán tener una superficie de apisonado no mayor de 200 cm². Si fuera necesario el suelo será humedecido a fin de asegurar la compactación a la densidad especificada.-

B.1.3.7: Si parte de toda una sección de terraplén se halla formada por rocas, éstas se distribuirán uniformemente en capas que no excedan de 0,60 m. de espesor, los vacíos que dejen entre sí las rocas de mayor tamaño, serán llenados con rocas más pequeñas y suelo. Con el objeto de asegurar una fuerte trabazón entre las rocas y obtener una mayor densidad y estabilidad en el terraplén terminado, se formará sobre cada capa de rocas una superficie lisa de suelo y rocas pequeñas, sobre la cual se harán actuar rodillos lisos o en su defecto, las máquinas usadas en la compactación.-

B.1.3.8: Cuando los terraplenes deban construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará en una sola capa hasta la elevación mínima a la cual pueda hacerse trabajar el equipo. Por encima de dicha elevación, el terraplén se construirá por capas del espesor especificado en cada caso.-

B.1.3.9: El CONTRATISTA deberá construir los terraplenes hasta una cota superior a la indicada en los planos, en la dimensión suficiente para compensar los asentamientos y para obtener la rasante definitiva a la cota proyectada, con tolerancias establecidas en C-1-3-11.

B.1.3.10: Una vez terminada la construcción de terraplenes, taludes, cunetas y préstamos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con las secciones transversales indicadas en los planos.-

B.1.3.11: Los terraplenes y los desmontes deberán construirse hasta las cotas indicadas en los planos o los indicados en su reemplazo por la Inspección, admitiéndose como tolerancia, una diferencia en exceso o en defecto, con respecto a las cotas mencionadas, hasta uno y medio (1½) centímetros, en los casos en que la pavimentación del camino esté incluida en el mismo contrato. Si en el contrato solo se prevee la construcción de obras básicas, dicha tolerancia se elevará a cinco centímetros en exceso o en defectos. Toda diferencia de cota que sobrepase esa tolerancia debe ser corregida convenientemente.-

B.1.4: MEDICIÓN

Los terraplenes que cumplan con la densidad especificada en la Sección D-1-2-, se medirán en metros cúbicos de acuerdo con los perfiles y transversales y aplicando el método de la media de las áreas. A este fin cada 100 metros o a menor distancia si la Inspección lo considera necesario se trazará un perfil transversal del terreno después de compactado y antes de comenzar la construcción del terraplén. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Inspección, se levantará nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron, antes de comenzar el trabajo.

C. COMPACTACIÓN

C.1: COMPACTACIÓN ESPECIAL

C.1.1: DESCRIPCIÓN

C.1.1.1: Este trabajo consiste en la ejecución de las obras necesarias para la compactación de los suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado e incluye las operaciones del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto.-

C.1.1.2: Los trabajos aquí especificados, se realizarán siempre que estén previstos en el proyecto.

C.1.1.3: Cuando el volumen aparente de la fracción librada por la criba de $\frac{3}{4}$ " después de compactada, no come los vacíos de la fracción retenida por dicha criba, no se efectuará la densificación de los suelos como se establece en esta especificación, procediéndose, en este caso, de acuerdo a lo especificado en C-1-1-2-3- y C-1-1-3-5.-

C.1.2: MÉTODO DE COMPACTACIÓN EN EL TERRENO

C.1.2.1: Cada capa de suelo, colocada en la forma especificada en C-1, deberá ser compactada hasta obtener el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la máxima establecida por el ensayo que se especifica en la Norma de Ensayo VN-E-5-67 compactación de suelos.-

Se tomarán las medidas necesarias para evitar que el espesor de cualquier de las capas comprendidas en los 0,30 m., superiores del núcleo, exceda de 0,15 m., una vez terminada la compactación.-

C.1.2.2: La compactación de núcleo de suelos cohesivos, comprendidos dentro de los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B. (Highway Rescarch Board), deberá ser, en los 0,30 m., superiores como mínimo 100 % de la densidad máxima determinada según el ensayo N° 1, descrito en la Norma V.N-E.5.67 y su complementaria.-

Los suelos cohesivos del núcleo, situados por debajo de los 0,30 m., superiores deberán ser compactados como mínimo el 95 % de la densidad máxima del ensayo antes especificado.-

C.1.2.3: La compactación de núcleos con suelos comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación H.R.B. (Highway Rescarch Board) deberá ser en los 0,30 m., superiores como mínimo el 100 % de la densidad máxima. Los suelos comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación arriba mencionada deberá ser en los 0,30 m. superiores, como mínimo el 95 % de la densidad máxima.

En ambos casos la densidad máxima será determinada por el ensayo N° II o V, según se trate de suelos finos o material granular, como se describe en la Norma V.N- E-5.67 y su complementaria.-

Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 m. superiores deberán ser compactados en la forma siguiente: Los suelos A1, A2 y A3 como mínimo al 95 % de la densidad máxima y para los suelos A4 y A5 como mínimo el 90% de la densidad máxima de los ensayos antes mencionados.-

En todos los casos deberán efectuarse el ensayo de hinchamiento. Si después de cuatro días del embebimiento de la probeta compactada, ésta arroja valores superiores al 2 %, la compactación de estos suelos deberá ser realizados como si se tratara de suelos cohesivos (D-1-2-2-), con el agregado del ensayo N° IV, para el caso de materiales granulares.

La exigencia de compactación en obra, para estos casos, se harán en base a las densidades de los ensayos de compactación N° I y IV.-

C.1.2.4: RECUBRIMIENTOS

En los suelos para recubrimiento, la densidad máxima será obtenida teniendo en cuenta las condiciones indicadas en D-1-2-2 y D.1-2-3, para los 0,30 m. superiores del núcleo.-

Se tomarán las medidas necesarias para evitar que el espesor de cualquiera de las capas que forman el recubrimiento exceda de 0,15 m. una vez terminada la compactación.-

C.1.3: AJUSTE DEL CONTENIDO DE AGUA

C.1.3.1: Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada capa será removido con rastras u otros implementos o dejado en reposo hasta que por evaporación, pierda el exceso de humedad.

C.1.3.2: Cuando el contenido de humedad natural en el suelo, se halle por debajo del límite inferior establecido, deberá agregársele la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados o establecidos por la Inspección.-

C.1.3.3: El contenido del agua en el suelo, deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Si fuese necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén.

C.1.3.4: El agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados, para lograr un riego parejo en forma de lluvia fina.-

C.1.4: EQUIPO DE COMPACTACIÓN

C.1.4.1: El equipo de compactación, será el tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejecutar la presión necesaria para obtener las densidades fijadas y tendrá una capacidad de producción mínima necesaria para el normal desempeño.

C.1.4.2: La Inspección aprobará el equipo propuesto por el CONTRATISTA, en base a un tramo de prueba y determinará el número mínimo de pasadas del equipo y el espesor de cada capa, para lograr en ellas las densidades específicas.-

C.1.5: CONTROL DE DENSIDADES

C.1.5.1: Para verificar el cumplimiento de lo especificado en D-1-2- en cada capa de material compactado, la Inspección determinará el peso específico aparente de material seco de muestras extraídas de las siguientes maneras, cada 75 metros se hará una verificación de la compactación, alternando dichas determinaciones en el centro y en los bordes. El control de la densidad se hará mediante el método de la arena u otro similar.

Las determinaciones se harán antes de transcurridos cuatro días después e finalizar las operaciones de compactación.-

C.1.5.2: En caso de no lograrse la compactación especificada, se repetirán de inmediato todas las operaciones necesarias para la densificación de los suelos.-

D. MATERIALES

D.1.2: MATERIALES

D.1.2.1: AGREGADOS PETREOS

Entiéndase por pedregullo el producto de la trituración de rocas, tosca dura, ripio o canto rodado. Cuando el pedregullo provenga de la trituración de ripio, las partículas que se triturén deberán estar retenidas en la criba de aberturas cuadradas de 1-1/2", salvo disposición contraria en los demás documentos del contrato.-

Los agregados destinados a la obra obtenidos de yacimiento que se explotan expresa y directa o indirectamente por el CONTRATISTA, reciben el nombre de agregados locales. El ripio para calzadas enripiadas y el agregado pétreo para bases y sub-bases estarán formados por partículas duras, sanas y desprovistas de materiales perjudiciales. La parte fina de los agregados obtenidos por trituración, sobre la cual no puede efectuarse el ensayo de desgaste, se aceptará solo cuando la roca originaria llene las exigencias especificadas a ese respecto para los agregados gruesos.-

Cuando los agregados no cumplan las especificaciones sobre granulometría, se los someterá a cribado y clasificación y si es necesario, a trituración, hasta corregir el defecto. El desgaste de los agregados medido por el ensayo Los Angeles (Norma IRAM 1532) será menor de 50% (cincuenta por ciento) para base.-

D.1.2.2: SUELOS

El suelo a usar en las bases y sub-bases será seleccionado, homogéneo y de plasticidad y textura tales que permitan obtener una mezcla satisfactoria, no deberá contener raíces, matas de pasto ni otras materias extrañas putrescibles.-

D.1.2.3: ARENA PARA RECUBRIMIENTO

La arena que se use para recubrir los riegos de curado, será de granos limpios y cumplirá los siguientes condiciones granulométricas:

Pasa tamiz Nº 4	100%
Pasa tamiz Nº 100	0-20%

D.1.2.4: YACIMIENTOS DE AGREGADOS LOCALES Y SUELOS

Los agregados pétreos locales y los suelos extraídos de yacimientos propuestos por el CONTRATISTA serán aprobados por la Inspección siempre que cumplan con las especificaciones requeridas en este Pliego.-

D.1.2.4: ACOPIO DE MATERIALES

El acopio de los materiales se hará de modo que no sufran daños o transformaciones perjudiciales. Cada agregado deberá acopiarse separadamente para evitar cambios en su granulometría original. La Inspección deberá conocer las decisiones que el CONTRATISTA tome para el acopio de los materiales, a fin de poder formular oportunamente los reparos que estime necesarios.-

No se autorizará el comienzo de los trabajos cuando a juicio de la Inspección, los materiales acopiados en obra no sean suficientes.-

Los materiales granulares serán acopiados en fracciones separadas, como se indica en K-1-2-7, divididas por la criba de abertura 3/8" y en pilas separado por material cribado.-

Los lugares de emplazamiento de los acopios deberán prepararse convenientemente, limpiándolos, extrayendo todos los árboles, troncos, malezas y residuos. Presentarán una base finamente compactada de perfil relativamente uniforme y con desagües adecuados.-

Los acopios terminados deberán tener forma regular y relativamente achatada. El material se dispondrá en capas de espesor uniforme.-

No se permitirá el uso de agregados que se hallen mezclados con materiales extraños y a tal efecto la capa de 0,10 m. inferiores de los acopios no se utilizará.-

La descarga de material en los acopios se realizará sobre la base así preparada siendo luego acomodado con topadoras. No se permitirá la descarga de materiales fuera de la base antes descrita.-

D.1.2.6: TOMA Y REMISIÓN DE MUESTRAS

Todas las muestras serán tomadas por la Inspección en presencia del CONTRATISTA o de su representante autorizado. Los gastos de extracción, envases, remisión y transporte de las muestras estarán a cargo del CONTRATISTA. Los ensayos se efectuarán de acuerdo con las normas que se indican en K-1-2-7 y K-1-2-8.-

D.1.2.7: ENSAYOS DE AGREGADOS LOCALES Y SUELOS

Los materiales locales deberán ser aprobados antes de transportarlos al lugar de colocación o de acopio en la obra. Los ripios y pedregullos de origen local se deberán dividir en dos fracciones, por la criba de aberturas de 3/8" , las cuales se acopiarán en el préstamo en pilas separadas, se incluye en la categoría de pedregullo la tosca que requiere trituración. De cada una de las fracciones se tomarán muestras cada 200 m3 por los menos, a efectos de realizar los ensayos de granulometría y plasticidad, en las toscas trituradas, además se efectuará cada 200 m3, por lo menos de ambas fracciones, el ensayo de desgaste Los Ángeles (Norma IRAM 1532).-

Sobre los ripios y pedregullos se efectuará este ensayo cada vez que la Inspección lo considere conveniente. Los suelos calcáreos y las toscas que no necesitan trituración y los demás tipos de suelos para bases y sub-bases, deberán someterse a los ensayos de granulometría y plasticidad, tomando muestras de cada una de las pilas preparadas en el yacimiento, a razón de una muestra cada 200 m3 por lo menos. A fin de realizar estos ensayos, el CONTRATISTA deberá instalar en el yacimiento un laboratorio dotado de todos los elementos necesarios. Además, se tomarán muestras de agregados pétreos, tanto los de origen local como los de origen comercial, para su análisis granulométrico y otros ensayos, en duplicado, inmediatamente antes de utilizarlos, como se indica en K-1-1-7 y K-1-4-1.-

El peso de cada muestra no será menor que lo indicado en el siguiente cuadro:

Tamaño máximo del agregado	Peso de cada muestra
3/8" no menos.....	1 kg.
de 3/8" a 3/4" menos.....	2,5 kg
de 3/4" a 1 1/2" menos.....	10 kg
de 1 1/2" a 3 menos.....	25 kg

El ensayo de Valor Soporte se efectuará cada vez que la Inspección lo considere conveniente. Este ensayo se efectuará como se indica en la Norma de Ensayo VN-E-6-68 Valor soporte e hinchamiento de suelos.-

D.1.2.7: ENSAYO DE MEZCLAS

Las muestras de mezclas se tomarán cómo y en las oportunidades que se establecen en K-1-1-5- y K-1-4-1.-

El peso de cada muestra no deberá ser menos que lo indicado en el cuadro anterior para los agregados.-

Los ensayos de compactación de materiales se efectuarán en la forma que establece la Norma de Ensayo VN-E-5-67 COMPACTACIÓN DE SUELOS.-

Los ensayos de Valor Soporte se efectuarán cuando la Inspección lo crea conveniente, por el procedimiento que se establece en la Norma de Ensayo VN-E-6-68 Valor soporte e hinchamiento de suelos.-

E. EQUIPOS

E.1.1: GENERALIDADES

Todos los elementos del equipo a emplear serán previamente aprobados por la Inspección en base a realización de pruebas prácticas, debiendo ser conservadas las condiciones satisfactorias hasta finalizar la obra.-

Cuando durante la ejecución de los trabajos, se observen deficiencias o mal funcionamiento de las máquinas o implementos utilizados, la Inspección podrá ordenar su retiro y reemplazo.-

El número de unidades del equipo será tal que permita asumir la obra dentro del plazo contractual y realizar los trabajos de conservación que se detallan en K-1. El CONTRATISTA no podrá proceder al retiro parcial o total del equipo mientras los trabajos estén en receso, salvo que la inspección lo autorizara expresamente.-

F. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

F.1: NORMAS GENERALES

Las estructuras de hormigón de cemento Portland (armado o sin armar) se construirán de acuerdo a las indicaciones de los planos. Deberán responder a los lineamientos, dimensiones y formas que en aquellos figuran, y/o a lo indicado en las especificaciones y/o a las instrucciones o modificaciones que la Inspección indique por escrito.

F.2: DEFINICIONES Y CONDICIONES GENERALES

El hormigón de cemento Portland estará constituido por una mezcla homogénea, de los siguientes materiales de calidad aprobada; agua, cemento Portland; agregado fino; agregado grueso y aditivos (cuando se lo exija), proporcionados en forma tal que se satisfagan las características generales que se especifican en el presente pliego.

La mezcla será de calidad uniforme y su transporte, colocación y curado, se realizarán de modo que una vez retirados los encofrados, se obtengan estructuras compactas, de textura uniforme, resistentes, durables, impermeables y que cumplan en un todo los requisitos de estas especificaciones y del uso a que se las destina.

Las estructuras, o partes de ellas, que no cumplan las condiciones indicadas, serán destruidas y reemplazadas por el Contratista, a indicación de la Inspección, sin derecho a obtener compensación alguna por el trabajo adicional realizado.

F.3: TIPOS DE HORMIGONES

Para la ejecución de la obra contratada se ha previsto utilizar algunos (o todos), de los tipos de hormigones que se detallan en el presente artículo. A los efectos de determinar el tipo de hormigón, serán de aplicación las referencias correspondientes que se acompañan a cada estructura (y/o elemento de las mismas) en los planos de proyecto. En caso de omisión de las mismas, el Contratista deberá efectuar el correspondiente pedido de aclaración a la Inspección, previo al hormigonado de la estructura. Igual temperamento adoptará en los casos de representaciones dudosas o contradictorias entre diferentes cortes.

Hormigón Tipo I:

Será empleado en la ejecución de rellenos en general, rellenos de exceso de excavación, contrapisos bajo las fundaciones de obras fuertemente armadas, para permitir una correcta disposición de las barras de acero (rápidas, colchones amortiguadores y muros de saltos, compartos, pilas de puentes, etc.) y demás estructuras que indiquen los planos. Se elaborará con no menos de (100) cien kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón colocado.

Hormigón Tipo II y III:

El hormigón II será empleado en la construcción de rellenos bajo saltos, muros pilas y estribos de puentes carreteros, puentes canales, edificios de compuertas, etc., en estructuras sin armar o con armaduras de escasa densidad y demás estructuras que indiquen los planos.

El hormigón tipo III será empleado en la construcción de muros frontales de entrada y salida y laterales de saltos amortiguadores de energía, pilas y estribos de puentes carreteros, puentes canales, etc., muros de no más de 8 metros de altura, en estructuras sin armar o con armadura de escasa densidad y demás estructuras que indiquen los planos.

Estos tipos de hormigones corresponden al comúnmente denominado hormigón ciclópeo. El hormigón base para su elaboración contendrá (200) doscientos kilos de cemento por metro cúbico de hormigón elaborado para el Tipo II y (250) doscientos cincuenta kilos de cemento por metro cúbico de hormigón elaborado para el Tipo III.

En ambos casos se permitirá el agregado de piedras en un tamaño máximo de (25) veinticinco centímetros, pero que no exceda de un tercio del espesor que se hormigona. Además la cantidad de piedra no deberá exceder del (40) cuarenta por ciento del volumen total.

Las piedras serán limpias, duras y de material no descompuesto. No se permitirá el empleo de piedras planas o lajosas o disgregables ni aquellas que pudieran atacar al cemento y / o armaduras.

El control de agregado de piedra se efectuará acumulándolas antes de iniciar el trabajo, en cantidad no superior a la proporción que corresponda al volumen de hormigón que se colocará, para lo cual la Inspección podrá exigir ese acopio con (24) veinticuatro horas de anticipación, debiendo el Contratista indicar con la mayor exactitud la cantidad de obra a ejecutar.

Las piedras que se acopien deberán mojarse perfectamente antes de ser colocadas en la masa de hormigón.

Durante el hormigonado se pondrá especial atención que las piedras queden totalmente recubiertas de hormigón, para lo cual estarán convenientemente separadas entre sí y serán colocadas a mano una vez puesto en obra el hormigón.

Las resistencias de los hormigones base deberán corresponder a las establecidas en la sección X - 29.

Hormigones Tipo IV y V:

El hormigón Tipo IV se utilizará para el revestimiento de canales de sección trapecial, tolva o similar, ejecución de viguetas horizontales bajo juntas, soleras de conducciones de sección rectangular (tanto losa central como pie de muros doblemente armados); cordones, cordones - banquetas y revestimiento de cunetas, desagües pluviales y demás estructuras que indiquen los planos.

El hormigón Tipo V será ejecutado en los tramos verticales o casi verticales de muros, columnas, tabiques y demás estructuras que indiquen los planos.

Ambos tipos de hormigones se elaborarán con no menos de (300) trescientos kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón colocado, y serán idénticos en cuanto a sus características, existiendo la diferenciación exclusivamente por razones de certificación.

Hormigones TIPO VI y VII:

El hormigón Tipo VI se utilizará en la ejecución de losas de saltos y dissipadores de energía sujetos a servicio liviano, revestimiento de canales de sección trapecial, tolva o similar y soleras de secciones rectangulares, en conducciones de elevada pendiente o sujetas a un fuerte grado de erosión probable y demás estructuras que indiquen los planos.

El hormigón tipo VII se utilizará en la construcción de muros armados de saltos y dissipadores de energía sujetos a servicio liviano, puentes peatonales, pasarelas de aforo, obras de partición, superestructura de edificios de compuertas pequeños o medianos, puentes canales de luces pequeñas a medias, tramos verticales o casi verticales de muros de conducciones rectangulares de elevada pendiente o sujetas a un fuerte grado de erosión probable, y demás estructuras que indiquen los planos.

Ambos tipos de hormigones se elaborarán con no menos de trescientos (350) kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón colocado, y serán idénticos en cuanto a sus características, existiendo la diferenciación exclusivamente por razones de certificación.

Hormigones tipo VIII y IX:

El hormigón tipo VIII serán empleado en la construcción de losas de saltos y dissipadores de energía y demás estructuras que indiquen los planos.

El hormigón tipo IX será utilizado en la construcción de los muros armados de saltos y dissipadores de energía, tableros y vigas de puentes carreteros y puentes canales, superestructura de edificios de compuertas de grandes luces o sujetos a cargas elevadas y demás estructuras que indiquen los planos. Ambos tipos de hormigones se elaborarán con no menos de trescientos ochenta (380) kilogramos de cemento por metro cúbico de hormigón colocado y serán idénticos en cuanto a sus características, existiendo la diferenciación exclusivamente por razones de certificación.

Para obras y/o estructuras de características especiales los planos podrán indicar otros tipos de hormigones los que se ajustarán a lo que indiquen las Especificaciones Particulares en cada caso.

Para todos los hormigones a que hace referencia este artículo, se deberán satisfacer las exigencias atinentes de las presentes especificaciones.

F.4: TOLERANCIA DE ALINEAMIENTOS, NIVELES Y ESPESORES DE LAS OBRAS DE HORMIGÓN

Los alineamientos, niveles y espesores de la obra deberán ser los marcados en los planos o los que en su defecto indique la Inspección. Los trabajos deberán ser llevados con absoluta prolijidad a fin de evitar las terminaciones defectuosas.

F.5: MATERIALES PARA HORMIGONES

La Empresa tiene la responsabilidad del cuidado de cada uno de los materiales que se emplee en la obra. Cuando la Inspección lo crea necesario comprobará que los mate-riales utilizados sean de las mismas características que las muestras oportunamente aprobadas. Cualquier cambio en los mismos propuesto por el Contratista, deberá ser aprobado por la inspec-ción, pero correrán por cuenta de aquel todos los gastos que demanden los ensayos para su aprobación.

a) CEMENTO:

El material ligante será cemento portland CP 40 de marca aprobada y deberá satisfacer las especificaciones y ensayos que garanticen su calidad.

El cemento portland de alta resistencia inicial y los aceleradores de fragüe podrán ser usados en casos especiales, cuando se justifique debidamente la necesidad de su empleo, y siempre que lo mismos reúnan las características y calidad requeridos para el uso que se destinan, y se los emplee de acuerdo con las normas específicas. Aún así, será la inspección quien autorizará su uso por escrito.-

El cemento debe estar en estado perfectamente pulverulento, sin la menor tendencia a aglomerarse. No se permitirá el uso de cemento total o parcialmente fraguado, o que contengan terrones, el material en tal estado debe retirarse de obra en forma inme-diata. No se admitirá la mezcla de cemento de clase o marcas distintas ó cemento de una misma clase, procedente de fábricas diferentes aunque hayan sido ensayadas y aprobadas sus respectivas muestras.

b) AGREGADO FINO:

El agregado fino a utilizar estará constituido por arenas naturales o artificiales o una mezcla de ellas. Arenas artificiales son las originadas por la trituración de las rocas mediante procesos mecánicos, éstas deberán tener igual características de durabilidad, resis-tencia a desgaste, tenacidad, dureza y absorción que las del agregado grueso especificado en el punto siguiente.

El contenido de sustancias perjudiciales del agregado fino no deberá exceder los siguientes límites:

Terrones de arcilla.....	0.5% en peso
Carbón.....	0,5% en peso
Material que pasa el Tamiz nº 200 (vía húmeda).....	2,0% en peso
Otras sustancias perjudiciales (álcalis, sales, mica etc.).....	2,0% en peso

El total de sustancias perjudiciales no debe de exceder el 4% en peso.

Toda la arena sometida al ensayo colorimétrico para determinar las impurezas orgánicas, que produzcan un color más oscuro que el standard, será rechazada.

El agregado fino será bien graduado de grueso a fino y su composición granulométrica deberá responder a las siguientes exigencias pasando por cribas y tamices:

3/8".....	porcentaje en peso que pasa	100
Nº 4.....	porcentaje en peso que pasa	90-100
Nº 8.....	porcentaje en peso que pasa	65-90
Nº 16.....	porcentaje en peso que pasa	45-80
Nº 50.....	porcentaje en peso que pasa	5-30
Nº 100.....	porcentaje en peso que pasa	0-10

Se utilizará un agregado obtenido en forma directa o por mezcla de otros, cuya gradación durante toda la ejecución de los trabajos sea razonablemente uniforme y no sujeta a los porcentajes extremos o límites especificados.

El módulo de fineza del agregado fino podrá oscilar en +/- 0.2 respecto del fijado por la inspección.-

El agregado fino que no satisfaga los requisitos dispuestos precedentemente para su granulometría podrá utilizarse solamente en el caso que mezclado con el grueso y el cemento a usarse en obra, en las proporciones que se indiquen, se obtenga un hormigón con la resistencia cilíndrica de rotura a compresión establecida en las especificaciones. En este caso el agregado fino deberá conformar el requisito de uniformidad (variación suave de la curva granulométrica).-

El agregado fino proveniente de fuentes distintas no serán almacenados en la misma pila, ni usado alternadamente en la misma clase de obra o mezclado sin autorización previa y escrita de la inspección.

c) AGREGADO GRUESO:

El agregado grueso será roca triturada ó grava, se compondrá de partículas duras, resistentes, durables sin exceso de forma alargadas y libres de cualquier cantidad perjudicial de partículas adheridas, arcilla o materias extrañas.

El porcentaje de sustancias perjudiciales que se encuentran en el agregado grueso no excederá de los siguientes valores:

Carbón y lignito.....	1 % en peso
Arcilla.....	1 % en peso
Fragmento blandos.....	3 % en peso
Material que pasa el tamiz Nº 200.....	1 % en peso
Otras sustancias (álcalis, trozos friables, delgados, etc.).....	1,5 % en peso

La suma de los porcentajes de arcilla y fragmentos blandos, no excederá del 3 % en peso.

El agregado grueso responderá en general a las siguientes exigencias en lo que a sus características físicas se refiere:

- 1) Durabilidad al sulfato de sodio: la pérdida de peso luego de cinco ciclos no excederá el 12 %.
- 2) Resistencia al desgaste: admitirá una pérdida máxima del 8 % en peso para gravas sin triturar y del 35 % para pedregullo de grava.
- 3) Dureza Dorry: Será igual o mayor a 18.
- 4) Absorción: En 48 horas no excederá el 25 % en peso.

El agregado grueso estará graduado (salvo indicación en contrario de la inspección) en forma tal que responda a la siguiente granulometría:

PORCENTAJE EN PESO QUE PASAN CRIBAS O TAMICES

Fracción	2"1/2	2"	1"1/2	1"	1/2"	Nº 4
2" a 1"	100%	90-100%	35-70%	0-15%	--	
1" a Nº4	--	--	100%	90-100%	25-60%	0-5%

No se permitirá en el agregado grueso más de un 10 % de piedras de forma de laja (relación entre mayor y menor dimensión menor de 0.20). La determinación de lajas o partículas alargadas se realizará sobre una muestra representativa de los siguiente pesos mínimos:

Para tamaños máximos comprendido entre 1" y 2" 10 kg.

Para tamaños máximos menores de 1" 5 kg.

De la muestra representativa de peso P se separarán mediante selección visual y en forma manual todas aquellas partículas cuya mayor dimensión exceda 5 veces el espesor medio respectivo.

Luego se determinará su peso P1. El contenido de lajas se calculará en por ciento del peso de la muestra original mediante la expresión:

$$\% \text{ de lajas} = P1/P \times 100$$

El resultado a considerar será el promedio de dos determinaciones realizadas sobre muestras distintas del mismo material.

d) AGUA:

El agua a emplear en el hormigón será razonablemente limpia, libre de aceite, sal, ácidos álcalis, vegetales y cualquier sustancia perjudicial al fin propuesto. Las aguas de dudosa calidad serán controladas, conforme al método de llevar a cabo ensayos de flexión, con hormigones fabricados utilizando agregados comunes; la resistencia de las probetas ensayadas no será menor del 90 % (noventa por ciento) de aquellas similares hechas con agua aprobada.-

e) ACEROS:

Los aceros a utilizar en las estructuras de la obra, deberán cumplir con las normas IRAM correspondiente y, en particular deberán tener los diámetros según los detalles adjuntos y presentar un aspecto limpio de óxido y grasas, respetando las especificaciones

F.6. DETERMINACIÓN DE DOSAJES

Con una anticipación mínima de diez (10) días con respecto al comienzo de los trabajos de hormigonado, el Contratista deberá suministrar, para su aprobación, muestras de los materiales que propone emplear para la elaboración de los hormigones.

Los ensayos de dosificación de hormigones, serán efectuados en el Laboratorio del ITIEM, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que ellos demanden.

Determinado el dosaje, el Contratista será responsable de la resistencia obtenida posteriormente.

Los ensayos de rotura de probetas de siete (7) días, podrán usarse a exclusivo juicio de la Inspección, para estimar la resistencia a los veintiocho (28) días, utilizando curvas de resistencia-edad, publicadas en bibliografía de reconocido prestigio. El valor estimado de esta manera podrá tomarse como Resistencia del hormigón a los veintiocho (28) días.

F.7. INCORPORACIÓN DE AIRE EN EL HORMIGÓN

Cuando así lo exijan las Especificaciones Particulares, los hormigones deberán ser confeccionados utilizando aire incorporado.

El Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación, la muestra del agente incorporador de aire, con la anticipación establecida en el Art. 64, debiendo tener en obra, en todo momento, existencia adecuada del mismo.

El agente incorporador de aire debe ser de características tales que añadido al hormigón, produzca un porcentaje total de aire disuelto menor del 5%.

El aumento del asentamiento se compensará actuando sobre la relación agua / cemento, disminuyendo el contenido de agua, hasta obtener el asentamiento especificado. En todos los casos deberá mantenerse el contenido unitario del cemento.

No se aceptará el uso de incorporadores de aire cuyo empleo reduzca la resistencia de los hormigones.

F.8. CAMBIO DE DOSAJES O DE MATERIALES POR ORDEN DE LA INSPECCIÓN

Si durante la ejecución de la obra resultara imposible obtener, con los materiales suministrados por el Contratista, hormigones de la trabajabilidad y resistencias requeridas por estas especificaciones, la Inspección podrá ordenar el cambio de proporciones o de materiales, o de ambos a la vez, de acuerdo a lo que sea necesario para obtener las propiedades deseadas.

Toda modificación dispuesta por las razones indicadas, será por cuenta exclusiva del Contratista, que no recibirá compensación alguna por los cambios ordenados.

F. 9. UTILIZACIÓN DE MATERIALES DISTINTOS A LOS ORIGINARIAMENTE APROBADOS

Si durante la ejecución de la obra el Contratista deseara emplear otros materiales, distintos a los originariamente aprobados, o si variaran las características de éstos, deberá comunicarlo a la Inspección con una anticipación mínima de (10) diez días, presentando al mismo tiempo, las muestras de los nuevos materiales para someterlos a ensayos de aprobación. Si la Inspección lo considera necesario, se realizarán también nuevos ensayos de verificación de dosajes, de acuerdo a lo indicado en M-5.-

F.10. PROVISIÓN Y ACOPIO DE ÁRIDOS PARA HORMIGONES

Es obligatorio el empleo de los áridos en forma independiente, vale decir, que la arena y la grava se medirán y agregarán en forma separada.

Los áridos deberán ser clasificados procesándolos por medio de una planta clasificadora adecuada, ubicada en los puntos fijos de concentración, que asegure una granulometría uniforme y constante.

La arena y la grava, una vez aprobadas y después de su clasificación, serán depositadas en silos, de características tales que el material llegue en forma continua y manteniendo su uniformidad, a la tolva de carga.

Correrá por cuenta del Contratista la localización y explotación de las canteras para la provisión de los áridos para hormigones. También se considerará incluido en el precio unitario de cada tipo de hormigón la carga, clasificación, lavado, transporte, acopio etc. de los áridos a emplearse.

La Inspección podrá ordenar, en cualquier momento, el lavado de los áridos que se empleen, tanto gravas como arenas, cuando ello resulte necesario o conveniente para mejorar la calidad de los hormigones.

Los agregados que fueran sometidos a proceso de lavado serán depositados por lo menos 72 horas antes de su utilización, para facilitar el escurrimiento del agua y asegurar una humedad uniforme.

El Contratista estará obligado a mantener acopiado las cantidades de áridos necesarios para hormigonar el volumen que se prevea realizar durante 120 horas.

F.11. MEDICIÓN DE LOS MATERIALES

Todos los materiales se medirán en peso, sin excepción. Para la medición del cemento se dispondrá de una balanza exclusivamente dedicada al pesado de ese material, cuando el mismo sea provisto a granel. En caso contrario solo se permitirá el agregado de cemento por bolsas enteras.

En todas las obras en las cuales el volumen total de hormigón a elaborar exceda los mil (1.000) metros cúbicos, el Contratista deberá instalar por lo menos, una planta central de hormigonado.

En tales casos el equipo utilizado para medir los materiales estará proyectado y construido en forma tal que cada uno de los materiales que deban integrar cada pastón puedan ser pesados con exactitud y rapidez.

El tamaño y capacidad de la planta estarán determinadas por la cantidad de hormigón a colocar en una operación continua, de modo tal que no se proceda a verter hormigón fresco sobre otro hormigón cuyo principio de fragüe haya iniciado.

El equipo que se utilice para la medición de los materiales estará constituido de modo que el operador pueda eliminar rápidamente cualquier exceso de material, respecto a la cantidad necesaria para cada pastón, que por cualquier causa hubiese sido admitido en la tolva de pesado.

Asimismo permitirá controlar rápidamente, mientras se descargan las tolvas, si todo el material contenido en ellas ha salido mientras se efectúa la operación. Las pesadas se realizarán, preferentemente, en forma automática, o sea mediante una simple operación de mover o girar una llave u oprimir un botón.

El Contratista entregará a la Inspección un ejemplar de las instrucciones completas para la instalación y ajuste del equipo, para su aprobación preliminar.

Una vez instalado, la Inspección controlará la exactitud del equipo, trabajando bajo las condiciones reales de obra. Dicho control se realizará también periódicamente, con el objeto de verificar si las condiciones bajo las cuales se efectúa la aprobación se mantienen con el tiempo.

El Contratista no recibirá compensación por el hormigón que deba ser desechado por defecto o mal manejo del equipo, o por otras causas del mismo origen.

F.12. CONSISTENCIA Y TRABAJABILIDAD DE LAS MEZCLAS

La consistencia del hormigón, determinada por medio del cono de asentamiento (Norma Iram 1536), será tal que las mezclas puedan ser correctamente colocadas en todos los lugares de las estructuras, especialmente en los rincones y ángulos de los encofrados y alrededor de las armaduras.

No deberá producirse segregación de agua ni de los materiales sólidos. Las mezclas al ser sometidas al proceso de compactación deberán fluir rápidamente alrededor de las barras que constituyen las armaduras y llenar los encofrados, pero las partículas de agregado grueso que queden aisladas, deberán ser cubiertas por una adecuada capa de mortero.

La consistencia del hormigón será regulada de acuerdo a la estructura a hormigonar y de acuerdo al equipo de compactación, pero en ningún caso por las dificultades de mezclado o transporte.

Los pastones depositados en una misma unidad estructural tendrán consistencia uniforme, debiendo tomar el Contratista las medidas necesarias para que ello se cumpla.

La Inspección podrá ordenar por cuenta del Contratista todos los ensayos que estime necesario y procederá al rechazo inmediato de todos aquellos pastones cuyo asentamiento está fuera de los límites establecidos. El Contratista no recibirá compensación alguna por el hormigón desechado debido a esa circunstancia, ni se admitirán reclamos por la demora en que se incurra para la realización del ensayo del cono, para la aprobación o no del pastón.

Como regla general, el hormigón debe colocarse tan seco como lo permita el equipo de colocación y compactación que se utilice.

Se controlará el hormigón en forma tal que los asentamientos sean menores o iguales que los señalados a continuación:

Hormigón base de hormigón ciclópeo y para losa, sole-ras, taludes, y para operaciones generales de colocación, según determine la Inspección 2 a 5 cm.

Para muros verticales encofrados..... máximo 8 cm.

Para vigas muy armadas y en secciones de difícil colocación..... máximo 10 cm.

No obstante los Pliegos de Especificaciones Particulares podrán fijar asentamientos distintos a los señalados. Cualquier otro caso no previsto será fijado por la Inspección, a su exclusivo criterio.

F.13. MEZCLADO DEL HORMIGÓN

El hormigón deberá ser mezclado en equipos que aseguren una masa uniforme, correctamente mezclada y que descarguen el material sin producir segregación.

Antes de iniciar los trabajos, el equipo mezclador deberá ser sometido a la aprobación de la inspección, la que asimismo controlará periódicamente las condiciones de funcionamiento del mismo.

Las máquinas mezcladoras estarán equipadas con un cargador depósito y medidor de agua, provisto de un dispositivo que solo permita la entrada de agua al tambor cuando éste se encuentre cargado.

Tendrá también un dispositivo que mantenga automáticamente cerrada la abertura de descarga durante el tiempo requerido para que la mezcla se efectúe correctamente. El tambor se vaciará completamente antes de volver a llenarlo. La mezcladora se limpiará periódicamente cuando se encuentre en uso.

El volumen del material mezclado no excederá en ningún caso la capacidad indicada por los fabricantes.

Podrán utilizarse como elementos mezcladores los siguientes:

Hormigoneras instaladas a pie de obra:

En cuyo caso la capacidad mínima de las mismas será de (1) metro cúbico. Deberán contar con una pala ancha, levadiza, sobre la que se descargarán los materiales ya pesados.

La duración del mezclado para cada carga de la máquina no será inferior a dos (2) minutos, contados a partir del momento en que todos los materiales, incluso el agua, hayan ingresado a la hormigonera.

La velocidad de rotación del tambor durante el mezclado corresponderá a una velocidad periférica de un (1) metro por segundo.

El hormigón que después de media hora de haber sido mezclado aún no hubiese sido colocado en obra, o el que, sin haber transcurrido tal lapso, muestre evidencias de haber iniciado el fraguado, será rechazado.

Hormigoneras de iguales características a las anteriores, ubicadas en la planta central.

Camiones moto hormigoneros:

Deberán ser cargados en la planta de pesaje de áridos. En este caso el tiempo mínimo de mezclado será de cuatro (4) minutos.

El tambor de dichos camiones deberá girar continuamente, aún durante los intervalos que puedan producirse durante las descargas.

En el caso del empleo de camiones moto hormigoneros, el hormigón deberá ser descargado en obra antes de los cuarenta y cinco (45) minutos contados desde el momento en que se adicionaron todos los materiales en la planta central, cuando la temperatura ambiente sea mayor de 25 C, y de una (1) hora, cuando dicha temperatura sea menor de 25 C.

Exclusivamente en obras en que la cantidad total de hormigón a elaborar sea menor de trescientos (300) metros cúbicos y para el hormigonado de viguetas (en obras de cualquier magnitud), la Inspección podrá autorizar el empleo de hormigoneras de menor capacidad, pero nunca inferior a los 0,400 m³.

En cualquier caso, la uniformidad del mezclado quedará determinada por la diferencia de la resistencia a la rotura por compresión, a la edad de 7 días, de las muestras de hormigón obtenidas una al principio y otra al final de la descarga, una vez cumplido el período de mezclado.

Se considerará que el mezclado es adecuado si la diferencia entre las resistencias medias de rotura a compresión (media de tres probetas por muestra) no excede del 8% de la media de ambas muestras.

En cualquier momento que dichas condiciones dejen de cumplirse, se aumentará en lo necesario el tiempo de mezclado y si a pesar de ello, no se cumplieran las condiciones indicadas, el equipo será inmediatamente retirado, reparado o reemplazado, antes de continuar los trabajos.

No se permitirá mezclar el hormigón durante un tiempo excesivo; si debido a esa circunstancia el hormigón adquiere una consistencia mayor que la especificada, no se permitirá la adición de agua para mantenerla dentro de los límites establecidos.

No se permitirá adiciones de agua y/o cemento para corregir hormigones defectuosos.

F.14. TRANSPORTE DEL HORMIGÓN

Bajo ningún concepto se permitirá el transporte del hormigón ya elaborado en camiones que no posean dispositivos mezcladores adecuados, salvo cuando la distancia (medida sobre el camino a recorrer), entre la planta central y el lugar de la colocación del hormigón armado en obra, sea menor de doscientos (200) metros. La Inspección controlará el estado en que llegue el hormigón al lugar definitivo, rechazando el mismo si observa disgregación de los materiales.

Cuando el Contratista optare por el empleo de hormigoneras a pie de obra, el transporte de los áridos se efectuará en camiones cuyas cajas hayan sido subdivididas en compartimientos de capacidad adecuada al material necesario para cada pastonada, y cuya descarga se efectúe en forma independiente.

El árido ya pesado se descargará en la planta sobre cada compartimiento, de modo tal que la altura libre de cada uno no supere los 0,50 m. con respecto al piso de la caja del camión. A tal efecto se adicionarán mangas de lona o metálicas a la boca de descarga.

El cemento podrá adicionarse:

En la planta central, conjuntamente con el árido, en cuyo caso deberá añadirse, sin excepción, un excedente del 5 % con respecto a la cantidad que corresponda de dosaje, para compensar las pérdidas producidas en las operaciones de carga y descarga.

En la pala de la hormigonera, cuando se emplee cemento en bolsas.

En cualquier caso la carga de los camiones deberá ir cubierta durante el viaje.

El equipo estará dispuesto de modo que su funcionamiento no produzca vibraciones que puedan dañar al hormigón recién colocado; asimismo, será de tipo y capacidad adecuada a la obra.

La operación de bombeo se realizará en forma de producir una corriente continua de hormigón sin bolsones de aire. Al terminar el bombeo, si se desea emplear el hormigón que haya quedado en la tubería, se lo extraerá de modo que no se produzca contaminación del hormigón, segregación de los materiales, ni, en general, desmejoramiento de la calidad de aquél. Luego de esta operación, se efectuará una limpieza total del equipo.

F.15. COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

Todo el hormigón se colocará durante las horas de luz solar y no se comenzará a hormigonar ningún elemento estructural que no pueda terminarse bajo esa condición. Si la Inspección autoriza a continuar el trabajo durante la noche, deberá proveerse un sistema de iluminación eléctrica, aprobado por ésta.

Las operaciones de colocación y compactación de las mezclas deben realizarse, en forma de obtener, una vez que aquellos han endurecido, la piedra artificial compacta, densa, impermeable y de textura uniforme, sin huecos y que forme caras lisas en las superficies en contacto con los encofrados.

Antes de empezar a colocar el hormigón se eliminará el aserrín, viruta de madera, hojas y todo otro material extraño que hubiera quedado en el lugar que debe ocupar el hormigón. Las sub-rasantes se regarán abundantemente de manera de lograr la humedad conveniente sin formar barro.

Debe cuidarse que el hormigón llegue al lugar de colocación en las condiciones prescritas para cada caso, cuidando que llene correctamente la totalidad del encofrado y el recubrimiento total de las armaduras.

No deberá producirse segregación de agua ni de los materiales sólidos. El hormigón debe ser colocado lo más cerca posible de su ubicación definitiva, con el objeto de reducir al mínimo los palees intermedios y la segregación.

Para la colocación del hormigón se emplearán cuando ello sea posible, baldes con descarga de fondo, de una capacidad mínima de 1 m³. La capacidad íntegra del balde deberá ser depositada de una sola vez, excepto en los lugares de acumulación de barras de armaduras o secciones muy estrechas. Para estos casos la descarga será regulada en forma tal de asegurar que el hormigón sea efectivamente compactado en capas de espesor no mayor de 0,40 m, con un mínimo de movimientos laterales para evitar la segregación y formación de acumulaciones de piedra ("avisperos").

Cuando se utilicen torres de distribución, la pendiente de las canaletas conductoras no excederá del 40%.

Toda canaleta, conducto o caño, se mantendrá limpio y libre de restos de hormigón endurecido.

No se permitirá el uso de canaletas de madera para transporte del hormigón; los conductos o canales abiertos deberán ser metálicos o de madera forrados con metal y se extenderán lo más cerca posible del lugar donde aquél se deposite.

Para interrumpir la descarga se proveerá al conducto de una tolva u otro dispositivo para regular la misma. La descarga se hará en forma que permita el vibrado del hormigón en capas que no excedan de 0,40 m. de altura, para evitar su segregación.

No se permitirá la caída directa del hormigón desde una altura mayor de 1,50 m., o depositar grandes cantidades del mismo en algún lugar y transportarlo luego hasta el sitio de su aplicación.

La colocación del hormigón se regulará en tal forma que la presión del hormigón húmedo no exceda a las resistencias de los moldes y / o encofrados.

Cuando las operaciones de colocación hagan necesario verter el hormigón desde alturas superiores a 1,50 m., ello se hará por medio de tubos cilíndricos ajustables de bajada, colocados verticalmente,

cuya misión consistirá en acompañar el hormigón, evitando así que caiga libremente sobre cualquier lugar.

Todo conducto vertical que se utilice para la colocación del hormigón, deberá mantenerse lleno de ese material mientras dure la operación. Además, el extremo inferior debe mantenerse sumergido en el hormigón recién colocado.

Todo equipo que vaya a ser empleado para la colocación del hormigón deberá ser previamente aprobado por la Inspección.

HORMIGONADO CON LUZ ARTIFICIAL:

Solamente con autorización escrita se podrá elaborar, transportar y colocar hormigón con luz artificial. Dicha autorización será después que la Inspección haya controlado todos los dispositivos y el personal a ocuparse de las operaciones respectivas y se exigirá un responsable técnico con presencia permanente durante el todo el proceso.

F. 16. MANO DE OBRA

El personal obrero tendrá la habilidad y experiencia necesarias como para realizar en forma adecuada el trabajo que se le encomiende. El personal dedicado a las tareas relacionadas con las estructuras de hormigón, tendrá suficiente experiencia como para que el trabajo se realice satisfactoriamente, el equipo de trabajo sea correctamente utilizado y la obra resulte en un todo de acuerdo a lo establecido en estas especificaciones.

El personal que a juicio de la Inspección no realice el trabajo con la habilidad necesaria, o que dificulte la realización de la obra en las condiciones que se establecen en estas especificaciones, deberá ser retirado de dichos lugares de trabajo.

F.17. TEMPERATURA DE COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

Hormigonado en tiempo frío

Se define como tiempo frío al del período en el que durante más de 3 días consecutivos la temperatura media diaria es menor de 5º C.

Temperatura del hormigón fresco inmediatamente antes de su colocación

Inmediatamente antes de su colocación, el hormigón tendrá las temperaturas mínimas indicadas en la Tabla siguiente:

Temperatura del Aire Mínima Dimensión Lineal de la Sección

° C	Menor de 30	de 30 a 90	De 90 a 180	Mayor de 180
- 1 a +7	16 °C	13 °C	10 °C	7 °C
- 18 a -1	18 °C	16 °C	13 °C	10 °C
Menor de -18	21 °C	18 °C	16 °C	13 °C

La temperatura máxima del hormigón fresco, antes de su colocación en los encofrados, será de 30°C.

Condiciones para la colocación del hormigón

En pocas de baja temperaturas, no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que el Inspector de Obra haya verificado previamente la existencia en obra de los medios necesarios, en cantidad suficiente, para proteger al hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y

verificado su eficacia. Los medios indicados deben encontrarse disponibles para su empleo inmediato.

Los materiales componentes del hormigón estarán libres de nieve, hielo y escarcha. El hormigón fresco no se pondrá en contacto con suelos ni hormigones congelados, debiendo eliminarse la nieve, el hielo y la escarcha de los encofrados, armaduras y del lugar que ocupará el hormigón, antes de proceder a su colocación.

Cuando no se posean los medios adecuados para proteger el hormigón de las bajas temperaturas, las operaciones de colocación serán interrumpidas en los siguientes casos:

Cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5 C.

Cuando pueda preverse que dentro de las 48 horas siguientes al momento de colocación, la temperatura pueda descender por debajo de 0 C. Al efecto, el hecho de que la temperatura ambiente a las nueve de la mañana, hora solar, sea menor de 4 C, se tomará como indicio suficiente para prever que dentro del plazo indicado se alcanzará el límite de temperatura establecido anteriormente.

Todo hormigón que haya resultado perjudicado por la acción desfavorable de las bajas temperaturas, será eliminado y reemplazado antes de continuar con las tareas de hormigonado.

Protección del hormigón fresco contra la acción de las bajas temperaturas:

Cuando la temperatura del aire se espera que descienda debajo de los 2 C sobre 0, después de su colocación en los encofrados, el hormigón fresco será protegido con el fin de evitar pérdidas de calor, la congelación del mismo y la consiguiente acción perjudicial de las heladas y el secado.

El período de protección será de 72 horas si el hormigón contiene cemento normal, y de 48 horas si el cemento es de alta resistencia inicial.

Con el objeto de evitar su destrucción, el hormigón inmediatamente después de colocado en los encofrados y durante el período de protección establecido será mantenido, de acuerdo con las mínimas dimensiones lineales de las secciones que figuran en la tabla siguiente, a las temperaturas mínimas que en la misma se indican. Durante dicho período, mediante procedimientos adecuados, también se evitará el secado y toda pérdida de humedad del hormigón.

Mínima Dimensión Lineal de la Sección (cm)

Menor de 30	De 30 a 90	De 90 a 180	Mayor de 180
-------------	------------	-------------	--------------

Temperatura Mínima a que debe mantenerse el Hormigón durante el período de Proyección, a los efectos de evitar su destrucción por acción de las bajas temperaturas. 13°C, 10°C, 7°C, 5°C

Hormigonado en tiempo caluroso

Se define como tiempo caluroso a cualquier combinación de alta temperatura ambiente, baja humedad relativa y velocidad de viento, que tienda a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya a la obtención de propiedades anormales del citado material.

En épocas de tiempo caluroso, se prestará especial atención a toda circunstancia referente a materiales, m todos de elaboración, transporte, colocación, compactación, protección y curado, que pueda producir una elevación de temperatura del hormigón, la evaporación de su contenido de agua, su endurecimiento prematuro, y las consiguientes dificultades de colocación, reducción de la resistencia y durabilidad, y agrietamiento.

Las operaciones de colocación del hormigón serán interrumpidas cuando las condiciones ambientales y la temperatura del hormigón impidan realizar dichas operaciones en forma adecuada, o produzcan el agrietamiento del hormigón, perjudiquen en cualquier forma la calidad del mismo o

de la estructura, salvo el caso en que se adopten medidas inmediatas que permitan evitar, con efectividad, los inconvenientes citados.

Todo hormigón que en tiempo caluroso resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas, combinadas con los demás factores adversos citados anteriormente, será eliminado y reemplazado por otro de la calidad especificada.

La temperatura del hormigón, en el momento inmediatamente anterior a su colocación en los encofrados, será siempre menor de 30 C. Cuando dicha temperatura sea de 30 C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación.

El hormigón no contendrá aditivos aceleradores ni cemento de alta resistencia inicial. Solamente con la autorización de la Inspección, podrá contener un aditivo retardador que cumpla las especificaciones establecidas en la norma IRAM 1.663.

El tiempo mínimo de mezclado del hormigón no será nunca inferior a 90 (noventa) segundos.

Las superficies expuestas (no encofradas) de hormigón fresco deberán mantenerse continuamente humedecidas mediante riego con agua en forma de niebla, arpilleras húmedas u otros medios adecuados, durante 24 a 48 horas después de la colocación.

Los encofrados de madera se mantendrán continuamente humedecidos hasta finalizar el período de curado.

La parte superior de los elementos estructurales verticales, como muros y columnas, se regarán para mantenerlos continuamente humedecidos y facilitar la circulación de agua entre el encofrado y el hormigón.

Las probetas empleadas para determinar la resistencia del hormigón, serán sometidas a un curado normalizado.

El Contratista asumirá toda la responsabilidad relacionada con la colocación del hormigón en tiempo frío o caluroso. La autorización otorgada por la Inspección no releva a aquel de responsabilidad alguna, y todo hormigón, que, colocado en las condiciones indicadas no satisfaga las exigencias de estas especificaciones, será rechazado, demolido y reemplazado por el Contratista sin compensación alguna. No se permitirá agregar al hormigón sales o sustancias químicas para evitar que se congele.

La Inspección podrá en cualquier momento y sin aviso previo, suspender la colocación del hormigón si considerara que los métodos de protección no dieran resultados adecuados.

Los gastos adicionales correspondientes al hormigonado en tiempo frío o caluroso son por cuenta y cargo del Contratista.

F.18. MANIPULEOS DEL HORMIGÓN EN LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LAS CAPAS

El manipuleo del hormigón adyacente a la superficie de cada capa será el mínimo necesario para obtener no solo el grado de consolidación deseado en la superficie, sino también una superficie con la rugosidad necesaria para asegurar la adherencia con la capa siguiente, salvo en el caso de la última capa. No se permitirá vibrar la superficie de la capa, ni tampoco trabajarla en forma excesiva, apisonando, alisando o realizando exceso de tareas que favorezcan el afloramiento de agua a la superficie.

F.19. COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN

Durante e inmediatamente de su colocación, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible. Tal operación se realizará mediante vibración mecánica de alta frecuencia.

En ningún caso el asentamiento (consistencia) de las mezclas será mayor del estrictamente necesario para obtener su correcta consolidación, de acuerdo al método de compactación empleado.

Los vibradores serán de accionamiento eléctrico, electromagnético, mecánico o neumático, del tipo de inmersión. Serán operados únicamente por personal competente. En ningún caso se empleará la vibración como medio de transporte del hormigón dentro de los encofrados.

El número de unidades vibratoras y su potencia serán los necesarios para que en todo momento pueda obtenerse la perfecta consolidación deseada. Sin excepción, debe existir, en cada frente de trabajo, y durante todo el tiempo que se hormigone un vibrador de reserva, en condiciones inmediatas de uso. El no suministro del número necesario de vibradores o el incorrecto funcionamiento de cualquiera de ellos, verificado previo al comienzo del hormigonado, dará lugar a que la Inspección deniegue la autorización para el mismo, sin más trámite.

Las unidades vibratoras deberán ser capaces de mantener la velocidad necesaria para transmitir al hormigón un mínimo de 9.000 impulsos por minuto, al estar sumergidos en él. La amplitud de la vibración aplicada será la suficiente para producir una compactación satisfactoria.

La vibración se aplicará, en estructuras encerradas por encofrados, en el lugar donde se deposite el hormigón y dentro del área de cada pastón colocado. En losas, soleras y taludes, el hormigón se distribuirá y emparejará a pala, previo el vibrado. En ningún caso se permitirá introducir el vibrador en el cono de hormigón descargado, para su distribución.

Los vibradores serán introducidos y retirados de la masa lentamente y en posición vertical o, eventualmente, ligeramente inclinados, pero de modo tal que dicha inclinación no exceda 20° con la vertical.

La cabeza vibratoria deberá penetrar y vibrar la porción superior de la capa de hormigón anteriormente colocado. Después de extraído el vibrador, en el hormigón no debe quedar cavidad alguna en el lugar de su inserción.

Los vibradores se aplicarán a distancias uniformemente espaciadas entre sí. La separación de los puntos de inserción no debe ser mayor que el diámetro del círculo dentro del cual la vibración es visiblemente efectiva. No deben quedar porciones de hormigón sin consolidar, ni se permitirá colocar hormigón fresco sobre otro que no haya sido convenientemente vibrado.

El tiempo de aplicación de la vibración en cada lugar, dependerá de la consistencia del hormigón, de su composición y de la potencia del vibrador. La vibración será interrumpida tan pronto se observe la cesación del desprendimiento de las grandes burbujas de aire y la aparición del agua o lechada en la superficie. Una vibración demasiado prolongada puede producir la segregación de los materiales componentes del hormigón.

La vibración no será aplicada directamente ni a través de las armaduras a aquellas porciones de hormigón donde se haya iniciado el fraguado. A los efectos de no debilitar ni destruir los encofrados, durante el vibrado se evitará el contacto directo de los vibradores de inmersión con aquellos.

Los vibradores externos o de encofrados y los superficiales, se emplearán como medios auxiliares de compactación, o en aquellos lugares en que resulte imposible o muy difícil insertar los vibradores de inmersión.

La vibración mecánica será complementada por la compactación manual que resulte necesaria para asegurar la mayor densidad del hormigón. Esto es especialmente válido para los espacios que rodean las armaduras y otros elementos que deben quedar incluidos en la masa, y para el hormigón en contacto con los encofrados. En general para todo lugar de difícil colocación y a donde no llegue fácilmente la acción de los vibradores.

Finalizada la operación de compactación, la estructura debe quedar libre de acumulaciones de árido grueso ("avisperos") y del aire naturalmente atrapado durante las operaciones de mezclado y colocación del hormigón.

Una vez iniciado el fraguado del hormigón se evitará todo movimiento, vibración o sacudida de los encofrados y de los extremos salientes de las armaduras.

F.20. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

Las superficies de hormigón y las superficies de hormigón nuevo que hayan fraguado, serán consideradas como juntas de construcción.

Cuando la colocación del hormigón sea suspendida, deberán efectuarse trabajos de preparación para anexar futuras obras, de manera de formar superficies muy rústicas.

Reanudado el trabajo, se limpiará perfectamente el hormigón colocado anteriormente, librándolo de materias extrañas o espuma de cemento con herramientas apropiadas o picándolo, si no fuera suficientemente irregular la superficie sobre la cual se vaciará el nuevo hormigón.

En los lugares donde haya que unir hormigón de diferentes edades se deberá colocar un adhesivo de marca reconocida, que tenga control de calidad IRAM y aprobada por la Inspección. El procedimiento de reparación será el siguiente:

- . Limpieza y exposición de una superficie nueva del hormigón existente.
- . Ataque de la superficie con H CL al 10%
- . Lavado enérgico con agua.
- . Pintado de la superficie con la mezcla adhesiva en espesor suficiente.
- . Colocación del mortero dosificado con el adhesivo y colocación del hormigón dentro del tiempo recomendado. Será aplicado en reparaciones de eventuales roturas de las obras existentes.

Antes de iniciado el hormigonado sobre la junta de construcción, en caso que fuera necesario a criterio de la Inspección, se ordenará el lavado de las superficies con chorro de agua a presión, se mantendrán las superficies perfectamente mojadas por espacio no menor de media hora y se extenderá, en toda su extensión, una capa de mortero de 1,5 cm. de espesor, compuesta de una parte de cemento Portland y de dos partes de arena o lechada espesa de cemento. Este mortero o lechada de cemento se repartirá uniformemente para cubrir las irregularidades de la superficie antes que haya experimentado su fraguado inicial, se colocará el hormigón.

La superficie que recibirá el nuevo hormigón debe ser completamente rugosa y hallarse perfectamente limpia, previo al hormigonado, debiéndose emplear chorros de aire y agua o de aire, arena y agua, para ejecutar tal operación.

En las juntas de construcción, se podrán colocar barras de acero que servirán para la transferencia de esfuerzos. La calidad de esta armadura será la especificada en los planos de detalle y cuyo diámetro, separación y longitud de anclaje estarán justificados mediante el cálculo correspondiente.

Dicha armadura irá empotrada en la mitad de su longitud en cada uno de los tramos separados por la junta de construcción, y su provisión y colocación será por exclusiva cuenta del Contratista, no efectuándose pago La ubicación de las juntas de construcción deberá ser autorizada por la Inspección, y se ejecutarán únicamente en estructuras en donde, por razones de sus dimensiones resulten necesarias.

Una vez endurecido el hormigón de la etapa anterior, se procederá a limpiar la superficie que tendrá que ponerse en contacto con nuevo hormigón, con chorro de agua a presión.

Inmediatamente después de haber interrumpido las operaciones de colocación del hormigón, se eliminarán todas las acumulaciones de mortero que se encuentren adheridas a las armaduras y a las superficies internas del encofrado, y que se hallen por encima de la superficie libre de la última capa

de hormigón colocado. Asimismo la capa superior de hormigón de la etapa anterior será inmediata y completamente protegida durante el tiempo que indique y/o apruebe la Inspección, contra rayos directos del sol, tránsito de peatones, efectos provocados por cargas de cualquier otra actividad que pueda afectar el fraguado y alguno por tal concepto.

Dicha armadura de anclaje será introducida conjuntamente con el vibrado, y no después de terminada tal operación.

F.21. HORMIGONADO DE SECCIONES RECTANGULARES

Una vez construidas las viguetas, se colocarán los encofrados para la ejecución de los paños, los que podrán ser retirados a las 24 horas. Transcurrido un lapso mínimo de 72 horas se hormigonarán los paños intermedios, apoyándose las reglas y/o moldes sobre los paños contiguos, ya endurecidos.

Cada unidad estructural (pañó comprendido entre las juntas), será hormigonada vertiendo los pastones de hormigón en forma ininterrumpida, ejecutando la solera y el talud sin junta de naturaleza alguna.

La armadura deberá ser colocada en su posición previo al hormigonado y sujeta mediante grapas de hierro firmemente clavadas en el terreno, cuyo costo será por exclusiva cuenta del Contratista. No se permitirá verter el hormigón sobre la armadura desde alturas mayores de 0,50 m, medidas desde las mismas.

Por ninguna causa, el personal obrero podrá pisar sobre las armaduras, debiéndose colocar tablonés y caballetes u otros dispositivos para transitar.

El alisado de la superficie se efectuará con llanas metálicas, antes que el hormigón haya comenzado a endurecerse, debiendo quedar la superficie terminada, perfectamente lisa, sin imperfecciones de naturaleza alguna.

No podrá en ningún caso, considerarse incluido en el dosaje de hormigón el cemento adicional que se requiere para el alisado, no se efectuará reconocimiento adicional alguno por ese concepto.

La operación de alisado deberá ser ejecutada exclusivamente por personal que revista en la categoría de "Oficiales".

En los casos en que la obra contemple revestimientos con sección transversal tipo tolva, los procedimientos constructivos a adoptarse serán establecidos por las Especificaciones Técnicas Particulares.

F.22. PROTECCIÓN Y CURADO DE HORMIGONES

Todo hormigón colocado en obra será curado durante el lapso no menor de siete (7) días consecutivos contados a partir del momento en que fue colocado.

Antes de iniciar la colocación del hormigón el Contratista deberá tener a pie de obra, todo el equipo necesario para asegurar su curado y protección, de acuerdo a lo que se indica en estas especificaciones.

El método o combinaciones de métodos de curado adecuado a la estructura o a parte de ella, como asimismo los materiales que para ello se emplean, deberán haber sido previamente aprobados, por escrito, por la Inspección.

Se aplicarán inmediatamente después de haber colocado el hormigón, en forma tal de evitar el cuarteo, fisuración y agrietamiento de las superficies y la pérdida de humedad deberá ser evitada durante el tiempo establecido como período de curado.

El hormigón fresco deberá ser protegido contra la lluvia fuerte, agua en movimiento y rayos directos del sol.

Durante la colocación y durante el período de curado, las aguas y suelos agresivos del lugar, se mantendrán fuera de contacto con el hormigón.

El hormigón será convenientemente protegido contra toda acción mecánica que pueda dañarlo.

Todas las galerías, conductos y otras aberturas practicadas sobre el hormigón deberán permanecer cerradas durante el período de curado y el mayor tiempo posterior que sea posible, con el objeto de evitar la circulación de aire y el secado y fisuración resultantes.

El hormigón que se coloque durante el tiempo frío, será mantenido suficientemente húmedo durante el período de curado, para evitar que el hormigón sufra pérdidas perjudiciales de humedad.

Durante el tiempo restante para completar el período de curado, el medio ambiente deber ser mantenido a temperatura superior a los cinco (5) grados centígrados.

Si hubiese peligro de heladas, se tomarán, asimismo los cuidados especiales para la protección indicados en la sección X-16.

El equipo de calefacción y la remoción de los encofrados deberá ser manejados de tal forma que la superficie del hormigón nunca está expuesta a una caída repentina de temperatura de más de 15°C .

Se tomarán simultáneamente la temperatura en el lugar de la obra y la temperatura del hormigón. La temperatura del hormigón se determinará a 0,05 m de la superficie exterior, instalando termómetros adecuados.

La instalación de los termómetros será por cuenta del Contratista, quién deberá hacerlo en los lugares que indique la Inspección. No se permitirá agregar al hormigón sales u otras sustancias para evitar que se congele.

Para la protección y curado, se indican los siguientes procedimientos:

Curado con agua:

Si el hormigón es curado con agua, las superficies serán constantemente humedecidas, cubriéndolas con arpillera o material similar saturado en agua o mediante un sistema de caños perforados o rociadores mecánicos, o mediante cualquier otro m todo aprobado por la Inspección que mantenga todas las superficies continuamente (y no periódicamente) humedecidas.

Durante el tiempo de curado, los encofrados de madera que permanezcan colocados, se mantendrán en todo momento húmedo, mediante riego u otros medios adecuados con el objeto de evitar que se abran y se seque el hormigón.

El agua que se utilice para el curado, será limpia y libre de sustancias que puedan perjudicar el fraguado y endurecimiento normal del hormigón; o que puedan mancharlo o decolorarlo si se trata de superficies expuestas a la vista.

Para el curado del hormigón de revestimiento de los canales, se construirán recintos estancos mediante tapones adecuados a distancias convenientes, los que se llenarán de agua de manera que no queden superficies sin cubrir mayores de 1 m² por cada paño de revestimiento comprendido entre dos juntas de contracción.

Antes de librar las estructuras al servicio deberá removerse todo el material que se utilizó para la construcción de los tapones.

El curado del hormigón tendrá prioridad en el abastecimiento de agua.

Las juntas de construcción en los muros deberán ser curadas con agua, o según lo indicado en el inciso siguiente, y las mismas deberán hallarse mojadas permanentemente, hasta que se proceda al hormigonado del tramo siguiente. En tales casos, las estructuras se regarán permanentemente, tanto de día como de noche, sin excluir domingos ni feriados.

Cada vez que la Inspección verifique que, las juntas se hallan en seco, se aplicará, sin trámite, la penalidad especificada en el Pliego de Especificaciones Legales.

Curado con arena húmeda:

Las juntas de construcciones horizontales y toda otra superficie que sea curada con arena, deberá ser cubierta con una capa de este material, uniformemente distribuida y de un espesor mínimo de 0,03 m. La arena será mantenida constantemente saturada en agua durante el período de curado correspondiente a la superficie en cuestión.

Curado con otros materiales:

Podrán utilizarse, para el curado, otros m todos tales como: colocación de polietileno, membranas superficiales, etc. En todos los casos el Contratista propondrá para su aprobación el m todo a utilizar para la protección y el curado del hormigón, acompañando las muestras de materiales correspondientes, debiendo efectuar, además, los ensayos en obra que exija la Inspección.

Curado con vapor de agua:

Se podrá utilizar para el curado del hormigón un ambiente saturado de vapor de agua debiendo tomarse la precaución de cubrir perfectamente la estructura a los efectos de lograr uniformidad y evitar las pérdidas de vapor y/o aire caliente.

En ningún caso se permitirá que el chorro de vapor incida directamente sobre la superficie del hormigón, y previa a la habilitación de la estructura o pieza se comprobará si el vapor de agua por su temperatura, saturación u otro efecto directo o indirecto ha dañado la estructura en superficie o en profundidad.

La Inspección a su exclusivo criterio determinará luego de las comprobaciones si la estructura o pieza es aceptada o rechazada.

F.23. MOLDES Y ENCOFRADOS

Serán metálicos o de cualquier otro material rígido que reúna similares condiciones de resistencia, rigidez, lisura y estanqueidad, a exclusivo juicio de la Inspección.

Los moldes y encofrados deberán ser suficientemente estancos para evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de colocación y vibrado. Las superficies internas estarán libres de irregularidades, combaduras, dientes, retallos, etc.

Los encofrados que ya hayan sido empleados, se limpiarán cuidadosamente antes de utilizarlos nuevamente.

Cuando, a exclusivo juicio de la Inspección, los encofrados, por los sucesivos usos, dejen de poseer las cualidades exigidas en este artículo, se ordenará el reemplazo inmediato de los mismos.

Cuando en superficies continuas los encofrados se coloquen por secciones, se cuidará de obtener la alineación exacta de las mismas y se realizará un ajuste perfecto con la parte de estructura construida anteriormente.

En ningún caso se permitirá el encofrado y hormigonado de tramos de longitud menor a la separación entre juntas.

Previamente a la colocación del encofrado se procederá a la limpieza y pintado de los moldes con un aceite desencofrante. El aceitado se realizará previamente a la colocación de las armaduras.

En cualquier caso se evitará cuidadosamente todo contacto del aceite con las armaduras y/o cualquier elemento que deba quedar empotrado en el hormigón.

Se deberán emplear únicamente aceites para encofrados de buena calidad, que no manchen ni decoloren el hormigón.

La remoción de los encofrados se hará con todo cuidado, progresivamente, sin golpes, sacudidas ni vibraciones. Como consecuencia de las operaciones que se realicen, el hormigón no debe sufrir ningún daño.

Una vez removidos los encofrados, se inspeccionarán las estructuras para determinar si existen irregularidades superficiales, tales como depresiones, vacíos, rebabas, protuberancias, etc.

Estas irregularidades superficiales dejadas por las juntas de los encofrados por imperfección de los mismos o por cualquier otra causa, no podrán exceder de 0,005 m por metro si son brascas, o 0,007 m por metro si son graduales.

Aquellas que excedan estas tolerancias se corregirán adecuadamente, tarea que debe efectuarse inmediatamente después de desencofrar, y sin afectar el aspecto, color ni otras características de la estructura.

Si las irregularidades, falta de alineación o defectos de niveles son tan importantes que no pueden repararse convenientemente, la Inspección ordenará la demolición de la parte afectada y su reposición, la que correrá por exclusiva cuenta del Contratista y sin afectar el plazo contractual.

No se permitirá retirar los encofrados hasta tanto el hormigón moldeado no presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

En tiempo favorable (temperatura superior a los 5° C) podrá efectuarse el desencofrado de acuerdo a los siguientes plazos:

Costado de vigas, pilares.....	4 días
Columnas y pilas.....	8 días
Fondos de vigas y losas de no más de 6 m de luz, dejando puntales	
de seguridad	15 días
Fondo de vigas y losas de más de 6 m de luz, y retiro de puntales.....	21 días

Para las estructuras sin armar y a los efectos del alisado de las superficies, los plazos de desencofrados serán los siguientes:

Tolvas: variarán según el tipo de encofrado.

Entubados.....	Seis (6) días
Canales Rectangulares.....	Ocho (8) días
Canales Trapeciales Talud 1:1.....	Cuatro (4) días

En la construcción de muros verticales, deberá dejarse transcurrir un plazo mínimo de ocho (8) días, antes de iniciar el desencofrado de la estructura.

Los plazos indicados, deberán aumentarse en un número de días igual al de aquellos en que la temperatura ambiente en el lugar donde se ubica la estructura haya descendido debajo de los 5° C.

Inmediatamente de retirados los moldes y encofrados deberá eliminarse todo resto visible de ataduras, grapas, bulones, etc., utilizados para asegurar aquellos, se cubrirán los vacíos, consecuencia de los mismos, con un mortero compuesto de una parte de cemento y dos partes de arena medidos en volumen.

En las obras de hormigón no se permitirá un corrimiento en las alineaciones, superior a los 0,005 m.

Se cuidará especialmente en la construcción de canales la terminación, espesor, y niveles de las juntas de construcción y / o de trabajo, no admitiéndose diferencias superiores a las establecidas.

En la solera del canal no se admitirán diferencias que excedan en más o menos cuatro milímetros (+/- 0,004m) las cotas reales en cada punto.

En los taludes no deberán existir desniveles mayores de 0,005 m dentro de cada paño, con respecto a la superficie plana.

Las superficies de hormigón deberán ser cuidadosamente terminadas de manera de presentar superficies perfectamente lisas. No se admitirán por lo tanto, ninguna clase de discontinuidades superficiales como ser salientes, huecos, etc., que signifiquen anomalías, a exclusivo criterio de la Inspección.

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias fijadas se corregirán adecuadamente. Para ello se procederá a picar la superficie afectada, aplicarle lechada de cemento y colocar mortero en la proporción de una parte de cemento por tres partes de arena fina y si fuera necesario a exclusivo criterio de la Inspección se adicionará un adhesivo.

Si las irregularidades, falta de alineación o defectos de niveles son de tal magnitud que no pueden repararse convenientemente, la Inspección ordenar la demolición de la parte afectada y su reconstrucción.

El costo de todos estos trabajos, en caso de producirse, será por exclusiva cuenta del Contratista, sin reconocimiento de ninguna naturaleza.

F.24. CONTROL DE ESPESORES PARA REVESTIMIENTO DE CANALES

El control de espesores se efectuará por intermedio de la Inspección, en las oportunidades que lo juzgue conveniente y siempre con anterioridad a la Recepción Provisoria de la obra. El equipo pertinente deberá ser suministrado por el Contratista.

Como primera comprobación se efectuará en cada kilómetro de revestimiento cuatro (4) perforaciones, midiéndose también en las mismas progresivas los espesores en los bordes, en los lugares que determinará la Inspección.

Se considerará como espesor del revestimiento la altura de la probeta, extraída y medida en su eje vertical.

Si los espesores así comprobados resultaran mayores o iguales a los especificados, se considerará que el Contratista ha satisfecho las exigencias respectivas establecidas en los planos.

Si los espesores resultaran inferiores a los especificados, se harán cuatro (4) nuevas perforaciones por kilómetro, convenientemente distribuidas, o una en cada tramo adyacente de ciento veinticinco (125) metros de longitud.

Si todos los espesores registrados en esas nuevas perforaciones son satisfactorias, se considerará aceptable el revestimiento, observándose la losa en que se hizo la perforación y se comprobó la deficiencia.

En caso de que el espesor de una o más de las nuevas perforaciones resultara menor que el especificado, se considerará que aquél es deficiente en todo el tramo de 250 metros.

1) Determinación del coeficiente de reducción:

La determinación del coeficiente de reducción se efectuará en la forma en que se indica a continuación:

Si los espesores obtenidos mediante las perforaciones son iguales o mayores que los especificados, el coeficiente será igual a (1) uno.

Si los espesores obtenidos mediante las perforaciones son inferiores a los especificados, el coeficiente se obtendrá de elevar al cuadrado el cociente entre el valor medido y el valor especificado, que no podrá ser menor de ochenta y cuatro centésimos (0.84).

2) Determinación del coeficiente de cada perforación:

- 2.1) Se determinará en cada perforación el coeficiente particular o propio de reducción, que se obtendrá por el m todo señalado.
- 2.2) La suma de todos los resultados así obtenidos y su división por el número total de perforaciones, determinará el coeficiente de reducción.

Pago del revestimiento en zonas de deficientes espesores

- 1) En toda la zona cuyo coeficiente de reducción no sea inferior a ochenta y ocho centésimos (0,88), el precio unitario a abonar se establecerá multiplicando el precio contratado por el coeficiente de reducción.
- 2) Si el coeficiente medio de reducción del tramo es inferior a ochenta y ocho centésimos (0,88) la Inspección dispondrá que el Contratista remueve todo el revestimiento comprendido en las secciones en cuestión procediendo a su reemplazo por otro de los espesores y calidades exigidas en las especificaciones.
- 3) Si el coeficiente propio de reducción de una losa es menor de ochenta y cuatro centésimos (0,84) la Inspección dispondrá que el Contratista remueva la losa correspondiente en las mismas condiciones expresadas precedentemente.

El Contratista no recibirá compensación alguna por la superficie revestida que se remueva, por la extracción y transporte de estos materiales, ni por la mano de obra empleada, ni por los materiales que se utilicen ni se considerará ampliación de plazo de obra.

Los escombros procedentes de las losas removidas, deberán ser retirados de la obra a medida que avance la demolición y llevados a una distancia no menor de 500 m donde no ocasionen molestias alguna.

El Contratista responderá por cualquier reclamo que se formule por ocupación ilegal de los terrenos donde haya arrojado esos materiales.

F.25. JUNTAS EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos y pliegos.

Juntas longitudinales

En correspondencia con las juntas longitudinales se podrá construir viguetas de hormigón de dimensiones, características y armaduras indicadas en los planos.

Si se construyen viguetas se cubrirán con una capa de 0,005 m de espesor de "Asfasol T" en caliente, u otro producto a entera satisfacción de la Inspección.

La junta propiamente dicha tendrá la forma que se indica en el plano de detalles correspondiente, utilizando como elemento separador una placa de poliestireno expandido, de 0,015 m. de espesor, aproximadamente.

Los 0,04 m superiores de la junta, próximos al paramento mojado, se rellenarán con productos asfálticos, de la siguiente manera: el centímetro inferior con emulsión asfáltica tipo EVL 2 en frío y

los 0,03 m superiores con una mezcla de la misma emulsión con arena fina (filler), en caliente, u otros materiales a entera satisfacción de la Inspección.

Juntas transversales:

La separación será la indicada en los planos. En general en los tramos de sección trapecial o tolva será de cinco (5) metros y en los tramos de sección rectangular será de cinco (5) metros para la losa central y de diez (10) metros para los muros. En casos especiales, estas separaciones podrán ser ajustadas por la Inspección.

Estas juntas se construirán con características idénticas a las indicadas en el punto a) para las juntas longitudinales.

En todos los casos, sin excepción, las viguetas verticales se encofrarán y hormigonarán conjuntamente con el paño de aguas abajo.

En caso que la Inspección autorice el hormigonado continuo de las losas centrales de las secciones rectangulares, el Contratista deberá adoptar las debidas precauciones y proveer los moldes metálicos adecuados, para impedir que el poliestireno expandido sufra desplazamientos y/o deformaciones durante el hormigonado.

Juntas en estructuras especiales:

En correspondencia de las uniones del revestimiento del canal con estructuras especiales como: puentes de maniobra, saltos, compartos, etc., y cuando lo indiquen expresamente los planos y/o la Inspección, se colocarán juntas constituidas por cintas elásticas de P.V.C. y demás características que se detallan en el plano respectivo.

También podrán emplearse cintas de P.V.C. en las juntas del revestimiento, inmediata anterior, posterior e intermedias a las pilas y estribos de los puentes carreteros, puentes canales, sifones, etc., cuando así lo prevean los planos, en obras de envergadura.

En todos los casos en que se especifique su empleo, la cinta P.V.C. deberá ser continua a todo lo largo del perímetro de la junta.

La cinta de P.V.C. a utilizar será de las dimensiones especificadas en los planos.

Su conformación deberá ser tal que permita un desplazamiento relativo de las estructuras, transversalmente a la cinta, de 0,02 m, sin producirse roturas ni desprendimientos.

Completarán la junta los pasadores, elementos separadores de poliestireno expandido o similar de aproximadamente 0,025 m. de espesor, y demás elementos que indiquen los planos de detalles.

Los últimos 0,05 m de la junta, del lado interior del revestimiento (perímetro mojado) se sellarán con una masilla elástica de marca reconocida, la que previamente deberá ser sometida a aprobación de la Inspección.

El Contratista deberá ejecutar correctamente los encofrados para sujetar las cintas de P.V.C. y tomar las providencias necesarias al hormigonar, de manera de asegurar su perfecta colocación y empotramiento de sus alas en el hormigón. No se permitirá clavar las cintas, ni usar cintas soldadas u añadidas en tramos rectos.

Juntas en los muros de hormigón ciclópeo:

Se ejecutarán cada veinte (20) metros o lo que indiquen en cada caso los planos y estarán constituidas por una placa de poliestireno expandido de 0,025 m. de espesor y pasadores cuyo tipo, longitud y separación surgirá del cálculo correspondiente.

En todos los casos, los planos y/o las Especificaciones Particulares, indicarán las características a que se ajustará en cada caso la ejecución de las juntas y los tipos de aplicación, pudiendo incluir otros no previstos en este artículo.

Elementos para sellar juntas :

A los efectos de sellar las juntas de dilatación entre los distintos elementos estructurales, losas y muros laterales, se aplicarán los siguientes elementos o aquellos sustitutos que a criterio de la Inspección satisfagan las condiciones requeridas a los fines específicos:

I) - Selladores bituminosos plasto - elásticos, de aplicación en frío o eventualmente calentados a baño maría fundamentalmente resistentes al agua.

II) - Selladores vertibles en caliente a base de caucho bituminoso.

III) - Selladores plásticos a base de polisulfuro orgánico del tipo (thiokol) en dos componentes para juntas con solicitaciones elevadas para alta resistencia al agua. Previamente se deberá aplicar un mordiente sobre las superficies donde se aplicará el sellador.

IV) - Selladores cauchos bituminosos especiales para canales que satisfagan los requisitos del Bureau of Reclamation.

Como base común todos deberán ser muy resistentes al agua, aceptar grandes deformaciones y ser resistentes a las bajas temperaturas, independiente de la forma de aplicación, ya sea en frío con pistola o en caliente con o sin mordiente.

Las cintas de P.V.C. del tipo M, o L o las que se especifiquen en los planos y pliegos se colocarán con el mayor cuidado en la posición establecida en la documentación. Se evitará su clavado y se deberá lograr el máximo paralelismo con respecto a los bordes ubicando el elemento central de la cinta en coincidencia con el eje de la junta, de tal forma que al producirse un desplazamiento trabaje correctamente evitando toda fuga y/o filtración de agua.

No se permitirán juntas de P.V.C. soldadas en tramos rectos.

F.26. ENSAYOS DE HORMIGÓN EN OBRA

Diariamente durante la ejecución de los trabajos, la Inspección controlará la calidad y uniformidad de los pastones mediante los ensayos correspondientes. El objeto de estas operaciones de control es verificar si el hormigón que se coloca en obra cumple las exigencias normales de calidad.

El Contratista cooperará con el personal de la Inspección en la realización de los ensayos y refrendará las planillas respectivas, de las que recibirá copia. Con este objeto facilitará el libre acceso a la obra para realizar la toma de muestras de las mezclas, entregará sin cargo el hormigón necesario para la realización de los ensayos, facilitará la mano de obra no especializada, dispondrá de un lugar adecuado para depositar las muestras o probetas y las protegerá contra daños y pérdidas. Asimismo, en caso que le fuera requerido, facilitará los medios necesarios para manipuleo y transporte de las muestras o probetas dentro de la obra o al laboratorio de ensayo de materiales.

Sobre muestras de hormigón en estado fresco (recién mezcladas), extraídas de acuerdo al procedimiento que se indica en el apartado X-27, se realizarán los ensayos necesarios para verificar la calidad del hormigón.

Consistencia (asentamiento): El ensayo será realizado en la forma indicada por la norma IRAM 1536. Los resultados que se obtengan deberán estar comprendidos dentro de los límites establecidos en el apartado X – 11.

Contenido de aire: Cuando corresponda, el ensayo será realizado de acuerdo a los procedimientos indicados en las normas IRAM 1601 (m todo de presión). Los resultados deberán estar comprendidos dentro de los límites establecidos en el apartado X- 6.

Sobre el hormigón endurecido se realizarán ensayos para determinar:

Resistencia de rotura a compresión: Los ensayos de resistencia se realizarán sobre probetas cilíndricas de 0,15 m. de diámetro por 0,30 m. de altura.

Por cada día de trabajo, y/o por cada 100 m³. o fracción menor de cada clase de hormigón (los hormigones preparados con distintas proporciones parciales o totales, serán considerados como hormigones de distintas clases) colocados en obra, la Inspección moldeará, como mínimo dos grupos de cuatro probetas cada uno. Cada uno de los grupos será moldeado con una misma muestra de hormigón, extraída de acuerdo al procedimiento indicado en el apartado X- 27.

A los efectos de acelerar el control de la calidad de los hormigones, desde el punto de vista mecánico, durante los cuatro primeros días de hormigonado con cada clase de hormigón, se incrementará el número de probetas a preparar, hasta completar 48 probetas en dicho lapso. Con las 24 probetas ensayadas a los 28 días, se calcularán las condiciones de resistencia en un todo de acuerdo a lo especificado en el Artículo 88.

De las probetas de cada grupo dos serán ensayados a la compresión, hasta la rotura, a la edad de 28 días.

Las otras dos probetas serán ensayadas a los siete (7) días, a los efectos indicados en el apartado X- 5 Las resistencias se expresarán en números enteros, en Kg./cm².

F.27. TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGONES

Las muestras de hormigones para ensayos, se tomarán de los pastones en el momento en que el hormigón se está colocando en obra. Si esto no fuera posible, se tomarán en la descarga de la hormigonera o del elemento mezclador que se emplee. La muestra debe ser representativa del pastón.

Se extraerá hormigón de distintos lugares del pastón, o durante distintos momentos de la descarga. Las porciones así obtenidas serán homogeneizadas mezclándolas a pala sobre una bandeja metálica. La muestra así preparada tendrá el volumen necesario para poder realizar el ensayo deseado. Para el caso de ensayos de resistencia a compresión, el volumen será tal que permita moldear las cuatro probetas especificadas en el apartado X- 26.

No se permitirá mezclar muestras tomadas de distintos pastones.

La forma de muestreo se ajustará a lo establecido en la Norma IRAM 1541 y la confección y curado de probetas, a la Norma IRAM 1524.

F.28. CONDICIONES DE RESISTENCIA

El hormigón colocado en obra cumplirá con las especificaciones de resistencia de acuerdo al siguiente detalle:

a) La resistencia característica (α'_{bk}) a los 28 días deberá ser igual o superior al valor indicado para cada tipo de hormigón en el apartado X – 29.

El coeficiente de variaciones de resistencia calculado mediante las siguientes expresiones:

$$\alpha'_{bm} = \frac{\alpha'_{b1} + \alpha'_{b2} + \alpha'_{b3} + \dots + \alpha'_{bn}}{n}$$

n

$$s = \left[\frac{\sum (\alpha'_{bi} - \alpha'_{bm})^2}{n-1} \right]^{1/2}$$

$\bar{C} = s / \alpha'_{bm}$ en caso que resulte < 0,10
 se adoptará = 0,10

El significado de los términos es:

α'_{bi} = resistencia individual de cada probeta (resistencia de ensayo).

α'_{bm} = resistencia media general de las probetas del mismo tipo de hormigón.

n= número de ensayos.

Cada grupo de dos probetas constituye una muestra, más las probetas adicionales, se estima, es representativo de 50 m³. Las probetas adicionales que se ensayarán a los 7 días, tiene por objeto que tanto el Contratista como la Inspección obtengan una información previa acerca de la calidad del hormigón que se elabora.

Completados los primeros 24 ensayos se verificarán: el valor α'_{bk} real y el valor α .-

Si el valor de α es mayor de 0,25 el hormigón será rechazado, debiendo la Contratista demoler el tramo representativo de dichas probetas.

Si el valor α real excede el valor 0,14 la Inspección podrá aún cuando cumplan los hormigones las condiciones de recepción, ordenar al Contratista las modificaciones de la planta y dosaje que éste estime apropiadas para lograr el objetivo, por cuanto no lograrlo en el promedio de los 30 ensayos siguientes se le descontará 5% sobre el total del monto de los hormigones correspondientes por cada 0,01 en que exceda α a 0,14. Una nueva repetición provocará iguales descuentos y una reconsideración de las circunstancias para lograr resolver el problema de acuerdo con la orientación indicada, a exclusivo criterio de la Inspección de Obra.

La resistencia característica será calculada con la expresión:

$$\alpha'_{bk} = \alpha'_{bm} (1 - 1,65)$$

Para su determinación serán considerados todos los resultados obtenidos excepto aquellos en que cada grupo de dos probetas difieran en más de 15% del promedio de ellos.

Cuando el número de ensayos válidos sea menor de 30 el coeficiente 1,65 será sustituido por el valor indicado en la tabla siguiente:

Nº DE ENSAYOS MENOS UNO	K						
10	1.81	15	1.75	21	1.72	26	1.71
11	1.80	16	1.75	22	1.71	27	1.70
12	1.78	17	1.74	23	1.71	28	1.70
13	1.77	18	1.73	24	1.71	29	1.70
14	1.76	19	1.73	25	1.71	30	1.70
		20	1.72			Mayor de 30	1.65

En ningún caso se aceptará que los resultados de más de dos ensayos válidos consecutivos sean menores que el valor de la resistencia característica especificada.

El promedio de los resultados de tres ensayos consecutivos deberá ser igual o mayor que la resistencia característica especificada.

F.29. RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS

La resistencia característica del hormigón será determinada en base a probetas cilíndricas de 0,15 m de diámetro por 0,30 m de altura, ensayadas a la compresión a los 28 días en la forma especificada en la norma IRAM 1546.

De acuerdo a los tipos de hormigón especificados en el apartado X - 3 y al procedimiento de cálculo indicado en el apartado X – 28, se establecen las siguientes resistencias características mínimas a satisfacer por los hormigones:

Hormigones tipo II (hormigón base), tipo III (hormigón base).....	$\alpha'_{bk} = 80 \text{ kg/cm}^2$.
Hormigones tipo IV, tipo V.....	$\alpha'_{bk} = 130 \text{ kg/cm}^2$.
Hormigones tipo VI y tipo VII, VIII y IX.....	$\alpha'_{bk} = 170 \text{ kg/cm}^2$.

F.30. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO DE LOS ÍTEMS: "HORMIGONES"

El precio contractual comprende la provisión, acarreo y colocación de todos los materiales, directa o indirectamente necesarios y todas las operaciones que deban efectuarse para la correcta ejecución y terminación de las estructuras de hormigón, en un todo conforme a los planos y pliegos de esta documentación y/o variantes ordenadas y/o autorizadas por la Inspección.

El costo del agente incorporador de aire y de los aditivos especiales especificados en el pliego, como así también el costo que demande la provisión, colocación y reposición de los encofrados, se considera incluido en el precio unitario de cada tipo de hormigón.

Se computará por metro cúbico y la medición se hará teniendo en cuenta las secciones netas. No se computarán dimensiones mayores que las indicadas en los planos, salvo que hubiere mediado orden escrita de la Inspección.

A los efectos de su pago los hormigones se clasifican en nueve tipos, según lo especificado en el apartado X-4.-

Para la determinación de cada tipo de hormigón se tendrá en cuenta las referencias que acompañan en los planos a cada estructura, y/o las modificaciones expresamente ordenadas o autorizadas por la Inspección, para todos los efectos que hubiere lugar.

No se efectuará ninguna medición ni certificación especial en concepto de juntas, salvo lo expresamente indicado en el apartado X – 31.

En cualquier tipo de juntas (aún las de P.V.C.) el hormigón utilizado en las viguetas será medido y certificado como Ítem "Hormigón Tipo IV", salvo las correspondientes a muros verticales, que se medirán y certificarán como Ítem "Hormigón Tipo V, VII o IX", según corresponda al hormigón tipo del muro.

El precio de los trabajos y materiales necesarios para la realización de las juntas propiamente dichas (poliestireno expandido, masillas elásticas, materiales y rellenos asfálticos o de cualquier otro tipo, etc.) se considera incluido en el precio unitario fijado para el respectivo tipo de hormigón.

En todos los casos el precio de la provisión y colocación del acero redondo necesario para la ejecución de las juntas (pasadores, etc.) y el acero tipo para los anclajes en las juntas de construcción de las estructuras de hormigón ciclópeo, se consideran incluidos también en el precio unitario de los hormigones.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:13



OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	TAREAS PRELIMINARES				
1	LIMPIEZA Y NIVELACION	GL	1,00	\$347.852,74	\$347.852,74
2	DEMOLICIÓN HALL ABIERTO INGRESO (en Construcción existente)	GL	1,00	\$84.234,36	\$84.234,36
3	CONVERSIÓN DE VENTANA EN PUERTA DE ACCESO EN SALA DESTINADA A PREESCOLARES (en Construcción existente)	GL	1,00	\$80.567,18	\$80.567,18
4	DESMONTAJE DE COCINA (en Construcción existente)	GL	1,00	\$352.078,71	\$352.078,71
5	DEMOLICIÓN, RETIRO DE INSTALACIONES Y PREPARACIÓN DE ESPACIO EN SANITARIOS DE SALA DE 2 AÑOS Y SALA DE 3 AÑOS (en Construcción existente)	GL	1,00	\$268.162,87	\$268.162,87
6	CONTROL Y REPARACIÓN DE CUBIERTA (en Construcción existente)	GL	1,00	\$1.680.914,19	\$1.680.914,19
7	PREPARACIÓN DE MUROS CON HUMEDAD (en Construcción existente)	GL	1,00	\$559.650,17	\$559.650,17
8	DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA (en Ampliación)	GL	1,00	\$336.365,62	\$336.365,62
	OBRA NUEVA C.E.P.I.				
9	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS	M	112,00	\$3.980,17	\$445.779,07
10	ARMADO Y PARADO DE COLUMNAS	GL	1,00	\$1.780.549,24	\$1.780.549,24
11	HORMIGON CICLOPEO PARA CIMIENTOS	M3	31,36	\$107.188,00	\$3.361.415,68
12	ARMADO Y ANCLAJE DE COLUMNAS A VIGA DE FUNDACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO	GL	1,00	\$691.017,56	\$691.017,56
13	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00	\$2.558.100,68	\$2.558.100,68
14	HORMIGÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00	\$1.455.879,34	\$1.455.879,34
15	AISLACIÓN HIDROFUGA	GL	1,00	\$267.939,13	\$267.939,13
16	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON 100% DE MATERIAL ESTABILIZADO	GL	1,00	\$817.017,56	\$817.017,56
17	MAMPOSTERÍA LADRILLON 0,20M	GL	1,00	\$5.896.236,35	\$5.896.236,35
18	HORMIGÓN ARMADO DE COLUMNAS	GL	1,00	\$1.589.322,32	\$1.589.322,32
19	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00	\$1.877.003,70	\$1.877.003,70
20	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00	\$1.310.650,51	\$1.310.650,51
21	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE TECHO (Incluye preparado y colocación de platinas de anclaje para correas)	GL	1,00	\$1.544.261,99	\$1.544.261,99
22	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE TECHO	GL	1,00	\$1.193.515,15	\$1.193.515,15
23	PREPARADO Y MONTAJE DE CORREAS METÁLICAS	GL	1,00	\$9.145.908,71	\$9.145.908,71
24	MONTAJE DE CHAPA INYECTADA TIPO FRIO LATINA O SUPERIOR	M2	322,00	\$80.050,00	\$25.776.100,00
25	REVOQUE GRUESO	M2	630,50	\$13.600,00	\$8.574.800,00
26	CONTRAPISO 0,10M CON HORMIGON	M2	186,20	\$11.986,00	\$2.231.793,20
27	REVOQUE FINO	M2	310,50	\$18.300,00	\$5.682.150,00
28	CIERRE PERIMETRAL EXTERIOR DE MAMPOSTERIA	M	25,00	122.917,00	\$3.072.925,00



	OBRA NUEVA Y CONSTRUCCION EXISTENTE C.E.P.I.				
29	COLOCACION DE PISO PORCELANATTO 58X58	M2	310,50	\$57.328,69	\$17.800.558,24
30	COLOCACION DE ZOCALO PORCELANATTO 58X58 H:1,10M	M2	107,80	\$57.328,69	\$6.180.032,78
31	COLOCACION DE TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO	GL	1,00	\$1.767.316,32	\$1.767.316,32
32	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO AULAS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	27,60	\$57.328,69	\$1.582.271,84
33	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN LAVADERO DE BEBES PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	14,40	\$57.328,69	\$825.533,13
34	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO COCINA DEPOSITOS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20	\$57.328,69	\$5.228.376,52
35	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO DE SUM COMEDOR PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20	\$57.328,69	\$5.228.376,24
36	COLOCACION DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO DESMONTABLE	M2	415,00	\$31.919,23	\$13.246.480,45
37	EJECUCION DE BOX SANITARIOS	UNIDAD	7,00	\$296.325,44	\$2.074.278,08
38	PINTURA LATEX INTERIOR	M2	750,00	\$10.298,44	\$7.723.830,00
39	PINTURA LATEX EXTERIOR	M2	492,00	\$10.610,13	\$5.220.183,96
40	GOTERO DE CHAPA GALV	M	47,11	\$11.885,00	\$559.902,35
	INSTALACION ELECTRICA				
41	Tendido de Cañerías	GL	1,00	\$5.948.675,77	\$5.948.675,77
42	Centros de iluminacion y tomas corrientes electricos	GL	1,00	\$1.207.557,06	\$1.207.557,06
43	Tablero eléctrico y recambio de pilastra	GL	1,00	\$2.870.704,58	\$2.870.704,58
44	Colocacion de Artefacto eléctrico	GL	1,00	\$22.548.549,95	\$22.548.549,95
45	Cable subterráneo	GL	1,00	\$1.459.823,54	\$1.459.823,54
46	Prueba y puesta en servicio	GL	1,00	\$273.344,92	\$273.344,92
47	INSTALACION SANITARIA	GL	1,00	\$25.842.082,62	\$25.842.082,62
48	INSTALACION GAS	GL	1,00	\$12.912.185,15	\$12.912.185,15
49	HIGIENE Y SEGURIDAD	GL	1,00	\$442.284,16	\$442.284,16
50	ABERTURAS	GL	1,00	\$20.501.332,00	\$20.501.332,00
TOTAL					\$244.425.870,68

El monto asciende a **PESOS: DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA CON 68/100 (\$244.425.870,68)**

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:13



OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos”

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA

Nombre y Apellido:

Tipo de Documento:..... N.º de Documento:.....

Domicilio Legal (dentro del Radio Urbano de Tupungato):

N.º A.T.M.: C.U.I.T.:

E-MAIL: TELEFONO:

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TAREAS PRELIMINARES					
1	LIMPIEZA Y NIVELACION	GL	1,00		
2	DEMOLICIÓN HALL ABIERTO INGRESO (en Construcción existente)	GL	1,00		
3	CONVERSIÓN DE VENTANA EN PUERTA DE ACCESO EN SALA DESTINADA A PREESCOLARES (en Construcción existente)	GL	1,00		
4	DESMONTAJE DE COCINA (en Construcción existente)	GL	1,00		
5	DEMOLICIÓN, RETIRO DE INSTALACIONES Y PREPARACIÓN DE ESPACIO EN SANITARIOS DE SALA DE 2 AÑOS Y SALA DE 3 AÑOS (en Construcción existente)	GL	1,00		
6	CONTROL Y REPARACIÓN DE CUBIERTA (en Construcción existente)	GL	1,00		
7	PREPARACIÓN DE MUROS CON HUMEDAD (en Construcción existente)	GL	1,00		
8	DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA (en Ampliación)	GL	1,00		
OBRA NUEVA C.E.P.I.					
9	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS	M	112,00		
10	ARMADO Y PARADO DE COLUMNAS	GL	1,00		
11	HORMIGON CICLOPEO PARA CIMIENTOS	M3	31,36		
12	ARMADO Y ANCLAJE DE COLUMNAS A VIGA DE FUNDACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO	GL	1,00		
13	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00		
14	HORMIGÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00		
15	AISLACIÓN HIDROFUGA	GL	1,00		
16	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON 100% DE MATERIAL ESTABILIZADO	GL	1,00		
17	MAMPOSTERÍA LADRILLON 0,20M	GL	1,00		
18	HORMIGÓN ARMADO DE COLUMNAS	GL	1,00		
19	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00		
20	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00		
21	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE TECHO (Incluye preparado y colocación de platinas de anclaje para correas)	GL	1,00		
22	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE TECHO	GL	1,00		
23	PREPARADO Y MONTAJE DE CORREAS METÁLICAS	GL	1,00		
24	MONTAJE DE CHAPA INYECTADA TIPO FRIO LATINA O SUPERIOR	M2	322,00		
25	REVOQUE GRUESO	M2	630,50		
26	CONTRAPISO 0,10M CON HORMIGON	M2	186,20		
27	REVOQUE FINO	M2	310,50		
28	CIERRE PERIMETRAL EXTERIOR DE MAMPOSTERIA	M	25,00		



FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA ORIGINAL

	OBRA NUEVA Y CONSTRUCCION EXISTENTE C.E.P.I.				
29	COLOCACION DE PISO PORCELANATTO 58X58	M2	310,50		
30	COLOCACION DE ZOCALO PORCELANATTO 58X58 H:1,10M	M2	107,80		
31	COLOCACION DE TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO	GL	1,00		
32	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO AULAS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	27,60		
33	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN LAVADERO DE BEBES PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	14,40		
34	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO COCINA DEPOSITOS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20		
35	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO DE SUM COMEDOR PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20		
36	COLOCACION DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO DESMONTABLE	M2	415,00		
37	EJECUCION DE BOX SANITARIOS	UNIDAD	7,00		
38	PINTURA LATEX INTERIOR	M2	750,00		
39	PINTURA LATEX EXTERIOR	M2	492,00		
40	GOTERO DE CHAPA GALV	M	47,11		
	INSTALACION ELECTRICA				
41	Tendido de Cañerías	GL	1,00		
42	Centros de iluminación y tomas corrientes eléctricos	GL	1,00		
43	Tablero eléctrico y recambio de pilastra	GL	1,00		
44	Colocacion de Artefacto eléctrico	GL	1,00		
45	Cable subterráneo	GL	1,00		
46	Prueba y puesta en servicio	GL	1,00		
47	INSTALACION SANITARIA	GL	1,00		
48	INSTALACION GAS	GL	1,00		
49	HIGIENE Y SEGURIDAD	GL	1,00		
50	ABERTURAS	GL	1,00		
TOTAL					

SON PESOS (IVA INCLUIDO):.....

ALTERNATIVA:

OBSERVACIONES:.....

FECHA:/...../.....

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:14



OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos”

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA

Nombre y Apellido:

Tipo de Documento:..... N.º de Documento:.....

Domicilio Legal (dentro del Radio Urbano de Tupungato):

N.º A.T.M.: C.U.I.T.:

E-MAIL: TELEFONO:

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TAREAS PRELIMINARES					
1	LIMPIEZA Y NIVELACION	GL	1,00		
2	DEMOLICIÓN HALL ABIERTO INGRESO (en Construcción existente)	GL	1,00		
3	CONVERSIÓN DE VENTANA EN PUERTA DE ACCESO EN SALA DESTINADA A PREESCOLARES (en Construcción existente)	GL	1,00		
4	DESMONTAJE DE COCINA (en Construcción existente)	GL	1,00		
5	DEMOLICIÓN, RETIRO DE INSTALACIONES Y PREPARACIÓN DE ESPACIO EN SANITARIOS DE SALA DE 2 AÑOS Y SALA DE 3 AÑOS (en Construcción existente)	GL	1,00		
6	CONTROL Y REPARACIÓN DE CUBIERTA (en Construcción existente)	GL	1,00		
7	PREPARACIÓN DE MUROS CON HUMEDAD (en Construcción existente)	GL	1,00		
8	DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE DE MAMPOSTERÍA (en Ampliación)	GL	1,00		
OBRA NUEVA C.E.P.I.					
9	EXCAVACIÓN DE CIMIENTOS	M	112,00		
10	ARMADO Y PARADO DE COLUMNAS	GL	1,00		
11	HORMIGON CICLOPEO PARA CIMIENTOS	M3	31,36		
12	ARMADO Y ANCLAJE DE COLUMNAS A VIGA DE FUNDACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO	GL	1,00		
13	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00		
14	HORMIGÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	GL	1,00		
15	AISLACIÓN HIDROFUGA	GL	1,00		
16	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON 100% DE MATERIAL ESTABILIZADO	GL	1,00		
17	MAMPOSTERÍA LADRILLON 0,20M	GL	1,00		
18	HORMIGÓN ARMADO DE COLUMNAS	GL	1,00		
19	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00		
20	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL	GL	1,00		
21	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE TECHO (Incluye preparado y colocación de platinas de anclaje para correas)	GL	1,00		
22	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE TECHO	GL	1,00		
23	PREPARADO Y MONTAJE DE CORREAS METÁLICAS	GL	1,00		
24	MONTAJE DE CHAPA INYECTADA TIPO FRIO LATINA O SUPERIOR	M2	322,00		
25	REVOQUE GRUESO	M2	630,50		
26	CONTRAPISO 0,10M CON HORMIGON	M2	186,20		
27	REVOQUE FINO	M2	310,50		
28	CIERRE PERIMETRAL EXTERIOR DE MAMPOSTERIA	M	25,00		



FORMULARIO OFICIAL DE PROPUESTA DUPLICADO

	OBRA NUEVA Y CONSTRUCCION EXISTENTE C.E.P.I.				
29	COLOCACION DE PISO PORCELANATTO 58X58	M2	310,50		
30	COLOCACION DE ZOCALO PORCELANATTO 58X58 H:1,10M	M2	107,80		
31	COLOCACION DE TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO	GL	1,00		
32	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO AULAS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	27,60		
33	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN LAVADERO DE BEBES PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	14,40		
34	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO COCINA DEPOSITOS PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20		
35	COLOCACION DE REVESTIMIENTO EN NUCLEO SANITARIO DE SUM COMEDOR PORCELANATTO 58X58 H2,40	M2	91,20		
36	COLOCACION DE CIELORRASO DE PLACA DE ROCA DE YESO DESMONTABLE	M2	415,00		
37	EJECUCION DE BOX SANITARIOS	UNIDAD	7,00		
38	PINTURA LATEX INTERIOR	M2	750,00		
39	PINTURA LATEX EXTERIOR	M2	492,00		
40	GOTERO DE CHAPA GALV	M	47,11		
	INSTALACION ELECTRICA				
41	Tendido de Cañerías	GL	1,00		
42	Centros de iluminacion y tomas corrientes electricos	GL	1,00		
43	Tablero eléctrico y recambio de pilastra	GL	1,00		
44	Colocacion de Artefacto eléctrico	GL	1,00		
45	Cable subterráneo	GL	1,00		
46	Prueba y puesta en servicio	GL	1,00		
47	INSTALACION SANITARIA	GL	1,00		
48	INSTALACION GAS	GL	1,00		
49	HIGIENE Y SEGURIDAD	GL	1,00		
50	ABERTURAS	GL	1,00		
TOTAL					

SON PESOS (IVA INCLUIDO):.....

ALTERNATIVA:

OBSERVACIONES:.....

FECHA:/...../.....

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:14

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA N° 46/2.024 - EXPTE. N° EG-6945-2.024

FORMATO CARTEL DE OBRA

 <p>Dirección General de Obras</p> <p>MUNICIPALIDAD DE Tupungato</p>	
OBRA: “REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”	
LICITACIÓN PÚBLICA N°	46/2.024 - EXPTE. N° EG- 6945 - 2.024
MONTO DE LA OBRA:	\$
CONTRATISTA:	
PLAZO DE OBRA:	150 DÍAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS - MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO	

CARACTERISTICAS

1. Medidas de cartel: 2,44 x 1.22 m.
2. Cartel de chapa N°18, fondo esmalte sintético blanco, frente y reverso.
3. Tipografía negra en vinilo autoadhesivo.
4. Respetar formato, dimensiones y colores de Escudo Municipal.
5. Estructura de sostén: rollizo 25/20 4metros de largo (1,00m. de empotramiento)
6. Altura mínima a base de cartel: 2,00m

NOTA: LA INSPECCIÓN INDICARA EL LUGAR A COLOCAR EL/LOS CARTELES DE OBRA

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:15



OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

CRONOGRAMA DE AVANCE DE TRABAJO

Nº ITEM	ITEM	Precio		% Inc.		1	
		(\$)	[%]	%Mes	(\$) Inv.	%ACUM	
1	LIMPIEZA Y NIVELACION	\$ 347.852,74	0,14 %	20,00 %	\$ 69.570,55	20,00 %	
2	DEMOLICIÓN HALL ABIERTO INGRESO (en Construcción existente)	\$ 84.234,36	0,03 %	100,00 %	\$ 84.234,36	100,00 %	
3	CONVERSIÓN DE VENTANA EN PUERTA DE ACCESO EN SALA DESTINADA A PREESCOLARES (en Construcción existente)	\$ 80.567,18	0,03 %	100,00 %	\$ 80.567,18	100,00 %	
4	DES-MONTAJE DE COCINA (en Construcción existente)	\$ 352.078,71	0,14 %	100,00 %	\$ 352.078,71	100,00 %	
5	DEMOLICIÓN, RETIRO DE INSTALACIONES Y PREPARACIÓN DE ESPACIO EN SANITARIOS DE SALA DE 2 AÑOS Y SALA DE 3 AÑOS (en Construcción existente)	\$ 268.162,87	0,11 %	100,00 %	\$ 268.162,87	100,00 %	
6	CONTROL Y REPARACIÓN DE CUBIERTA (en Construcción existente)	\$ 1.680.914,19	0,69 %	100,00 %	\$ 1.680.914,19	100,00 %	
7	PREPARACIÓN DE MUROS CON HUMEDAD (en Construcción existente)	\$ 559.650,17	0,23 %	100,00 %	\$ 559.650,17	100,00 %	
8	DEMOLICIÓN DE MURO EXISTENTE DE MAJISTERÍA (en Ampliación)	\$ 336.365,62	0,14 %	100,00 %	\$ 336.365,62	100,00 %	
9	EXCAVACIÓN DE CIMENTOS	\$ 445.779,07	0,18 %	100,00 %	\$ 445.779,07	100,00 %	
10	ARMADO Y PARADO DE COLUMNAS	\$ 1.780.549,24	0,73 %	100,00 %	\$ 1.780.549,24	100,00 %	
11	HORMIGÓN CICLOPEO PARA CIMENTOS	\$ 3.361.415,68	1,38 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
12	ARMADO Y ANCLAJE DE COLUMNAS A VIGA DE FUNDACIÓN EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE QUÍMICO	\$ 691.017,56	0,28 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
13	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	\$ 2.558.100,68	1,05 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
14	HORMIGÓN DE VIGAS DE FUNDACIÓN	\$ 1.455.879,34	0,60 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
15	AISLACIÓN HERMÉTICA	\$ 267.939,13	0,11 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
16	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON 100% DE MATERIAL ESTABILIZADO	\$ 817.017,56	0,33 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
17	MAJISTERÍA LADRILLON 0,20M	\$ 5.896.236,35	2,41 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
18	HORMIGÓN ARMADO DE COLUMNAS	\$ 1.589.322,32	0,65 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
19	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE DINTEL	\$ 1.877.003,70	0,77 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
20	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE DINTEL	\$ 1.310.650,51	0,54 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
21	ARMADO Y COLOCACIÓN DE VIGAS DE TECHO (Incluye preparado y colocación de plátanos de soporte para cornisas)	\$ 1.544.261,99	0,63 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
22	HORMIGÓN ARMADO DE VIGAS DE TECHO	\$ 1.193.515,15	0,49 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
23	PREPARADO Y MONTAJE DE CORREAS METÁLICAS	\$ 9.145.908,71	3,74 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
24	MONTAJE DE CHAPA INYECTADA TIPO FRIO LATINA O SUPERIOR	\$ 25.776.100,00	10,55 %	60,00 %	\$ 15.465.660,00	60,00 %	
25	REVOQUE GRUESO	\$ 8.574.800,00	3,51 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
26	CONTRAPISO 0,10M CON HORMIGÓN	\$ 2.231.793,20	0,91 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
27	REVOQUE FINO	\$ 5.682.150,00	2,32 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
28	CERRE PERIMETRAL EXTERIOR DE MAJISTERÍA	\$ 3.072.925,00	1,26 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
29	COLOCACIÓN DE PISO PORCELANATO 58X58	\$ 17.800.558,24	7,28 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
30	COLOCACIÓN DE ZOCALO PORCELANATO 58X58 H1,10M	\$ 6.180.032,78	2,53 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
31	COLOCACIÓN DE TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO	\$ 1.767.316,32	0,72 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
32	COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN NÚCLEO SANITARIO AULAS PORCELANATO 58X58 H2,40	\$ 1.582.271,84	0,65 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
33	COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN LAVADERO DE BEBES PORCELANATO 58X58 H2,40	\$ 825.533,13	0,34 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
34	COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN NÚCLEO COCINA DEPOSITOS PORCELANATO 58X58 H2,40	\$ 5.228.376,52	2,14 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
35	COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO EN NÚCLEO SANITARIO DE SLM COMEDOR PORCELANATO 58X58 H2,40	\$ 5.228.376,24	2,14 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
36	COLOCACIÓN DE CELOSAS DE PLACA DE ROCA DE YESO DESMONTABLE	\$ 13.246.480,45	5,42 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
37	ELECCIÓN DE BOX SANITARIOS	\$ 2.074.278,08	0,85 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
38	PINTURA LATEX INTERIOR	\$ 7.723.830,00	3,16 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
39	PINTURA LATEX EXTERIOR	\$ 5.220.183,96	2,14 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
40	GOTERO DE CHAPA GALV	\$ 559.902,35	0,23 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
41	TENDIDO DE CÁMERAS	\$ 5.948.675,77	2,43 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
42	CENTROS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS CORRIENTES ELECTRICOS	\$ 1.207.557,06	0,49 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
43	TABLERO ELECTRICO Y RECAMBIO DE PIASTRA	\$ 2.870.704,58	1,17 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
44	COLOCACIÓN DE ARTEFACTO ELECTRICO	\$ 22.548.549,95	9,23 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
45	CABLE SUBTERRANEO	\$ 1.459.823,54	0,60 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
46	PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO	\$ 273.344,92	0,11 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
47	INSTALACION SANITARIA	\$ 25.842.082,62	10,57 %	40,00 %	\$ 10.336.833,05	40,00 %	
48	INSTALACION GAS	\$ 12.912.185,15	5,28 %	50,00 %	\$ 6.456.092,58	50,00 %	
49	HIGIENE Y SEGURIDAD	\$ 442.284,16	0,18 %	0,00 %	\$ -	0,00 %	
50	ABERTURAS	\$ 20.501.332,00	8,39 %	50,00 %	\$ 10.250.666,00	50,00 %	
PRECIO TOTAL		0,00 %	\$ 244.425.870,68	100,00 %		\$ 48.167.123,60	
						1	
						%	
						(\$) Inv.	
						19,71 %	
						48.167.123,60	
						19,71 %	
						48.167.123,60	

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:16

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

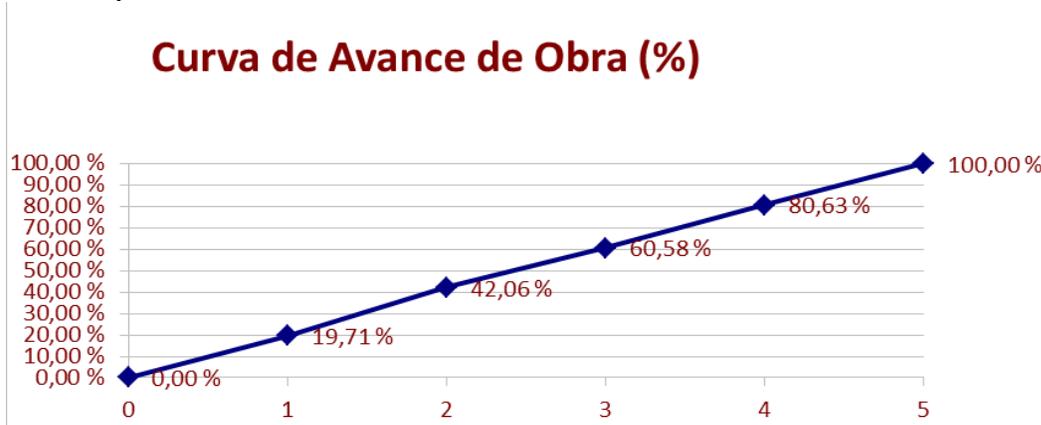
UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

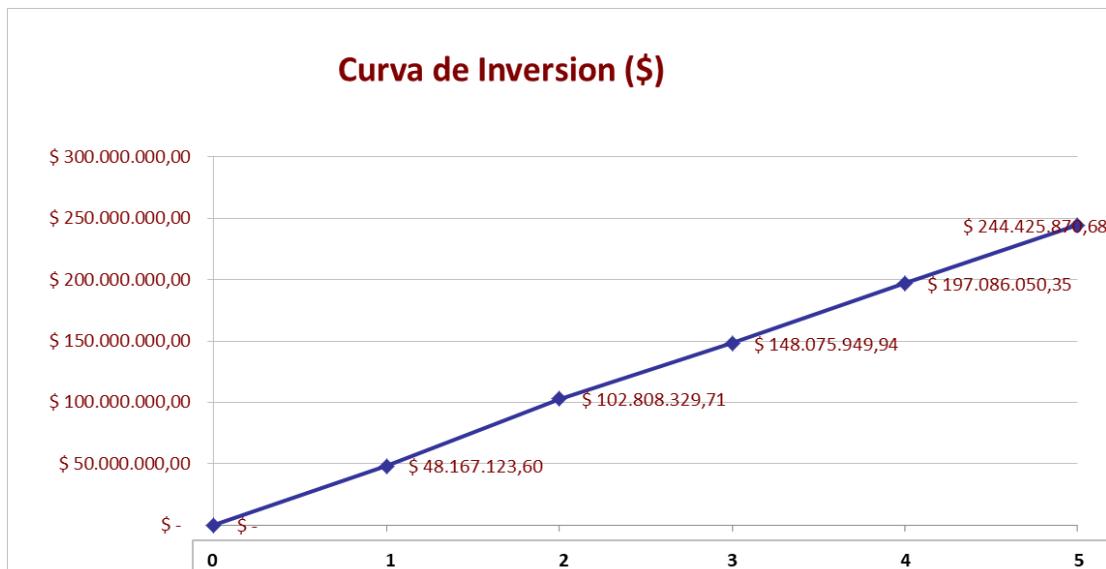
CURVA DE AVANCE DE OBRA. A adjuntar en el SOBRE Nº1.

Curva Projectada



CURVA DE INVERSIÓN. A adjuntar en el SOBRE Nº2.

Curva Projectada



NOTA: La Empresa Contratista deberá elaborar la Curva de Avance de Obra y la Curva de Inversión dentro del rango admisible proyectado por la Dirección, el mismo corresponde a +/-10% de la Curva Projectada.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:16

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

PLANILLA MODELO ANÁLISIS DE PRECIOS

MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS		ANÁLISIS DE PRECIOS								LICITACIÓN PÚBLICA		
										TIPO		
										PÚBLICA		
										Expte N°		
										Hoja	de	Hojas
OBRA:										UNIDAD DE MEDIDA		
OFERENTE :										(um)		
RUBRO :												
ITEM :												
A	MATERIALES								Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
COSTO DE MATERIALES								SUB-TOTAL A	\$/um		\$0,00	
B	MANO DE OBRA								Unidad	Cantidad por um	Precio Unitario	Monto
1	Oficial Especializado											
2	Oficial											
3	Medio Oficial											
4	Ayudante											
5	Otros											
COSTO DE MANO DE OBRA								SUB-TOTAL B	\$/um		\$0,00	
C	EQUIPOS											Monto
	TIPO	Incidencia	Potencia	Valor Actual	Amortización	Repar y Repuestos	Combustibles	Lubricantes	Costo diario	Rendimiento		
			HP	\$	\$/día	\$/día	\$/día	\$/día	\$/día	um/día		
COSTO DE LOS EQUIPOS								SUB-TOTAL C	\$/um		\$0,00	
D	TRANSPORTE A OBRA											Monto
COSTO DEL TRANSPORTE								SUB-TOTAL D	\$/um			
E	SUB - TOTAL 1		=	A+B+C+D					\$/um		\$0,00	
F	GASTOS GENERALES		=		% de E			\$/um		\$0,00		
G	SUB - TOTAL 2		=	E+F					\$/um		\$0,00	
H	BENEFICIO		=		% de G			\$/um		\$0,00		
I	GASTOS FINANCIEROS		=		% de G			\$/um		\$0,00		
J	SUB - TOTAL 3		=	G+H+I					\$/um		\$0,00	
K	IVA + IB		=		% de J			\$/um		\$0,00		
L	TOTAL		=	J+K					\$/um		\$0,00	
PRECIO UNITARIO ADOPTADO								\$/um		\$0,00		

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:16

OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

VISITA DEL SITIO

La Dirección General de Obras establece una visita el día **15 de Octubre de 2024 a las 9:00hs** al sitio donde se desarrollara la obra mencionada anteriormente, para tomar conocimiento del terreno, las condiciones en las que se realizara la obra e interiorizarse de todos y cada uno de los pormenores técnicos vinculados al mismo y a los trabajos especificados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:16



OBRA:

“REMODELACION Y AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG-6945-2.024

CONOCIMIENTO DEL SITIO

Quien suscribe
D.N.I.en mi carácter de de la Contratista
....., conjunto a la Inspección de obra, en este acto
representada por Declaro bajo
juramento, haber visitado el terreno donde se ejecutara la obra **“REMODELACION Y
AMPLIACION DE ESPACIO BIGOLOTTI”** del distrito Villa Bastias, Departamento TUPUNGATO,
Mendoza, para los trabajos especificados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares,
habiendo tomado conocimiento del sitio y las condiciones en las que se realizara la obra, por
haberme/nos interiorizado de todos y cada uno de los pormenores técnicos vinculados al mismo y
que se hallan contenidos en el expediente que dio origen al presente llamado.
Asimismo declaramos que toda la información referenciada ha sido tomada en consideración para la
elaboración de nuestra propuesta técnica.

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:16



Municipalidad de Tupungato
Mendoza

DOCUMENTO DE GARANTÍA

Tupungato, ____ de _____ de ____.-

A la vista pagaré sin protesto a la MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO, en calle Gral. Belgrano 348 (Tesorería Municipal), de la Ciudad de Tupungato, o a su orden, la suma de PESOS _____ (\$ _____), en concepto de garantía de _____, ofrecida a nuestra entera satisfacción y en un todo de acuerdo a los términos y condiciones previstos en el procedimiento de selección de la Licitación _____ N° _____ / _____ tramitado en el Expediente N° _____ / ____.-

Firma: _____

Aclaración: _____

Tipo y N° de documento: _____

Razón Social: _____

CUIT: _____

Domicilio Legal en Mendoza: _____

CERTIFICACIÓN DE FIRMA

En carácter de _____, de la Municipalidad de Tupungato, certifico que la firma del presente Documento de Garantía fue puesta ante mi y pertenece al Sr./Sra. _____, Documento de Identidad ____.-

Nota: se aclara que la firma del presente documento podrá ser certificada por el Director de Tesorería de la Municipalidad de Tupungato en la Tesorería Municipal (calle Gral. Belgrano 348, de la Ciudad de Tupungato), o por Escribano Público, debiendo en este caso también encontrarse legalizada por el Colegio respectivo.

OBRA:

“REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE ESPACIO BIGOLOTTI”

Incluye Mano de obra, Materiales y Equipos

UBICACIÓN:

Calle Brigida Aranda S/N°, Distrito Villa Bastias, Departamento de Tupungato.

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 46/2.024 - EXPTE. Nº EG -6945-2.024

ITEM 1º. OBJETO DE LA LICITACIÓN.

Objeto del Pliego: El presente Pliego fija las condiciones generales y establece los derechos y obligaciones legales y técnicas que de acuerdo a la Ley 4416 de Obras Públicas y Decreto Reglamentario 313/81 y demás normas reglamentarias vigentes, se crean entre la **MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO** en adelante **LA ADMINISTRACIÓN** y la correspondiente persona física o jurídica que resultare **CONTRATISTA**, con motivo de la licitación, adjudicación y contratación para la ejecución completa de la presente obra, incluyendo provisión de materiales, mano de obra y conducción empresaria y técnica.

1.2. DENOMINACIÓN DE PERSONAS Y ORGANISMOS: Las denominaciones de personas y organismos contenidas en el presente pliego y en la documentación de obra en general, se entenderán de la siguiente forma:

- **Proponente:** Toda persona física o jurídica, que formule oferta ante un llamado a licitación, efectuado por la Administración, a los efectos previstos en la legislación vigente.
- **Adjudicatario:** El proponente a quien se le acepta la oferta y se le notifica de ello fehacientemente;
- **Contratista:** La adjudicataria que haya suscripto el contrato respectivo y a partir del momento en que éste adquiere validez legal;
- **Dirección Técnica:** El profesional que tiene a su cargo y responsabilidad el control del cumplimiento de la ejecución física del proyecto;
- **Inspección de obra:** El equipo de profesionales representante de la Administración que tiene a su cargo la supervisión, control y vigilancia directa de la calidad de los trabajos a ejecutar, el cumplimiento del contrato y verificación del avance del Plan de Trabajos de la obra por parte de la Contratista.
- **Representante Técnico:** El Representante de la Contratista, encargado de la conducción técnica de la obra, habilitado por la entidad profesional correspondiente y aceptado por la Administración;
- **Subcontratista:** Toda persona física o jurídica cuya contratación, autorizada por la Administración, sea determinada por la Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad;

1.3. Orden de primacía de los documentos del Contrato: En caso de contradicción en la interpretación de la documentación contractual, y a los efectos indicados en el Art. 34° de la Ley 4416 y en el Art. 16° del Decreto 313/81, primará el siguiente orden:

- 1) La Ley de Obras Públicas 4416 y sus Decretos Reglamentarios;

- 2) La Memoria Descriptiva General, el Pliego de Bases y Condiciones Particulares (Legales y Técnicos), Comunicados durante la licitación (si los hubiere), Planos de Detalles Constructivos, Planos Generales;
- 3) El Pliego de Bases y Condiciones Generales (Legales);
- 4) La propuesta de la Contratista;
- 5) La Contrata.

1.4. Sistema de contratación: Las obras de que tratan estas actuaciones se realizarán mediante el sistema de **AJUSTE ALZADO** de acuerdo al Art. 15° de la Ley 4416 y Art. 6° inc. b) del Decreto 313/81.

El contrato se celebra de acuerdo a la oferta económica presentada por la contratista aprobada por Resolución de Adjudicación, entendiéndose que el **monto total de la obra o precio global básico es inalterable** salvo las situaciones previstas en las leyes vigentes y en este pliego. Los errores del cómputo oficial no dan derecho a la Contratista a reclamación porque se entiende que al formular su propuesta ha hecho las verificaciones correspondientes. -

El Presupuesto Oficial que compone la documentación licitatoria, sólo tiene carácter referencial e indicativo. El listado de los ítems que componen el mismo no podrán ser alterados en su contenido, orden y porcentajes de incidencia, siendo su función principal la de servir para las mediciones de obra a los efectos de la certificación mensual para los pagos a cuenta sobre los trabajos ejecutados (ver Arts. 8-2 y 8-3 de este P.C.G.).

El Presupuesto Oficial será afectado porcentualmente con el aumento o disminución que signifique para el mismo el monto de la oferta adjudicada.

1.5. Consulta y adquisición de la Documentación: La documentación de la presente licitación podrá consultarse en la Dirección General de Obras de la Administración, cita en Belgrano N° 348, sede de la MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO, y pudiendo adquirirse previo pago de la cantidad que se especifica en las Condiciones Particulares de este pliego y en los avisos de licitación.

1.6. Requisitos exigidos a los Proponentes: Para ser proponente en la presente licitación deberá haber adquirido la documentación licitatoria de la obra, y cumplimentar la presentación exigida en el Art. 1 11, al acto de apertura de propuestas.

1.7. Incompatibilidades de los Proponentes: No podrán ser proponentes las personas físicas o jurídicas comprendidas en el Art. 26° de la Ley de Obras Públicas 4416 y Art. 14° inc. b) Estatuto del Empleado Público (Decreto Ley 560/73). Análogas incompatibilidades regirán entre el Contratista y el Representante Técnico por él propuesto. -

1.8. Estudios previos de la Documentación: La presentación de la Propuesta, da por entendida la aceptación por parte del oferente, de todas las condiciones establecidas en los respectivos pliegos. La presentación de la propuesta implica por parte del proponente que ha estudiado cuidadosamente los pliegos, planos, planillas y demás que integran la documentación de la licitación; que ha comprendido sin dudas ni excepciones su justo significado y el exacto alcance de todos sus términos; que ha estudiado las condiciones del terreno en los que se ejecutarán los trabajos y las dificultades que deberá superar; que ha obtenido todos los informes y tomado los recaudos sobre provisión de materiales, mano de obra y demás datos y circunstancias que puedan influir en la determinación del precio de la oferta y su ejecución, sin menoscabo del Art. 1.9 de este Pliego.

1.9. Aclaración de oficio y evacuación de consultas: Cualquier error o duda que advirtiere un participante en cualquiera de los elementos de la documentación de esta licitación, deberá comunicarlo por escrito a la Administración, con una anticipación mínima de tres (3) días hábiles

de la fecha fijada para el acto licitatorio, solicitando la aclaración que estime necesaria; la Repartición evacuará las consultas notificando a todos los adquirentes de la documentación las respuestas y aclaraciones en el domicilio especial que éstos hubieran fijado en forma fehaciente.

1.10. Recepción de las Propuestas: El acto de recepción, apertura y lectura de las propuestas se llevará a cabo en la sede de la Administración, el día y hora fijados en los Avisos publicitarios de licitación, de acuerdo al Art. 23° de la Ley 4416 de Obras Públicas, no recibiendo propuestas pasada la hora establecida. Tampoco se admitirá durante o después del acto licitatorio propuestas complementarias.

1.11. Contenido y forma de presentación de las Propuestas: Las propuestas se presentarán en sobre cerrado de acuerdo a los Arts. 21° y 22° de la Ley 4416 y Arts. 9° y 10° del Decreto 313/81, y estarán redactadas en idioma castellano, escritas a máquina, sin enmiendas ni raspaduras, entrelíneas o errores que no hayan sido debidamente salvados, siendo el proponente, exclusivo responsable de los errores que cometiere en la misma.

1.11.1. SOBRES:

Se presentará un (1) sobre cerrado, en forma tal que no pueda abrirse sin violar su integridad. En su cubierta, estará identificado:

- Número de Expediente,
- Número de Licitación,
- Nombre de la Licitación,
- Fecha y hora de apertura.

En su interior tendrá dos (2) sobre, el primero, identificado como SOBRE N°1, correspondiente a Documentación, y el segundo, identificado como SOBRE N°2, contendrá la PROPUESTA ECONOMICA.

El proponente deberá presentar la documentación de propuesta en soporte papel y en soporte digital (Formato PDF), escaneado de la documentación original con las firmas respectivas.

La documentación a presentar DEBERA ESTAR INDIVIDUALIZADA POR SEPARADORES SEGUN EL ORDEN DESCRIPTO EN EL PRESENTE INCISO:

SOBRE N°1: DOCUMENTACION:

- a) **Constancia de Garantía** de oferta UNO POR CIENTO (1%) del Presupuesto Oficial;
- b) **Formulario oficial con las declaraciones de la Ley 4416;**
- c) **Plan de Trabajos** (ver Art. 5 1 de este Pliego); (salvo en los casos en que el plazo de obra no supere los 45 días)
- d) **Curva de Avance de obra** (En porcentajes. Ver Art. 5 1 del presente Pliego); (salvo en los casos en que el plazo de obra no supere los 45 días)
- e) **LA FIRMA DEL PROPONENTE** en cada foja de toda la documentación presentada;
- f) **La FIRMA REPRESENTANTE TECNICO** en cada foja de toda la documentación presentada (en el caso de que la Dirección General de Obras requiera Representante Tecnico en el Pliego de Especificaciones Tecnicas Particulares)
- g) **Recibo de compra** de la documentación;
- h) **Constancia de Inscripción o Renovación RACOP** (salvo en los casos en que el monto del Presupuesto Oficial de la licitación de que se trate, no supere el monto establecido por el art. 67 de la Ley Provincial N° 9497 para la contratación directa (20 veces el Salario Mínimo Vital y Móvil), multiplicado por 25 (arts. 69 y 70 de la Ley Provincial N° 9497) y siempre que el monto de la oferta seleccionada no supere en un treinta por ciento (30%) dicho presupuesto actualizado a la fecha de contratación);

- i) **Certificado de Habilitación para Licitación RACOP** específico para la obra de referencia (salvo en los casos en que el monto del Presupuesto Oficial de la licitación de que se trate, no supere el monto establecido por el art. 67 de la Ley Provincial Nº 9497 para la contratación directa (20 veces el Salario Mínimo Vital y Móvil), multiplicado por 25 (arts. 69 y 70 de la Ley Provincial Nº 9497) y siempre que el monto de la oferta seleccionada no supere en un treinta por ciento (30%) dicho presupuesto actualizado a la fecha de contratación);
- j) Cuando la oferente sea una **Sociedad constituida** conforme algunos de los tipos previstos en la Ley 19550, complementarias y/o modificatorias, deberá adjuntar Acta constitutiva, Contrato Social, Estatutos, Actas de Directorio y Reglamentos según corresponda, acreditando todas las inscripciones y/o modificaciones de la sociedad en el Registro Público de Comercio.

Las Empresas Unipersonales deberán presentar la inscripción en el Registro Público de Comercio como Comerciante en el Rubro de la Construcción.

Cuando la oferente sea una **Unión Transitoria de Empresas** (U.T.E.), además de presentar individualmente la documentación mencionada precedentemente, al momento de apertura de Sobres, deberán presentar el contrato de formación de la misma con una cláusula de solidaridad entre los partícipes y acreditar que han iniciado los trámites de inscripción correspondiente. La falta de esta cláusula o alguna que se le oponga será causal de rechazo en el acto de apertura. En caso de resultar adjudicataria y antes de la firma del contrato de obra (Ver Capítulo 2: Adjudicación y Contrato, del presente Pliego de Condiciones Generales), dichos trámites de inscripción deberán estar concluidos. En caso de no cumplimentar el trámite dentro de ese plazo, será anulada la adjudicación, pudiendo la Administración adjudicar la propuesta que siguiere en orden de conveniencia con la pérdida de la garantía de propuesta para el rechazado y en beneficio de la Administración (Art. 30º Ley 4416).-

Cuando la oferente sea una Sociedad de Hecho, deberá acreditar tal condición mediante la presentación del contrato privado de constitución, cuya antigüedad no podrá ser inferior a dos (2) años, con certificación de las firmas de los socios por Escribano Público, debiendo adjuntar además un Poder Especial amplio a favor de uno de los asociados a los efectos de unificar personería, para representar a la sociedad a los fines de su presentación en la licitación y para contratar con la Administración en el supuesto en que dicha sociedad resultare adjudicataria de la obra.

- k) **Constancia de inscripción** en los distintos organismos nacionales y provinciales de carácter impositivo y previsional, acreditando en cada caso encontrarse al día en los pagos, adjuntando las constancias respectivas, a satisfacción de la Administración.

Asimismo deberán adjuntar la Declaración Jurada del Impuesto a las Ganancias presentada a la AFIP, de la sociedad o del titular de la empresa según corresponda, de los dos años anteriores a la fecha del llamado a licitación.

- l) Cuando la oferente sea una sociedad deberá adjuntar Memoria, Balance, Inventario, notas y cuadros anexos correspondientes a los (2) dos últimos ejercicios contables cerrados a la fecha de presentación, conforme las normas legales y técnicas contables vigentes.

Las Empresas Unipersonales cuando no confeccionen balances deberán adjuntar una Manifestación de Bienes cerrada al último día del mes, cuya antigüedad no podrá superar los 90 días de la fecha de presentación y un Estado de Resultados que contemple los doce meses anteriores a la fecha de la Manifestación de Bienes, o periodo intermedio cuando su antigüedad fuere menor a un año a contar desde su inscripción en el Registro Público de Comercio.

Las sociedades de Hecho, deberán presentar además de la documentación contable indicada para las sociedades constituidas regularmente, una Manifestación de Bienes de cada uno de los socios que la componen, la antigüedad no podrá superar los 90 días de la fecha de presentación.

Toda la documentación contable deberá estar firmada en original por él o los titulares de la empresa según corresponda y por el Representante Técnico, además deberá estar firmada y dictaminada por Profesional en Ciencias Económicas cuya firma deberá estar certificada por el Consejo Profesional respectivo.

- m) Adjuntar Certificación Bancaria de las Líneas de Créditos que tiene autorizada la oferente, detallando el monto total y el monto disponible por línea, a la fecha de la presentación, la misma deberá ser acompañada por una nota donde el oferente autoriza a la Administración a solicitar referencias a los bancos con que opera;
- n) Declaración jurada de la situación del proponente respecto de litigios en trámite, concursos preventivos, quiebras, rescisiones de contratos de obra pública (nacionales, provinciales o municipales), en los últimos tres años, indicando si a la fecha de la presentación existen reclamos administrativos y/o judiciales contra la Administración vinculado con la obra pública por cualquier concepto;
- o) Nómina de las Obras ejecutadas por la empresa (Públicas y Privadas) en los últimos diez años, destacando en especial las de características similares a la obra que se licita. En cada caso se incluirá una información sucinta, que como mínimo deberá contener: Comitente, denominación de la obra, ubicación, tipo, superficie cubierta, monto de contrato y fecha de ejecución, plazo original y período real de ejecución; evaluación de la obra emitida por el comitente.
- p) Nómina de la obras en ejecución (Publicas y Privadas), indicando además de los datos referidos en l), el estado de avance;
- q) **Planilla descriptiva** del equipo mínimo propuesto para la Obra (según Pliego de Condiciones Técnicas Particulares), indicando sus características, estado de uso y conservación, lugar donde se encuentra, y si el mismo es de propiedad de la Empresa o no;
- r) Nota de presentación y designación del **Representante Técnico** de la Empresa quien deberá acreditar ser profesional habilitado; además deberá adjuntar copia fiel de "Incumbencias de título" certificada por la casa de estudio, donde se indique el alcance profesional referente a la obra (en el caso de que la Dirección General de Obras requiera Representante Técnico en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares).
- s) Certificado de **inscripción** de su Representante Técnico en el **Consejo o Colegio Profesional** correspondiente.
- t) **Plan Financiero**;
- u) El **Pliego adquirido** y Comunicados si los hubiere (sin planos), firmados por el Oferente y el Representante Técnico en todas sus fojas y devuelto en el Sobre N° 1.
- v) **Constancia de Inscripción como Proveedor** de la Municipalidad de Tupungato.

SOBRE N° 2: PROPUESTA ECONOMICA:

- a) **Formulario Oficial de Propuesta original,**
- b) **Formulario Oficial de Propuesta duplicado,**
- c) **Planilla de Análisis de precios de cada ítem** (conforme a la "Unidad de Medida" indicada en el Presupuesto Oficial para determinar el "Precio Unitario")
- d) **Curva de Inversión** (En moneda de curso legal. Ver Art. 5 1 del presente Pliego), salvo en los casos en que el plazo de obra no supere los 45 días.

1.11.2. RECHAZO DE PROPUESTAS.

Las propuestas no serán admitidas y por lo tanto devueltas en el acto y sin abrir el sobre N° 2 y de "variantes" que haya presentado el Proponente:

- si se hubiere omitido cualquiera de los siguientes requisitos del sobre N° 1 precedentemente indicados en el Art. 1 11 de este Pliego: **a), b), c), d), e), f), g), h) i).**

- Introducir documentación del sobre N°2 en el sobre N°1. La apertura del Sobre N°1 no debe permitir deducir ni revelar información relacionada con la propuesta económica.
- También será causal de rechazo el no cumplimiento de la cláusula obligatoria establecido en el Art. 1-18, y los Art. 21º y 22º de la Ley N° 4416,

Los restantes recaudos a observar en la propuesta, apartados **j) al v)**, que por omisión no hubiesen sido presentados al momento de la apertura del Sobre N° 1, deberán ser cumplimentados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de apertura del acto licitatorio; **sin necesidad de notificación alguna por parte de la Administración**; caso contrario la oferta será desestimada.

Los requisitos exigidos para el Sobre N° 2, no podrán ser completados en plazo adicional luego de la apertura.-

1.11.3. ALTERNATIVA OBLIGATORIA:

Cuando la Administración solicitare en las CONDICIONES PARTICULARES "alternativas obligatorias", deberán ser presentadas en el formulario oficial respectivo, junto a la pro-puesta oficial en el sobre N° 2.

1.11.4. VARIANTES:

Si el proponente deseara formular una o más VARIANTES, deberá presentarlas de la siguiente forma: a) En Sobres separados individualizados con los números 3, 4 etc. y la palabra "**VARIANTE**" la Propuesta Económica de la misma y se utilizarán formularios similares al formulario oficial de propuesta. b) En el Sobre N° 1 de la Documentación Empresaria, deberá indicar en qué consiste la Variante, o sea cuál es el fundamento de la misma.

Las propuestas VARIANTE serán recibidas y consideradas sólo si cumplen las siguientes condiciones:

- a) Que el proponente presente oferta sobre el proyecto oficial de licitación completa;
- b) Que la variante propuesta represente mejoras en sistemas constructivos, estructuras, instalaciones o terminaciones, en plazos o en precio **SIN DISMINUIR** la calidad del producto terminado que se infiere de la documentación licitatoria;
- c) Que la variante sea acompañada de la documentación complementaria que corresponda a la naturaleza de la variante presentada (memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, cómputos, presupuestos, plan de trabajos, inversiones y acopios, etc.).-

En caso de no cumplimentar estos requisitos, será rechazada la Variante.-

1.11.5. PLAN DE TRABAJOS e INVERSIONES:

Dentro del Sobre N° 1 y en cumplimiento del inc. i) del Art. 21º de la Ley 4416, el oferente deberá presentar los Planes de Trabajo y Curva de Inversiones.

El Plan de Trabajo se graficará en barras de Gantt, el período de tiempo estará determinado en el Modelo "CRONOGRAMA DE AVANCE DE TRABAJO" del presente Pliego de acuerdo al plazo de ejecución de la obra.

La Curva de Inversiones en gráfico de ejes coordenados: el **Tiempo** en abscisas y los **Porcentajes** en ordenadas.

El Plan de Trabajo se confeccionará de acuerdo al listado de ítems, orden y porcentajes de incidencia considerados en el Presupuesto Oficial. La modificación de alguno de ellos implicará la desestimación de la Propuesta conforme lo establecido en el punto 1-14 inc. d) de este pliego.

En ambos planes, los valores se indicarán en **porcentajes** y no en valores monetarios.

No será aceptada cualquier otra forma de presentación de estos planes.

La omisión de cualquiera de los Planes a presentar (Trabajos e Inversiones), significará el rechazo en el acto de la propuesta.-

1.11.6. FORMA DE PRESENTACION:

La totalidad de la documentación a presentar en el Sobre N° 1 **DEBERA ESTAR INDIVIDUALIZADA POR SEPARADORES SEGUN EL ORDEN DESCRIPTO EN EL inc.) 1 11.1 DEL PRESENTE ARTICULO Y DEBIDAMENTE ABROCHADA Y FOLIADA CONSECUTIVAMENTE.**

La presentación de la documentación del Sobre N° 1 en condiciones distintas a las descriptas eximirá a la Administración de toda responsabilidad por posibles extravíos o faltas de documentos a presentar.

LA TOTALIDAD DE LAS FOJAS QUE COMPONEN LA DOCUMENTACION DEL SOBRE N° 1 Y LA DOCUMENTACION DE LA PROPUESTA DEL SOBRE N° 2, ESTARAN RUBRICADAS POR EL PROPONENTE Y SU REPRESENTANTE TECNICO, La segunda firma no será necesaria si la Dirección General de Obras no requiere un Representante Técnico en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

La falta de las firmas en la documentación mencionada significará el rechazo en el acto de la apertura, según lo establecido en 1-11.2

1.12. Acto de apertura de Propuestas: El procedimiento adoptado para la presente licitación, es de apertura simultánea de sobres, sin precalificación.-

En primer lugar, se procederá a la apertura y lectura de todos los Sobres N° 1 (Documentación Empresaria) de las propuestas presentadas, posteriormente se abrirán y leerán los Sobres N° 2 (Ofertas Económicas) y Variantes si las hubiere, solamente de aquellos proponentes cuyo Sobre N° 1 haya sido admitido.-

1.13. Metodología para la adjudicación: La Comisión designada al efecto, comenzará evaluando únicamente la Documentación correspondiente al proponente que haya cotizado la propuesta básica más baja, y de acuerdo a lo establecido por el Art. 25º de la Ley 4416, modificado por la Ley 7038 de la Provincia de Mendoza, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Verificación del cumplimiento de la totalidad de lo requerido como documentos de la presentación: Documentación completa (General, Jurídica, Técnica, Contable y Declaraciones Juradas) veracidad de las mismas, firmas del Proponente y Representante Técnico en todas las fojas, y certificaciones de los Consejos Profesionales correspondientes en original;
- b) Análisis Económico Financiero;
- c) Capacidad Técnica;
- d) Conveniencia del precio ofertado;
- e) La verificación de inexistencia de causales de rechazo o desestimación.

Si la primera propuesta analizada, conforme al análisis precedente, no cumpliera con lo exigido en el presente Pliego y no resultare conveniente de acuerdo al Art. 25º de la Ley 4416 modificada, se pasará a considerar la siguiente propuesta en orden creciente de cotización y así sucesivamente.

1.14. Desestimación de la propuesta: Se desestimará una propuesta por cualquiera de las siguientes causas:

- a) La comprobación de cualquiera de los casos determinados por el Art. 26º de la Ley 4416.
- b) El incumplimiento en tiempo y forma, de la presentación de información complementaria exigida de acuerdo a lo especificado en el Art. 16 de este Pliego.
- c) La cotización total o parcial de la propuesta en moneda que no sea de curso legal.
- d) La inclusión de modificaciones o condicionamientos a la Propuesta Oficial.

De las causales indicadas en los incisos anteriores del presente artículo, se dejará constancia expresa en el acta de estudio de propuestas.-

La desestimación de una propuesta por cualquiera de las causas enunciadas, significará la pérdida de la garantía de oferta.-

1.15. Impugnaciones:

Los proponentes podrán impugnar la admisión de propuestas y el acto licitatorio (apertura de Sobres 1 y 2) dentro del preteritorio término de dos (2) días hábiles posteriores.-

Las impugnaciones deberán estar debidamente fundadas y **acompañadas de una garantía** equivalente al CERO COMA SETENTA Y CINCO POR MIL (0,75 o/oo) del presupuesto oficial, cuyo monto perderá el recurrente si aquella fuera rechazada.-

Dicha garantía deberá ser constituida en cualquiera de las formas previstas en el Art. 11º del Decreto 313/81 Reglamentario de la Ley 4416 de Obras Públicas.

1.16. Información complementaria: Durante el estudio de las propuestas, la Administración podrá exigir a los proponentes todos aquellos antecedentes y/o información complementaria que estime necesaria para un mejor estudio de la propuesta.-

La información complementaria requerida será entregada dentro del plazo que se especifique al solicitarla. Cuando no se determine un plazo concreto se entenderá que la entrega deberá efectuarse dentro de los (2) dos días hábiles de producida la notificación respectiva. Su no cumplimiento será causal de desestimación.-

1.17. Mantenimiento de propuesta: Los proponentes estarán obligados a mantener sus propuestas por el plazo fijado en las CONDICIONES PARTICULARES a partir de la fecha de apertura de la licitación.-

Al vencimiento de ese término las propuestas se considerarán automáticamente prorrogadas, hasta tanto no mediare manifestación expresa en contrario por parte del Proponente, en un todo de acuerdo a lo especificado por el Art. 24º de la Ley 4416.

1.18. Garantía de propuesta: La garantía de propuesta no podrá ser inferior al 1% (uno por ciento) del monto del presupuesto oficial de la obra, siendo causal de rechazo inmediato su no cumplimiento.-

Esta garantía deberá constituirse en cualquiera de las formas previstas en el Art. 9º del Decreto 313/81.-

En caso de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias (se deberán adjuntar los originales a la documentación licitatoria), éstas irán a nombre de la **MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO** y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRA-DIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (O FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMEN-TARIO DE LA LEY 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA"

La omisión de esta cláusula en la póliza o fianza bancaria, será causal de rechazo de la propuesta.

En caso de optarse por dinero en efectivo, títulos o valores, los mismos deberán ser depositados previamente al acto de apertura de propuestas, en la Tesorería General de la Provincia y se adjuntará a la propuesta la correspondiente boleta de ingresos como constancia.

La garantía de propuesta será devuelta a los proponentes (adjudicatario y no adjudicatarios), una vez que la obra haya sido adjudicada, o bien cuando el proponente la solicite, una vez vencido el plazo de mantenimiento de garantía especificado y haya manifestado expresamente su desistimiento.-

1.19. Compre Mendocino: Por aplicación del Art. 2º y 3º de la Ley 7038 de la Provincia de Mendoza (modificatoria de la Ley 4416), la Administración en la adjudicación de la presente obra dará

preferencia a favor de las Empresas mendocinas que hayan cotizado con hasta un 5% de los montos de las ofertas mas bajas, a los efectos de aplicar el Art. 25º de la Ley 4416, a condición de priorizar la contratación de mano de obra local.

1.20. Empresa Mendocina: Considerase empresa mendocina a los efectos de la aplicación del Art. anterior, a aquellas, que constituida bajo la modalidad de sociedades, sus socios estén mayoritariamente domiciliados en la Provincia de Mendoza, con residencia efectiva en la misma y con casa matriz en el territorio provincial. En el caso de las empresas unipersonales, el titular deberá reunir los requisitos indicados precedentemente. Las uniones transitorias de empresas y los contratos de colaboración empresaria, para quedar comprendidos en esta categorización, deberán tener una participación mínima de empresas encuadradas en las disposiciones anteriores, en un porcentaje no inferior al cincuenta y cinco por ciento (55%).

1.21. Plan Financiero: En el Plan Financiero a presentar en el Sobre N° 1, el proponente deberá mencionar en forma escrita, las fuentes de sus recursos para financiar las obras durante el período que media entre la ejecución, certificación de trabajos y espera para el cobro de los respectivos certificados de obra.-

Las empresas deberán consignar en el Plan Financiero en Forma explícita y detallada la naturaleza y porcentajes considerados en su oferta en concepto de costos de financiación de la Obra.

CAPITULO 2 ADJUDICACION Y CONTRATO

2.1. Estudio y resolución de la adjudicación: Pasados los dos días hábiles a partir del acto de apertura de Sobres, el Expediente de la documentación licitatoria adquirirá el carácter de "reservado" hasta la resolución de la adjudicación.-

Las propuestas recibidas, juntamente con copia del acta de apertura serán objeto de estudio y de un informe preliminar por parte de la Administración.-

La Administración se reserva el derecho de rechazar la totalidad de las ofertas, en caso de considerarlas inconvenientes, sin que ello otorgue derechos de cualquier tipo a favor de los oferentes.

ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN: El Comitente deberá preadjudicar el Contrato de Obra Pública al Oferente que haya presentado la oferta evaluada como la más baja o la más conveniente que cumplimente en forma sustancial con la totalidad de los requerimientos establecidos en la documentación que compone la respectiva licitación.

La Preadjudicación o la Adjudicación NO generan al oferente, ningún estado, derecho, acreencia o situación alguna legalmente reconocida.-

La Adjudicación del Contrato será el resultado del proceso de Evaluación de Ofertas realizado por la Comisión de Preadjudicación creada por el Municipio, que consiste en la identificación de la Oferta de Menor Precio o la Más Conveniente, la evaluación de sus Propuestas Técnicas y de Precios que resulte más conveniente, en ese orden y finalmente, de las calificaciones de la Empresa Oferente. Si alguna de las Propuestas Técnicas y/o de Precios es rechazada o la Empresa Oferente resulta descalificada, el proceso continúa con la evaluación de la siguiente Oferta de Menor Precio o más conveniente en el orden de mérito.

La permanencia de la elegibilidad y calificación del Oferente que presentó la Ofert evaluada como la más baja o más conveniente, representa un requisito previo para la adjudicación del Contrato a ese Oferente.

2.2. Dictamen de Preadjudicación: Producido el Dictamen de Evaluación de las Ofertas y recomendación de **Preadjudicación de la Obra** de mención por parte de la Comisión creada a tal efecto será remitida al Sr. Intendente Municipal, para luego éste proceder a elevarlas en su totalidad (ofertas, dictamen, acta de apertura) a la Subsecretaría de Coordinación de Obra Pública Federal para su respectivo tratamiento y aprobación si correspondiere el mismo.-

Una vez notificado el Municipio por parte de la Subsecretaría de Coordinación de O.P.F. la documentación y el Dictamen de Evaluación de las Ofertas estarán a disposición de la sede del Comitente, para la vista de todos los interesados. El Municipio deberá preadjudicar a la oferente que así resultase en término de tres (3) días hábiles y asimismo notificar a los demás oferentes, quienes en un plazo de tres (3) días corridos, posteriores a la notificación, podrán formular las impugnaciones que correspondan.

Transcurrido el mencionado Plazo sin que se hubiesen interpuesto impugnaciones por parte de alguno de los Oferentes, conforme lo dispuesto en la parte pertinente de este Pliego, el Comitente resolverá el Acto Administrativo de la Adjudicación de la Licitación y protocolización del respectivo Contrato de Obra Pública.

La notificación de la Adjudicación del Contrato a la empresa Adjudicataria, estará acompañada de las observaciones que el Comitente formule al Plan de Trabajos e Inversiones propuesto, siempre que las mismas no modifiquen aspectos substanciales o alteren la ecuación económico-financiera de la Oferta aceptada, a los efectos de su adecuación previa a la firma del Contrato.

2.3. Garantía del contrato: Previo a la firma de la contrata y en cumplimiento de lo establecido en el Art. 29° de la Ley 4416, el Adjudicatario deberá constituir una garantía de cumplimiento del contrato, de acuerdo a alguna de las formas previstas en el Decreto 313/81 (Arts. 14° y 9°), a saber: en dinero efectivo, títulos o valores según su valor nominal emitidos por la Nación o la Provincia, incluidas las Empresas del Estado y reparticiones autárquicas, fianza bancaria, seguros de caución, certificados de crédito líquido, prenda con registro e hipoteca en primer grado.-

El porcentaje de garantía de contrato, que no será inferior al CINCO POR CIENTO (5%) del monto contractual, se establece en las CONDICIONES PARTICU-LARES de esta obra.-

En caso de constituirse dicha garantía en póliza de seguro de caución o fianza bancaria, DEBERAN CONSTITUIRSE SIN BENEFICIO DE EXCUSION NI DIVISION y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria:

"SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRA-DIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIO-NES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMEN-TARIO DE LA LEY 4416 DEL GOBIERNO DE MENDOZA"

A las Certificaciones por modificaciones de precios que resultaren a favor del Contratista, se retendrá el porcentaje fijado para la Garantía de Contrato. En caso de optarse por sustituir estas retenciones, el Contratista deberá constituir las correspondientes garantías suplementarias necesarias hasta cubrir dicho monto, en cualquiera de las formas previstas en el Art. 9° del Decreto 313/81.

En cuanto a las garantías hipotecarias, no se aceptarán sobre inmuebles registrados fuera de la Provincia de Mendoza.-

La garantía contractual se retendrá hasta la Recepción Provisoria total de la obra.

En caso que se efectuarán recepciones provisionales parciales, la Garantía Contractual podrá ser devuelta en forma parcial proporcionalmente a la obra recibida.

2.4. Formalización del contrato: El Contrato será suscripto por el adjudicatario y su representante técnico y en representación de la Administración por el funcionario que designe la Resolución de adjudicación.

El Contrato será redactado en base a la propuesta adjudicada y quedará integrado con la documentación enunciada en el Art. 34° de la Ley 4416 y Art. 16° del Decreto 313/81.

Todos los documentos del contrato se formalizarán en dos (2) ejemplares.

Si el Adjudicatario no se presentare, no afianzare, o se negare a firmar la contrata en la forma y tiempo establecido (Arts. 2 2 y 2 3 de este Pliego), se procederá según lo especificado en el Art. 30° de la Ley 4416.

2.5. Notificación a la Contratista: Una vez aprobado el Contrato por el Poder Ejecutivo, la Administración le notificará a la Contratista en su domicilio especial, debiéndose dar inicio a las obras dentro de los diez (10) días de producida ésta.-

2.6. Transferencia del contrato: Se podrá autorizar la transferencia o cesión del contrato en forma total o parcial, solamente cuando ésta se efectúe de acuerdo a lo estipulado en el Art. 33° de la Ley 4416. En el caso de que el traspaso fuere parcial, el cedente y cesionario serán responsables, no solamente de la parte transferida, sino también de la parte no cedida del contrato.

En ningún caso la transferencia parcial o total del Contrato podrá hacerse sin previa autorización de la Administración que podrá dejar sin efecto la adjudicación o rescindir el contrato, con pérdida del depósito de garantía en ambos casos, si comprobare cualquier transferencia parcial o total realizada sin su aprobación previa.-

En cuanto a los denominados "subcontratos" se ajustarán al régimen detallado en el Art. 6 3 de este Pliego.

CAPITULO 3 DIRECCION E INSPECCION DE OBRA

3.1. Anteproyecto y planos de construcción: De la Administración dependerá todo lo que se refiere al Anteproyecto de arquitectura e ingeniería de la obra.-

A cargo del Contratista está el desarrollo y confección de la totalidad de los planos generales de construcción y de detalles que servirán para la ejecución correcta de las obras y también para la tramitación de los permisos de construcción correspondientes.

Los planos que entrega la Administración, se deben respetar para el desarrollo ejecutivo del proyecto tanto en superficie cubierta, cotas de niveles de pisos y alturas interiores, como en las características propias del anteproyecto oficial.

La revisión de los planos generales de proyecto de construcción y de detalles confeccionados por el Contratista y previo a cualquier actividad, se someterá a la aprobación de la Administración, quién en un plazo máximo de cinco días hábiles deberá expedirse en sus observaciones, pasado este plazo sin que hubiere respuesta por parte de la Administración, el Contratista los dará por revisados y aprobados. Si hubieren observaciones a los mismos, el Contratista los deberá cumplimentar, debiendo nuevamente someterlos a la aprobación de la Administración.

Antes de solicitar aprobación de replanteo debe contar la Inspección de Obras con un juego completo de la documentación de obra aprobada, a saber: planos generales de construcción y replanteo, tanto de arquitectura como de ingeniería (plantas, cortes, fachadas, planilla de locales, estructuras, planillas de cálculo, memoria de cálculo, instalaciones, planillas, etc.).

Previo al inicio de cualquier actividad de obra, la Contratista deberá hacer entrega a la Inspección de un juego completo de copias transparentes de la documentación desarrollada de planos de construcción y de detalles respectivos a nivel de ejecución.

No cumplimentados en término estos requisitos, se aplicará el Art. 10-1 (inc. b).

La Contratista contará para la confección de toda la documentación de la obra, con el plazo fijado en las CONDICIONES PARTICULARES de este Pliego. Quedan a su exclusivo cargo los gastos de cualquier naturaleza que demanden esta tarea.

3.2. Representación de la Administración Inspección de Obras y sus atribuciones: La Administración estará representada para esta obra por la Inspección de Obra, para ejercer la supervisión del cumplimiento del contrato por parte de la Contratista.-

Es atribución de la Inspección de Obra la medición, certificación y supervisión de calidad de los trabajos ejecutados.-

La Inspección tendrá siempre libre acceso a los obradores y depósitos de la Contratista y Subcontratistas, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución y los materiales acopiados.-

La Contratista suministrará los informes que le requiera la Inspección sobre la clase y calidad de los materiales empleados o acopiados, y sobre el progreso, desarrollo y formas de ejecución de los trabajos. Acatará las observaciones e instrucciones de la Inspección sobre los trabajos realizados que ésta encuentre defectuosos, así como sobre el reemplazo de materiales en desacuerdo con los Pliegos de Condiciones o normas y reglamentos de aplicación.

3.3. Dirección Técnica y sus obligaciones: El Director Técnico designado, tendrá la responsabilidad de la obra conforme a la legislación nacional, provincial y municipal vigentes de aplicación.-

Entre sus obligaciones está la de firmar toda la documentación correspondiente ante los organismos pertinentes para la obtención de los permisos de construcción.

Están a su cargo la resolución de los problemas técnicos que se presenten durante la marcha de las obras.-

Quedan exceptuadas de la responsabilidad de la Dirección Técnica, conforme al Art. 3-2, la medición y certificación de los trabajos.-

La contratista deberá arbitrar los medios para que, como mínimo, tres veces por semana, los profesionales que realicen la dirección técnica e inspección, dispongan de movilidad para su traslado a la obra. Dicho gasto será a cargo de la contratista.

3.4. Representación de la Contratista en obra: La Contratista y su Representante Técnico, atenderán en forma continuada la obra. **En horas de trabajo permanecerá en Obra un representante de la Contratista**, Encargado de Obra, profesional o técnico capaz para recibir y hacer cumplir como dadas a la Contratista en persona, todas las instrucciones y observaciones emanadas de órdenes de Inspección o de comunicados de Dirección Técnica.

Además de lo establecido en el presente pliego, el Representante Técnico asumirá las responsabilidades técnicas correspondientes al Constructor, conforme legislación nacional, provincial y las ordenanzas municipales vigentes.

El **Representante Técnico** deberá firmar todas las fojas de la propuesta, preparar los Planes de Trabajos y de Inversiones, actuar en los casos en que medien resoluciones de orden técnico entre la Contratista y la Administración, tomar conocimiento de las órdenes de Inspección, firmar las Notas de Pedido y las Actas, conformar las mediciones y cómputos para las certificaciones de la obra, firmar los planos conforme a obra, y asumir toda actividad propia de su Representación.-

El **Encargado de Obra** por su parte, deberá estar presente en todos los casos en que medien resoluciones de orden técnico entre la Contratista y la Administración, asistir y efectuar el replanteo de la obra, notificarse de las Ordenes de Inspección, resolver los problemas técnicos de la obra de acuerdo con la Inspección, participar en las mediciones de obra, controlar la marcha y ejecución de los trabajos conforme las condiciones contractuales, etc. Todas las gestiones mencionadas son sólo enunciativas, pero no limitativas de sus responsabilidades. Las actuaciones del Encargado de Obra serán refrendadas con su firma.

El incumplimiento de sus obligaciones, por parte del Representante Técnico o del Encargado de Obra, harán pasible a la Contratista de multas conforme lo indicado en el Art. 10 1 de este pliego en cada oportunidad que esto suceda, y su conducta será tenida en cuenta como antecedente desfavorable en la consideración de la calificación de la Contratista.

Cuando, a juicio de la Inspección, el Encargado de Obra no reuniera aptitudes suficientes para vigilarla o dirigirla, o no diera buen cumplimiento a su cometido, la Contratista designará otro Encargado de Obra, a satisfacción de la Inspección.

La Administración, podrá exigir que la Contratista acredite profesionales especialistas en determinadas disciplinas, los cuales, conjuntamente con el Representante Técnico y el Director Técnico, avalarán con su firma los informes técnicos referidos a la especialidad.

3.5. Libros de obra: La Contratista proveerá con anticipación a la Iniciación de la obra, dos (2) libros foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a registrar todas las comunicaciones por escrito entre la Inspección y la Contratista.-

Se consignarán por su número de orden y fecha correlativas, indicando emisor y destinatario; toda enmienda o raspadura será debidamente aclarada y testada.-

No tendrán validez las comunicaciones que entre ellos se realizaren verbalmente.-

El original quedará en poder del destinatario, el duplicado para el tercero (Contratista o Inspector) y el triplicado para el emisor.-

Los Libros de Obra son:

- 1) **Libro de Notas de Pedido de la Contratista**, por el cual la Contratista dirigirá sus pedidos a la Inspección;
- 2) **Libro de Órdenes de la Inspección**, por el cual la Inspección de Obra se comunicará con la Contratista.

3.6. Cumplimiento de órdenes: Salvo aclaración explícita en contrario, se entenderá que las órdenes y comunicaciones asentadas en el libro respectivo estarán dadas dentro de las estipulaciones del contrato y tendrán carácter obligatorio común a todos los documentos del mismo, y que no importarán modificación de lo pactado ni enmiendas a trabajos adicionales debidamente aprobados.-

Las partes están obligadas a acusar recibo de cada comunicación y firmarlas cada vez que sea requerido. En caso que la Contratista se negare a recibir Órdenes de la Inspección, se hará pasible a la aplicación de multas conforme se especifica en el Art. 10 1 de este Pliego.

Si en la opinión de la Contratista, una Orden de Inspección excediere los términos del Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, expresará su disconformidad fundada y por escrito en el Libro de Notas de Pedido.-

Transcurrido ese lapso sin haber hecho uso de ese derecho, la Orden quedará firme y, por lo tanto, la Contratista no podrá luego efectuar ulteriores reclamos por ese concepto.-

Si se negare a ello la Administración podrá mandar ejecutar en cualquier momento a costa de la Contratista los trabajos ordenados, deduciéndose el importe resultante del próximo certificado que se le extienda o del fondo de reparo si fuere necesario, además de aplicarse una multa cuyo monto se especifica en el Art.10 1 de este Pliego.-

CAPITULO 4 ORGANIZACION DEL OBRADOR

4.1. Comodidades para la Inspección: no se contemplan comodidades para inspección en esta obra.

4.2. Letrero de Obra: Dentro de los diez (10) días corridos de labrada el Acta de Replanteo o Iniciación de Obras, la Contratista deberá proveer y colocar un (1) letrero de obra, de acuerdo a las características, leyendas y dimensiones indicadas en el plano tipo contractual respectivo.-

La Inspección indicará el lugar donde deberá ser emplazado y permanecerá instalado hasta la fecha de Recepción Provisoria de la Obra; dentro de los treinta (30) días de operada ella la Contratista deberá retirar el letrero que quedará de su propiedad.

El incumplimiento de la colocación o retiro en los plazos fijados, dará lugar a la aplicación al Contratista de una multa, cuyo monto se especifica en el Art.10 1 Inc. b) de este Pliego.

4.3. Entrada, vigilancia y alumbrado: La entrada a la Obra será prohibida por la Contratista a toda persona ajena a la misma, o que no exhibiere autorización a su nombre firmada por la Inspección o Administración.-

La Contratista establecerá una vigilancia continua para prevenir deterioros o robos de materiales y estructuras propias o ajenas; con tal fin, uno o más serenos permanecerán en la obra en horarios no laborables.-

La Contratista tomará medidas especiales de precaución y colocará luces, vallados y avisos de peligro en todos aquellos lugares que durante el transcurso de la obra hicieren temer accidentes por su naturaleza y situación en un todo de acuerdo a lo que ordene en cada caso la Inspección.

Todo lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la obra.

4.4. Instalaciones de agua y electricidad para el obrador: La Contratista gestionará y abonará a su cargo la provisión del agua y energía eléctrica para la obra y demás servicios del obrador, con las necesarias previsiones de seguridad reglamentarias.

En caso de no contar en la zona de construcción de la obra, con los servicios de agua corriente y energía eléctrica, el Contratista deberá proveer por su exclusiva cuenta y anticipadamente la provisión de agua potable para el personal obrero e Inspección, y agua para la fabricación de hormigones, mezclas y lavados en general. No estará permitido bajo ningún concepto ni circunstancia el uso de agua de acequias o canales de riego para la fabricación de hormigones y mezclas, ni otro tipo de uso en obra.

Asimismo, correrá por su exclusiva cuenta la provisión de cualquier tipo de fuentes de energía eléctrica para el correcto abastecimiento del servicio para la obra.

4.5. Servicios de obra: La Contratista construirá a su cargo las comodidades adecuadas para el personal obrero que se desempeñará en la obra, los locales construidos a ese fin, deberán cumplir las exigencias de la ley y Decreto reglamentario sobre Seguridad e Higiene Industrial, con conservación y limpieza a exclusivo cargo de la Contratista.

Las comodidades mínimas obligatorias serán: baños con provisión de agua potable y desagües cloacales, la cantidad de artefactos estará en relación de un (1) inodoro y un (1) lavatorio por cada cinco obreros; vestuarios con duchas una (1) cada diez obreros y un local con botiquín para primeros auxilios.

Si la obra, por su importancia requiriere de mayores comodidades para los obreros e Inspección de la misma, serán especificadas por separado en las CONDICIONES PARTICULARES.

4.6. Depósito y talleres: La Contratista construirá a su cargo los depósitos adecuados y seguros para guardar los materiales acopiados, de acuerdo a como indique la Inspección de Obra. Los materiales no se acomodarán en forma inadecuada para su estabilidad y resistencia y no se someterán los entresijos a sobrecargas mayores a las que han sido calculadas. Estará prohibido depositar tierra y otros materiales fuera de la valla del obrador.

4.7. Andamios y normas de seguridad: Los andamios serán sólidos, cómodos y seguros, se ejecutarán respetando los Reglamentos de Higiene y Seguridad según Resolución 1069/91, permitirán en lo posible la circulación sin interrupción por toda la estructura, tendrán parapeto y

tabla rodapié en toda su extensión; y quedará prohibido dejar tablonces sueltos, se los atará o clavará para impedir que formen báscula y serán limpiados de clavos y astillas que pudieran incomodar o lastimar. Los andamios no podrán cargarse con exceso y se evitará que haya en ellos cascotes o escombros.

Los andamios de madera serán de elementos de fibras largas cuyos nudos no tomen más de la cuarta parte de la sección transversal ni ubicados en sitios vitales; tendrán las escuadrías necesarias y todos los empalmes y uniones serán muy sólidos. Los andamios metálicos deberán estar en buen estado de conservación, sus elementos se unirán entre sí mediante grampas adecuadas al sistema y sus montantes apoyarán en el solado sobre placas distribuidoras de cargas.

Las escaleras serán resistentes y se atarán y calzarán para evitar resbalamientos; habrá la cantidad suficiente de ellas para dar cómodo acceso a los distintos puntos de la estructura; las escaleras excederán por lo menos un metro del sitio que alcancen, y sus escalones estarán sólidamente ajustados y distanciados no menos de 0,25 m. ni más de 0,35 m.

Las torres para grúas, guinches, montacargas, etc. serán sólidas, armadas rígidamente, arriostradas correctamente sus uniones con empernaduras, con buena escalera en toda su altura y con plataformas sólidas y seguras.-

La Contratista deberá adoptar de inmediato las medidas de seguridad que ordene la Inspección de Obra.

4.8. Equipos y enseres: La Contratista usará métodos, equipos, encofrados, y todo tipo de enseres de trabajo en cantidad y calidad que, a juicio de la Inspección, aseguren una ejecución y un acabado satisfactorio, y la terminación de la obra dentro de los plazos fijados en el Contrato.

Deberá tener además en cuenta el cumplimiento de normas de Higiene y Seguridad en el trabajo, tales como: cascos, guantes, calzados, protecciones según correspondiere, etc..

El hecho de que la Inspección no hubiere formulado observaciones al respecto, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas.

4.9. Escombros y limpieza: Estará prohibido arrojar escombros residuos desde alturas superiores a tres (3) metros. Desde mayor altura se utilizarán conductos de descarga. No se podrán moler los materiales provenientes de escombros o residuos.

El mantenimiento del orden del obrador, y la limpieza de la Obra y de todo el terreno, se harán en forma permanente.-

La Contratista ejecutará además una limpieza general completa y perfecta antes de la recepción provisoria de la obra, debiendo también entregar todo el terreno completamente limpio y libre de residuos.

Cumplida la recepción provisoria, la Contratista procederá al inmediato retiro de todas las instalaciones y construcciones del obrador.

4.10. Seguridad contra incendio, sismo o inundaciones: Además de velar por el cumplimiento de normas de prevención, la Contratista proveerá, distribuirá convenientemente y mantendrá en perfecto estado de funcionamiento, la cantidad y variedad de equipos matafuegos en relación con los diversos tipos de peligro a prevenir.

Asimismo los andamios, apuntalamientos, torres y construcciones precarias del obrador, serán realizados para poder asegurar su estabilidad sin desmoronarse aún en el caso de ventarrones o sismos.

Tomará asimismo todas las precauciones necesarias para evitar posibles inundaciones originadas en las crecidas o en cualquier otro fenómeno previsible en la zona.

Los perjuicios que pudiere sufrir la Contratista por esta causa, no serán motivo de reclamación de ningún orden por parte del mismo, ni causal justificativa de ampliación de plazo.

4.11. Seguros de Trabajo: De acuerdo a la Ley 24.557, LA CONTRATISTA antes del inicio de la obra, deberá acreditar ante LA ADMINISTRACION la cobertura de accidentes de trabajo de la totalidad de su personal en relación de dependencia a través de las Aseguradoras de Riesgo de Trabajo (A.R.T.).

CAPITULO 5 EJECUCION DE LA OBRA

5.1. Planes de Trabajo e Inversiones: En cumplimiento del inc. i) del Art. 21° de la Ley 4416 el Proponente deberá presentar en el acto de recepción y apertura de propuestas;

En del Sobre N° 1:

- a) Plan de Trabajos: graficados en barras de Gantt y valores en porcentajes.
- b) Plan de Acopio: graficado en Barras de Gantt (solamente cuando las CONDICIONES PARTICULARES lo requieran)

En del Sobre N° 2:

- a) Curva de Inversiones: graficado en ejes coordenados y valores en moneda de curso legal.

Posteriormente y previo a la iniciación de las obras, la Contratista presentará a la Inspección el Plan de Trabajos y el Plan de Inversiones con las mismas características que el presentado al acto licitatorio, pero adaptándolos a la real fecha de iniciación de las obras.

La Inspección sólo podrá modificar el Plan de Trabajos, cuando técnicamente pudiere perjudicar a la obra, interrumpir servicios públicos o alterar el desarrollo de los trabajos.

Los plazos fijados para cada trabajo en los planes mencionados serán tratados en forma análoga al plazo de obra, pero tomando sólo en consideración la parte de obra que debió ejecutarse y la sanción pecuniaria será proporcional a ella de acuerdo al Art. 10 1 Inc. g).

5.2. Acopios:

Se realizarán acopios de materiales solamente en las obras cuyas Bases de Condiciones Particulares así lo requiera.

Estos se realizarán de acuerdo a las siguientes normas:

- 1) Se podrán acopiar materiales que intervengan en las distintas etapas de la obra.
- 2) Se acopiarán contra factura real de compra cancelada y firmada.
- 3) Los materiales deberán encontrarse en obra al momento de efectuarse el certificado de acopio. Podrá efectuarse el acopio en proveedor, fábrica, taller o depósito, para lo cual deberá acompañarse factura de compra con una garantía constituida por póliza de seguro de caución o fianza bancaria, previa constatación por la Inspección de obra, mediante Acta de Acopio en los lugares indicados, de la existencia de los mismos, tanto en cantidad, como en la calidad. Dicha Acta deberá ser suscripta por el Contratista, el Proveedor y la Inspección de Obra.
- 4) Los materiales a acopiar, no podrán exceder en su conjunto el 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato (actualizado al momento de efectuarse el acopio).

Si por orden de la Administración, el Acopio de materiales se llevare a cabo con anterioridad al plan fijado, los precios de los materiales se congelarán a la fecha en que se efectúe.

5.3. Desacopios: Se establecerá la relación porcentual entre el monto del material acopiado y el monto del grupo de ítems al que pertenece cada material (ambos homogenizados a la misma fecha mediante el índice obtenido por la correspondiente fórmula polinómica de variaciones de precios). Una vez establecido el porcentaje de desacopio (que quedará constante en los certificados de obra), se aplicará al grupo de ítems al que pertenece el material acopiado, cada vez que dicho grupo tenga movimiento de certificación, desde el momento del acopio y hasta su terminación, y afectará a los certificados de obra básica como a las variaciones de precios.

5.4. Replanteo e Iniciación de los Trabajos: Dentro de los diez (10) días corridos de la notificación de la aprobación del contrato, la Inspección de Obra impartirá a la Contratista la Orden de Replanteo e Iniciación de los Trabajos, a través de la confección del ACTA DE INICIACIÓN DE OBRA, y a partir de esa fecha comenzará a regir el plazo de ejecución.-

La Contratista solicitará a la Inspección, la aprobación de líneas y niveles y replanteo de la obra, siendo de aplicación el Art. 38° de la Ley 4416.

Ante el incumplimiento del plazo para iniciar los trabajos por causas imputables al Contratista, se aplicará las previsiones del Art. 10 1 Inc. b) de este Pliego y Art. 81° de la Ley 4416.

5.5. Trabajos de acuerdo a su fin: La Contratista ejecutará los trabajos para que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de los planos, las especificaciones y los demás documentos del contrato. Aunque en los planos no figuren o en las especificaciones no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, la Contratista no tendrá derecho a pago de adicional alguno, sin menoscabo de su derecho de cobro que correspondiere por trabajos adicionales o modificaciones ordenadas por la Administración.

5.6. Abastecimiento de materiales: La Contratista tendrá siempre en obra las cantidades de material que a juicio de la Inspección, se necesitaren para la adecuada marcha de los trabajos.

Todos los materiales y productos de la industria serán nuevos, de primera calidad en su género, de marca acreditada y perfectos dentro de las tolerancias admitidas. Tendrán las características prescriptas en los documentos del contrato y en un todo de acuerdo al Art. 5° de la Ley 4416 y Art. 2° del Decreto 313/81.

5.7. Aceptación o rechazo de materiales y trabajos: La Contratista facilitará a la Inspección todos los medios a su alcance para la inspección, verificación y control de los materiales empleados en la obra y de los trabajos que se ejecuten.

La Inspección de Obra podrá rechazar los materiales que juzgare defectuosos o de calidad inferior a los contratados, los que serán retirados de la obra por la Contratista dentro del plazo que señalare la orden respectiva.

A los efectos de verificar su calidad y resistencia, la Inspección podrá exigir pruebas y ensayos de los materiales, mezclas, hormigones y demás productos a emplearse o ya em-plea-dos. Los gastos serán por cuenta del Contratista.

La Inspección de Obra podrá hacer demoler y reconstruir a costa del Contratista cualquier trabajo o estructura que a su juicio estuviere deteriorado, mal ejecutado o no cumpliera con las especificaciones.

Estarán incluidos en las disposiciones de esta cláusula y sus concordantes aquellos trabajos que fueren ejecutados con materiales, estructuras, normas, etc., de mayor valor que el convenido, pero que a juicio de la Inspección, no fueren convenientes para la obra, y sin que el mayor valor constituya obstáculo para su rechazo.

Las demoras motivadas por rechazos de materiales o trabajos mal ejecutados, serán imputables sólo a la Contratista.

Para este artículo y el Art. 5 8 de este Pliego serán de especial aplicación los procedimientos establecidos en el Art. 3 6 del mismo.

5.8. Objetos de valor: La Contratista hará entrega inmediata a la Administración de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que se halle al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto por el Código Civil y la Ley Nacional 9080.

5.9. Sustitución de materiales: La Administración podrá sustituir materiales o elementos por otros para la obra contratada. La sustitución podrá ser parcial o total y la Administración deberá indemnizar a la Contratista el daño emergente que probare haber tenido, como consecuencia de la

sustitución no prevista en el pliego licitatorio, sin perjuicio de lo exigido en el Art. 49° de la Ley 4416.

5.10. Trabajos y materiales que deben quedar ocultos: Todo trabajo o material destinado a quedar oculto y cuya cantidad o calidad no se pudiere comprobar una vez cubierto, será revisado por la Inspección antes de ser ejecutado. Al efecto la Contratista solicitará con anticipación de dos (2) días hábiles la inspección correspondiente, y esperará durante ese lapso para su aprobación y autorización.

Si la Inspección concurriera tardíamente la Contratista podrá ejecutarlos bajo su exclusiva responsabilidad.

5.11. Garantía de los materiales y trabajos: La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y trabajos y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie o cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Inspección advirtiera desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, a la mala ejecución de las obras, notificará al Contratista, quien deberá repararlos o corregirlos de inmediato, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días corridos, la Contratista no hiciera las reparaciones exigidas, la Inspección podrá hacerlo por cuenta del Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier importe a cobrar que tenga la Contratista, la garantía de contrato o el fondo de reparo.

5.12. Uso de patentes: Todos los derechos de empleo en la obra de artículos y dispositivos, patentados o no, se entienden incluidos en el precio del Contrato.

La Contratista pondrá a la Administración a cubierto de cualquier reclamo o demanda que por uso indebido de patentes se pudiere originar. Por ello es la Contratista el único responsable de los reclamos o juicios que se promovieren a la Administración.

5.13. Planos conforme a obra: En oportunidad de concluir los trabajos la Contratista deberá confeccionar y presentar a la Inspección para su aprobación los planos "conforme a obra".

La Inspección comunicará al Contratista las observaciones pertinentes dentro de los cinco (5) días corridos de presentados; de no expedirse, el Contratista la intimará para que lo haga en los próximos dos (2) días hábiles.

Una vez aprobada esa documentación la Contratista entregará a la Inspección un juego original (planos en papel vegetal orillados) y dos (2) juegos de copias.

Sólo cumplidos estos requisitos, se estará en condiciones de labrar el Acta de Recepción Provisoria. Su no cumplimiento dará lugar a la aplicación del Art. 10-1 inc.) d) de este Pliego de Condiciones Generales.

5.14. Fotografías de obra: La Contratista deberá proveer a su cargo y mensualmente hasta la Recepción Provisoria total, fotografías color 10 x 15, en cantidad no menor a cinco (5) tomas, que destaquen el ritmo y marcha de los trabajos efectuados hasta la fecha de las tomas. Deberá estamparse la fecha de los tomas en cada copia.

La Inspección determinará el punto y el ángulo de donde se tomarán las vistas.

Las obras que queden ocultas deberán documentarse fotográficamente.

La cámara fotográfica, adecuada a juicio de la Inspección, deberá estar en obra permanentemente y a disposición de ella.

5.15. Manuales de uso y mantenimiento: La Contratista deberá proveer a su cargo y al momento de efectuarse la Recepción Provisoria de la Obra, Manuales de Uso y Mantenimiento del edificio construido. No se incluye en esta licitación.

5.16. Adiestramiento del personal técnico de servicios y mantenimiento: La Contratista deberá organizar, supervisar y dictar por sí mismo o por sus representantes, cursos o cursillos teórico/prácticos de adiestramiento dirigidos al personal técnico, de servicios y mantenimiento, designados por la Administración. No se incluye en esta licitación.

CAPITULO 6 REGIMEN DEL PERSONAL OBRERO

6.1. Personal en obra: La Contratista solo empleará en obra a operarios competentes, con experiencia y habilidad para ejecutar correctamente el trabajo asignado, y en número suficiente para que la obra se desarrolle con la actividad requerida para el cumplimiento del plan de trabajos.

Toda persona que a juicio de la Inspección de Obra fuere incompetente o no trabajare en forma satisfactoria, se condujere mal o faltare el respeto a la dirección técnica o Inspección, deberá ser inmediatamente retirada de la obra y no podrá volver a trabajar en la misma.

6.2. Registro y pago del personal: Para el reclutamiento, registro y condiciones de trabajo del personal, sus remuneraciones directas y cargas sociales, la Contratista exhibirá la lista de jornales en lugar bien visible de la obra.

En todos los demás aspectos que interesaren o afectaren al personal de la Contratista, éste deberá cumplir en todo momento integral y puntualmente todas las disposiciones de la legislación y reglamentación nacional y provincial y resoluciones de autoridad competente, en vigencia. En caso de incumplimiento se aplicará la penalidad prevista en el Art.42° de la Ley 4416.

Esta cláusula regirá también para los casos de contratación de trabajo a destajo. El incumplimiento de lo establecido en este Artículo será comprobado y documentado en cada caso por la Inspección al extender cada certificado de obra a cuyo fin la Contratista exhibirá los libros que se le requieran.-

La demora en el pago de certificados de obra debido a incumplimiento de estos motivos o por falta de comprobantes que acrediten su cumplimiento, no dará derecho alguno a la Contratista, ni correrán intereses por el retardo.

La falta continuada por dos (2) veces, o por tres (3) en forma discontinua del cumplimiento de lo dispuesto en este Artículo podrá hacer pasible a la Contratista de la rescisión del Contrato por causas imputables sólo a él. Iguales obligaciones y formalidades deberán cumplir los subcontratistas, por quienes la Contratista estará también sujeto a las mismas penalidades que las detalladas.

6.3. Subcontratistas: La Contratista ocupará únicamente destajeros y subcontratistas presentados y aceptados por la Inspección de Obra.-

Con anticipación de quince (15) días al inicio de los trabajos respectivos, la Contratista someterá a su aceptación la nómina completa de los probables subcontratistas, con los antecedentes técnicos y financieros que fueren necesarios.

Contra el rechazo de aceptación de subcontratistas, la Contratista solo podrá solicitar reconsideración a la Administración cuya decisión será definitiva.

El consentimiento de ocupación de Subcontratistas no eximirá a la Contratista de ninguna de sus responsabilidades, ni origina para la Administración obligación alguna con el Subcontratista.-

Todas las obligaciones y derechos serán directos entre la Administración y la Contratista.-

La responsabilidad derivada de las obras ejecutadas por Subcontratistas es exclusiva de la Contratista, como si las hubiera efectuado en forma directa.-

La Contratista facilitará, coordinará y vigilará la marcha simultánea o sucesiva de todos los trabajos, y someterá al juicio decisivo de la Inspección de Obra todo hecho o conflicto de carácter técnico que se produjere en obra.

En caso necesario, a juicio de la Inspección de Obra, podrá a través de la Contratista convocar a cualquier Subcontratista a reuniones de coordinación.

6.4. Trabajos nocturnos o en días festivos: Solo se considerarán días festivos los expresamente indicados como tales y los declarados por el Poder Ejecutivo Nacional o Provincial.

El horario de trabajo estará de acuerdo con las leyes obreras en vigencia.

Si la marcha de la obra exigiere trabajar en horario nocturno, en días festivos o en horas que excedan la jornada legal de trabajo, la Contratista avisará fehacientemente a la Administración.

Las horas en exceso sobre la jornada legal, las horas de trabajo nocturno y las horas trabajadas en días feriados, serán abonados por la Contratista al personal obrero, según está establecido en las disposiciones laborales vigentes.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe iluminarse para seguridad del personal y buena ejecución del trabajo. En cualquier caso, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante las horas de la noche están incluidos en el precio de Contrato.-

El trabajo se desarrollará previa autorización de la Inspección de obra, con una intensidad en correspondencia con las características de la obra en ejecución y los plazos establecidos para su ejecución.

Serán por cuenta de la Contratista el pago de los haberes que devengue el personal de la Dirección Técnica y de la Inspección durante las horas extras trabajadas en las condiciones que se mencionan anteriormente y de acuerdo a las normas legales vigentes.

Tal pago de haberes no será directo de la Contratista a la Inspección, sino por la Administración, y su monto será descontado de los certificados de obra correspondientes.

6.5. Higiene y Seguridad en el Trabajo: La Contratista es el responsable del cumplimiento de la Ley 19587 y Decreto Reglamentario 351/79, Ley Provincial 6281 y el Convenio Colectivo de Trabajo para obreros de la construcción, tanto para su personal propio como del personal de todos sus subcontratistas.

Previo al inicio de la obra la Contratista presentará a la Inspección de Obra para su aprobación, el "Programa de Prevención", del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

El incumplimiento de estas normas, será sancionado, conforme lo establece el Art. 10-1 de este Pliego, el Art. 42° de la Ley 4416 de Obras Públicas y la Ley Provincial 6281.-

Mensualmente, en ocasión de cada medición de obra, la Contratista presentará a la Inspección, información estadística de accidentes y enfermedades ocurridas al personal de obra durante ese período.

La Inspección de Obra podrá imponer restricciones que impidan o limiten las acciones de la Contratista si éstas afectan directa o indirectamente el Programa de Prevención, sin derecho a reclamo alguno por parte de la Contratista.

CAPITULO 7 ALTERACIONES DE OBRA

7.1. Trabajos Adicionales y/o Supresiones: Todo cambio o alteración de las condiciones del Contrato, se regirá por lo establecido en el Capítulo VIII de la Ley 4416 de Obras Públicas y el Decreto 313/81.

7.2. Conocimiento del terreno: La presentación de la propuesta crea la presunción absoluta de que sus firmantes conocen el lugar de emplazamiento de la obra, que han tomado conocimiento del terreno y que han verificado los niveles especificados en los planos, habiéndose también verificado

la capacidad portante del suelo y por lo tanto la cota de fundación adecuada para las distintas fundaciones de cimientos y bases de columnas, no pudiendo ser estas cotas menores a las indicadas en los planos.-

7.3. Estudio de la documentación: El precio de la obra incluye el valor de todos los ítems detallados en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, por lo que no se aceptará reclamos por aumento de trabajos debido a cualquier diferencia existente entre lo especificado en los planos y el terreno, ni tampoco por cualquier otro trabajo previsible, debido a desniveles, mala calidad del terreno, achique o relleno de excavaciones, pozos ciegos y sótanos, etc.

Además la presentación de la propuesta crea presunción absoluta de que el proponente y su representante técnico han estudiado los planos y demás documentos técnicos de la documentación, que han efectuado sus propios cómputos y cálculos de costos de la obra y que se han basado en ellos para formular su oferta. Los datos suministrados por la Administración, sólo tendrán carácter ilustrativo y en ningún caso darán derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos.

CAPITULO 8 PAGO DE LA OBRA

8.1. Precio: Conforme a lo definido en el Art.1 4 de este Pliego, la obra se realizará por el sistema de ejecución de AJUSTE ALZADO.

El precio de la obra será el propuesto como básico por la Contratista, y aceptado por la Administración en el contrato de construcción.

La Administración será considerada como consumidor final.

8.2. Medición de los trabajos: La medición se efectuará por períodos mensuales sobre los trabajos que a juicio de la Inspección se encuentren ejecutados conforme a contrato y adheridos al suelo y a la obra con carácter definitivo.

La medición deberá efectuarse con la presencia de la Contratista o su Representante Técnico, y se realizará el último día hábil de cada mes. Si se negare a presenciar la medición se le tendrá por conforme con el resultado de la operación. Quedará constancia en la planilla de medición de la conformidad o ausencia del Contratista o de su Representante.

En caso de disconformidad con la medición efectuada, deberá manifestarlo, y en el plazo perentorio de cinco (5) días corridos, ratificará su disconformidad y las razones que le asistieren.

Sin este requisito, su observación quedará sin efecto, perdiendo todo derecho a reclamación ulterior al respecto.

8.3. Certificación de los trabajos: Dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir del primer día siguiente al mes de ejecución de los trabajos, la Administración confeccionará y emitirá el certificado mensual de obra básica, conforme al resultado de la planilla de medición de obra. Al momento de la firma del certificado, la Contratista deberá adjuntar la factura correspondiente (Resol. 92/94 de D.G.R. y Resol. 3419/91 de D.G.I.).-

La Contratista firmará de conformidad cada certificado o formulará las reservas que estime corresponder y que deberá fundamentar dentro de los cinco (5) días hábiles de efectuadas, caso contrario quedarán sin efecto dichas reservas.

Una vez suscripto por la Contratista y cumplidos los trámites internos de práctica, se le entregará una copia auténtica con la leyenda "Copia Negociable".

8.4. Reajuste de Precios: El precio total de la obra, formulado en el Formulario Oficial de Propuesta y que integra el Contrato, no sufrirá modificaciones por reajuste de precios.

8.5. Pago de los Certificados: Aprobado totalmente cada certificado de obra conforme los Artículos 8 2 y 8 3 de este Pliego, será abonado por la Administración dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la aprobación del mismo, salvo que la Contratista hubiere opuesto reparos para su trámite normal, en cuyo caso se agregará a dicho plazo la demora causada por tal motivo.

8.6. Pago de intereses: Si el pago de un certificado se retardare más del plazo estipulado por el Art. 64° de la Ley 4416, la Contratista tendrá derecho a reclamar intereses por mora, con las tasas y las condiciones establecidas en el artículo 1° del decreto 603/90 reglamentario de la Ley 4416/80, pero no tendrá derecho al pago de interés si el retraso fuera causado por la Contratista debido a alguna de las causas enumeradas en el Art. 61° de la Ley 4416.

Los intereses correrán desde el comienzo del retardo hasta el día en que la Contratista fuere notificada que está a su disposición el importe correspondiente.

Cuando La Administración cancelare los certificados de obra antes de su vencimiento (60 días corridos posteriores a la fecha de factura), podrá deducir de los mismos el porcentaje considerado por la contratista en concepto de costos de financiación, proporcional al período anticipado. A tal efecto las empresas deberán consignar en su documentación Licitatoria de manera explícita la naturaleza y porcentajes aplicados en la determinación de sus costos de financiación de la Obra.-

8.7. Fondo de Reparación: Del importe total de cada certificado de obra y de modificaciones de precios, excepto los de acopios e intereses, se deducirá el CINCO POR CIENTO (5%), para constitución del Fondo de Reparación el que, de acuerdo al Art. 62° de la Ley 4416 y los Arts. 9° y 11° del Decreto 313/81, será retenido hasta la Recepción Definitiva total de la obra.

Además, a las liquidaciones por modificaciones de precios que resultaren a favor del Contratista, se retendrá el porcentaje fijado para la Garantía Contractual.

En caso de optarse por sustituir estas retenciones, deberán constituirse las correspondientes garantías suplementarias.

8.8. Transferencia de Certificados: La transferencia por parte de la Contratista del instrumento de crédito mencionado en el Art. 58° de la Ley 4416 y expedido por la Administración será válida únicamente con su firma previamente certificada en la Secretaría de Hacienda de la Municipalidad por funcionarios autorizados.

La Administración no asumirá responsabilidad alguna sobre eventuales endosos en los cuales no se haya cumplido con la formalidad precedente.

8.9. Certificado Final: Dentro de los treinta (30) días corridos de realizada la Recepción Definitiva de la obra se pondrá término a las cuestiones económicas de la Obra, siendo la firma del certificado final el cierre de cuentas en el que se asentarán los créditos y débitos a que las partes se consideren con derecho. No serán admitidas reclamaciones económicas con posterioridad, cuando no hayan sido incluidas en el mencionado certificado salvo las derivadas de la ruina total o parcial de la obra.

CAPITULO 9 PLAZOS Y RECEPCIÓN DE LA OBRA

9 .1. Plazo de terminación de los trabajos: Los plazos de ejecución de obra quedan determinados en las CONDICIONES PARTICU=LARES de este Pliego.

La Contratista entregará la obra definitivamente terminada, a entera satisfacción de la Administración, dentro del plazo total de ejecución establecido.

El plazo se contará a partir de la fecha del Acta de Replanteo o de Iniciación de los Trabajos, y se extenderá hasta la fecha del Acta de Recepción Provisoria Total, siendo de aplicación al respecto

las disposiciones atinentes del Capítulo XI de la Ley 4416 y de los Arts. 30° y 31° del Decreto 313/81.

Del plazo total de ejecución no se deducirá tiempo alguno por suspensión de obra no ordenada o autorizada por la Administración.

Si la Contratista se excediere del plazo de ejecución fijado se hará pasible de la multa fijada en el Art. 10 1 Inc. d) del presente Pliego.

9.2. Prórroga de plazos: Si se encomendaren a la Contratista trabajos adicionales o de modificaciones, cuya ejecución requiera un plazo adicional al fijado contractualmente, la Contratista tendrá derecho a requerir prórroga del plazo de terminación original.

Si durante la ejecución de las obras, se produjere algunos de los casos de fuerza mayor contemplados en el Art. 46° de la Ley 4416, que impidieran o entorpecieran el desarrollo de los trabajos, la Administración podrá otorgar la ampliación del plazo para la terminación de la obra. La Contratista deberá dentro de los cinco (5) días corridos de producida la causa, solicitar la ampliación, caso contrario no será considerada.

9.3. Finalización de los trabajos y Recepción Provisoria: Terminada la obra, la Inspección de obra procederá a su verificación. Si la hallare de conformidad con lo contratado y se hubieran cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en los Pliegos de Especificaciones Técnicas, se procederá a labrar el Acta de Recepción Provisoria Total, dejando constancia de: fecha de efectiva terminación de los trabajos, el detalle de las modificaciones, alteraciones de obra habidas (tanto adicionales como supresiones), demoras producidas y, si correspondiere, las observaciones que deberán ser corregidas en un tiempo perentorio.

Cuando el Pliego establezca plazos parciales para la ejecución de los trabajos, a la terminación de los mismos se labrarán las correspondientes Actas de Recepción Provisoria Parcial, en las mismas condiciones indicadas precedentemente.-

9.4. Mora automática: Si al vencimiento de los plazos contractuales, o de sus prórrogas debidamente otorgadas, la Contratista no hubiere dado término a la obra de conformidad a las condiciones de contrato, entrará automáticamente en mora sin necesidad de ningún requerimiento.-

Además de las multas previstas en el Art. 10 1 Inc. d), la Contratista tomará a su exclusivo cargo los gastos de Inspección que origine el atraso de la obra.

9.5. Plazo de garantía: Una vez labrada el Acta de Recepción Provisoria, comenzará a correr el plazo de garantía, según el Pliego de Condiciones Particulares.-

A partir de la fecha de Recepción Provisoria correspondiente, y durante el plazo de garantía, la Contratista deberá reparar los defectos, degradaciones, averías y desperfectos que se produjeren, y deberá además efectuar las composturas, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., salvo los que se produjeren por el uso indebido de ellos.

Subsanadas las deficiencias a satisfacción de la Administración, ésta podrá fijar un plazo adicional de garantía para la parte objetada.

Vencido el plazo de garantía, si la Contratista no hubiere resuelto las observaciones dadas por la Inspección de obra, no tendrá derecho a reclamación alguna por el período extra que tardare en resolverlas y de hecho se extenderá automáticamente el plazo de garantía.

9.6. Verificación y Recepción Definitivas: Transcurrido el plazo de garantía, tendrán lugar la verificación y Recepción Definitiva, que se efectuarán con las mismas formalidades que la provisoria, a cuyo efecto se realizarán previamente las pruebas que la Inspección estimare necesarias para la completa comprobación del buen estado de las construcciones y del correcto

funcionamiento de las instalaciones, pudiéndose incluso repetir parcial o totalmente las pruebas establecidas para la Recepción Provisoria.

La documentación que certifique el cumplimiento de todas las tramitaciones en Reparticiones y Empresas Públicas, serán entregadas por la Contratista a la Inspección como previo requisito indispensable a la verificación de obra a los efectos de la Recepción Definitiva.

9.7. Devolución de garantías: Dentro de los treinta (30) días corridos del acto de ratificación por la Administración de las recepciones provisoria y definitiva, le serán devueltos a la Contratista la Garantía de Contrato y el Fondo de Reparación respectivamente, estipulados en los Arts. 29° y 78° de la Ley 4416.

CAPITULO 10 REGIMEN DE SANCIONES y RESCISIÓN DE CONTRATO

10.1. Multas: La Contratista se hará pasible a las siguientes multas:

- a) Por mora en la formalización del Contrato: UNO POR MIL (1‰) del monto total del Contrato por día de atraso;
- b) Por mora en la iniciación de la obra, colocación o retiro del letrero de obra: UNO POR MIL (1‰) del monto total del Contrato por día de atraso;
- c) Por mora en la presentación de los planes contractuales de Trabajo, Inversiones y Acopio: UNO POR MIL (1‰) del monto total del Contrato, por día de atraso en la presentación;
- d) Por mora en la terminación de la obra: DOS COMA CINCO POR MIL (2,5‰) del monto total del Contrato por día de atraso;
- e) Por negativa a firmar el Libro de Órdenes de Inspección o de Comunicaciones de Dirección Técnica: UNO POR MIL (1‰) del monto total de Contrato, por cada vez;
- f) Por incumplimiento de una orden reiterada por la Inspección: DOS POR MIL (2‰) del monto total del Contrato por cada vez;
- g) Por atraso en el Plan de Trabajos: Cuando por Causas imputables al Contratista, se produjere una diferencia entre el porcentaje mensual real ejecutado al mes que se considere y el porcentaje mensual previsto en el Plan de trabajos correspondientes al mismo mes, se aplicara una multa equivalente al 10% del monto de la diferencia resultante entre lo Certificado y lo previsto, incluidas las modificaciones de precios que se produjeren en dicho periodo. Las Multas se deducirán automáticamente de los certificados de obra correspondiente al período en que se produjere el atraso, conforme lo establece el art. 40° de la Ley 4416.

Por incumplimiento de obligaciones del Representante Técnico: UNO POR MIL (1o/oo) del monto del Contrato por cada vez.

- h) Por incumplimiento a las normas de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Art.6-6): DOS POR MIL (2 o/oo) del monto del contrato por cada vez.

Las multas a que hace referencia el presente artículo, se deducirán de los certificados de obra, conforme lo establece el Art. 40° de la Ley 4416.

10.2. Acumulación de Multas: Cuando el importe de las multas por los distintos conceptos enunciados alcanzare el 15% (quince por ciento) del monto total del contrato, la Administración tendrá derecho a rescindir el Contrato por culpa de la Contratista (Art. 81° Inc. f) Ley 4416).

La aplicación de cada sanción no liberará a la Contratista de su responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes por esa causa.

10.3. Rescisión de Contrato: Causas, notificación y efectos. El Contrato podrá rescindirse, por derecho de la Administración o de la Contratista, por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los Art. 80°/82° de la Ley 4416 y en los Arts. 6 2 y 10 1 y concordantes de este Pliego.

Las causas de rescisión que a criterio de una de las partes contractuales fueren imputables a la otra, le deberán ser fehacientemente notificadas.

Producida la rescisión se procederá conforme a los Arts. 86°, 87° y 88° de la Ley 4416 y Decreto 313/81.

En el caso de que la rescisión sea solicitada por la Contratista deberá guardar los recaudos del Art. 83° de la Ley 4416.

En cualquier caso, la Administración podrá continuar las obras utilizando la documentación técnica elaborada por la Contratista, sin que esto origine derecho alguno para ella.-

CAPITULO 11 RESPONSABILIDAD Y DISPOSICIONES VARIAS

11.1. Responsabilidad del Proyecto: Conforme al Art. 43° de la Ley 4416, la responsabilidad del proyecto de la obra, y de los estudios que les han servido de base, recaerá sobre la Administración, con excepción de las partes que hayan sido delegadas a la Contratista.-

Pertenece a la Administración la propiedad intelectual del proyecto elaborado.

11.2. Normas de interpretación: La Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra.

La documentación del contrato no podrá ser desvirtuada por interpretaciones sobre la base del espíritu de las cláusulas, intención presunta de las partes, finalidades perseguidas, etc.

En caso de que algunas cláusulas o artículos claros aparecieran en contradicción se aplicará la primacía resultante del orden de prelación de los documentos del Contrato que se indican en el Art.1 3 del presente Pliego. Si con ese orden de prelación no se lograre armonizar aquella contradicción, serán de aplicación los principios generales expresados en el Art. 1198° del Código Civil y en el Art. 217° del Código de Comercio, y supletoriamente las bases de interpretación del Art. 218° de este mismo Código. Todo ello sin menoscabo del cumplimiento de las órdenes de Inspección de acuerdo a lo establecido en la presente documentación.

11.3. Cumplimiento de disposiciones administrativas: En todas las operaciones relacionadas con la ejecución de la obra la Contratista cumplirá estrictamente las leyes y decretos nacionales y provinciales, reglamentos y ordenanzas municipales y policiales, y demás disposiciones públicas vigentes, y será responsable y estará a su cargo el pago de multas y el resarcimiento de perjuicios, intereses y costos a que diere lugar cualquier infracción a las mismas.

Asimismo la Contratista será responsable y estarán a su cargo las tramitaciones, permisos y documentos relacionados con la obra, que presentará ante las Autoridades correspondientes previa revisión y conformidad de la Inspección y que tramitará a su exclusivo nombre, o con el de un tercero representante especial de la Contratista cuando previamente así lo autorizare la Inspección.

Las necesarias copias de planos y planillas técnicas para estas tramitaciones serán confeccionadas a su cargo por la Contratista.

11.4. Daños a personas y propiedades: La Contratista tomará oportunamente todas las precauciones necesarias para evitar daños a personas, propiedades y a la obra misma, y será responsable por los accidentes que ocurran a obreros, empleados y otras personas, como asimismo a las propiedades o bienes propios, de la Administración o de terceros, ya sea por maniobras del obrador, por acción de elementos naturales y por causas eventuales.

La reparación de los daños y el resarcimiento de los perjuicios que se produjeran correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Provisoria de la obra y durante la ejecución de trabajos complementarios que se ejecutaren en el período de garantía.

La Administración podrá retener en su poder, de las sumas que adeudare a la Contratista, el importe que estimare conveniente hasta que las reclamaciones o acciones, que llegaren a formularse por algunos de aquellos conceptos, fueren definitivamente resueltos y hubieren sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

11.5. Responsabilidad legal: La Contratista será responsable de sus trabajos conforme a la Ley 4416, a los Art. 1109°, 1113°, 1630°, 1631°, 1645° y demás concordantes del Código Civil, y a las demás leyes vigentes, y sin exclusión de la aplicación de los principios comunes sobre responsabilidad por culpa o dolo; por lo que con la Recepción Definitiva de la obra el Contratista no quedará libre de la responsabilidad por aquellos vicios ocultos que no pudieren aparecer o no pudieren ser advertidos al tiempo de la recepción, aún cuando de ellos no pudieren resultar la ruina de la obra; en estos casos la Administración tendrá (60) sesenta días corridos, a partir de su descubrimiento, para denunciarlos a la Contratista, sin menoscabo de lo establecido en el siguiente Artículo.

11.6. Prescripciones: En cumplimiento del Art. 3957° del Código Civil por el que la acción que aún no ha nacido no puede prescribir, y también porque las condiciones antisísmicas de la obra solo pueden comprobarse por su comportamiento frente a un sismo de por lo menos mediana intensidad, el término de la prescripción del Art. 4023° del Código Civil, aplicado a las responsabilidades de la Contratista por las causas determinadas por el Art. 1646° del mismo, correrá desde las veinticuatro (24) horas en que se produjere la misma o se advirtiere la amenaza de ruina total o parcial de la obra, aunque sin menoscabo de las eventuales descargas que la Contratista fundare.

11.7. Responsabilidad en Transporte de Personal: Cuando la Contratista deba transportar personal a su cargo, desde o hacia la obra, ya sea en vehículos propios o contratados (automóviles, camionetas u ómnibus), es obligatorio que éstos cuenten con la inscripción previa en la Dirección de Transporte de la Provincia bajo la modalidad de "Servicio Contratado General" o "Contratado por Comitente Determinado".-

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO ALONSO Marcelo Daniel
SAYGES
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
08/10/2024 11:12