

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES DE LA OBRA

1. - TAREAS PRELIMINARES

- 1.1. - PREPARACION DEL TERRENO:
- 1.2. - NIVELACION Y PLANIALTIMETRIA
- 1.3. - CERCO DE OBRA
- 1.4. - CARTEL DE OBRA
- 1.5. - OBRADOR Y OFICINA PARA LA INSPECCION
- 1.6. - REPLANTEO

2. - MOVIMIENTO DE SUELOS

- 2.1. - EXCAVACIONES
- 2.2. - RELLENOS

3. - DEMOLICIONES

4. - FUNDACIONES

5. - ESTRUCTURAS

- 4.1. - RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATISTA:
- 4.2. - REGLAMENTACIONES Y ESPECIFICACIONES GENERALES
- 4.3. - ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
- 4.4. - MATERIALES
- 4.5. - ENSAYOS A REALIZAR
- 4.6. - CONDICION QUE DEBEN PRESENTAR LAS ESTRUCTURAS TERMINADAS
- 4.7. - PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HORMIGON A OBRA
- 4.8. - MANIPULEO Y TRANSPORTE, COLOCACION, COMPACTACION Y ARMADO DEL HORMIGÓN
- 4.9. - HORMIGON EN TIEMPO FRIO Y CALUROSO
- 4.10. - ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS
- 4.11. - TERMINACION SUPERFICIAL - REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES -HORMIGON VISTO.-
- 4.12. - CAÑERIAS INCLUIDAS EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

- 4.13. - COLOCACION Y RECUBRIMIENTO DE ARMADURA
- 4.14. - ENSAYOS A REALIZAR
- 4.15. - ESTRUCTURAS DE MADERA

6. - CONTRAPISOS Y CARPETAS

- 7.1. - CONTRAPISO INTERIOR DE HORMIGON
- 7.2. - CONTRAPISO EXTERIOR DE HORMIGON ARMADO CON MALLA
- 7.3. - JUNTAS DE DILATACIÓN
- 7.4. - CARPETA INTERIOR DE CONCRETO

7. - AISLACIONES

8. - MUROS Y TABIQUES

- 6.1. - EN ELEVACION (de ladrillos cerámicos huecos)
- 6.2. - MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS
- 6.3. - DINTELES Y ANTEPECHOS

9. - CUBIERTA DE TECHO

- 8.1. - CALCULOS Y PLANOS:

10. - REVOQUES

- 9.1. - INTERIORES
 - 9.1.1. - REVOQUE GRUESO
 - 9.1.2. - ENLUCIDO A LA CAL
- 9.2. - EXTERIORES
 - 9.2.1. - AZOTADO HIDROFUGO Y GRUESO EXTERIOR

11. - PISOS Y ZÓCALOS

12. - CIELORRASOS

13. - VEREDAS PERIMETRALES

14. - CARPINTERÍAS

- 12.1. - PINTURAS
- 12.2. - VERIFICACION DE MEDIDAS Y NIVELES

15. - INSTALACION SANITARIA

- 14.1. - ESPECIFICACIONES Y NORMAS
- 14.2. - PROYECTO Y APROBACION DE DOCUMENTACIÓN
- 14.3. - TRABAJOS, MATERIALES Y ARTEFACTOS
- 14.4. - INSPECCIONES DE OBRAS
- 14.5. - PROVISION DE AGUA POTABLE
- 14.6. - PROVISION DE AGUA FRIA
- 14.7. - PROVISION DE AGUA CALIENTE
- 14.8. - REVESTIMIENTOS Y AISLACIONES
- 14.9. - DESAGUES CLOACALES
- 14.10. - ARTEFACTOS SANITARIOS – GRIFERÍA-ACCESORIOS

16.- INSTALACION DE GAS

- 15.1. - GENERALIDADES
- 15.2. - PRUEBAS
- 15.3. - INSPECCIONES

17.- CALEFACCION

18. - INSTALACION ELECTRICA

- 16.1. - GENERALIDADES
- 16.2. - MATERIALES Y NORMAS
- 16.3. - INSPECCIONES

19. - PINTURAS

- 13.1. - GENERALIDADES
- 13.2. - AL LATEX SOBRE CIELORRASOS
- 13.3. - LATEX INTERIOR

20. - INSTALACION CONTRA INCENDIO

- 17.1 - MATAFUEGOS

21. – PILETONES NUEVOS

22. – REMODELACIÓN DE TECHO EXISTENTE

23. - VIDRIOS Y ESPEJOS

24. - VARIOS

- 24.1. – SENDEROS PEATONALES
- 24.2. – CANALES DE PIEDRA
- 24.3. – BORDE DE LAGUNA
- 24.4. – SOLADO INTERTRABADO
- 24.5. – ENRIPIADO
- 24.6. – DESMONTE
- 24.7. – PUENTES
- 24.8. – ESCALERA
- 24.9. – CIRCULACIÓN SOBREELEVADA
- 24.10. – REPARACIÓN DE PILETONES EXTERIORES
- 24.11. – REACONDICIONAMIENTO DE TOMA DE AGUA
- 24.12. - MESADAS
- 24.13. - CAMARAS SEPTICAS
- 24.14. - LECHO NITRIFICANTE
- 24.15. - CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA OBRA
- 24.16. - LIMPIEZA DE OBRA Y VIGILANCIA

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES DE LA OBRA

Artículo 1. - TAREAS PRELIMINARES

Artículo 1.1. - PREPARACION DEL TERRENO:

Para Limpieza del Terreno se extraerán arbustos, troncos, escombros y todo otro elemento ajeno al sitio y que se encuentra en el mismo.

Artículo 1.2. – NIVELACION Y PLANIALTIMETRIA

El terreno se nivelará en forma tal que el piso terminado de la obra quede sobreelevado como mínimo 0,15 m. del nivel vereda sobre Línea Municipal ó 0.35 m desde el fondo de cordón cuneta, de acuerdo al proyecto de cordón cuneta aprobado por el municipio o cota inundable si existiese. De no existir estas, la cota de piso terminado deberá encontrarse a 0,25 m. como mínimo sobre la del terreno natural o de la que se tenga alguna referencia objetiva por alguna inundación anterior.-

Si la Inspección lo exigiera, el Contratista levantará en el lugar que se le indique un pilar de mampostería de 0,30 m. x 0,30 m. al cuál enrasará en su cara superior una pieza de fundición como señal indicadora del nivel adoptado.-

Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado mojón no podrá demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los trabajos.-

La inspección ordenará en definitiva los niveles a adoptar. El Contratista queda obligado a efectuar los desmontes, rellenos, terraplenes, etc. que fuera necesario para obtener una perfecta nivelación.-

Artículo 1.3. – CERCO DE OBRA

El Cerco de Obra deberá realizarse en malla Sima de 15 x 25 cm con hierro del 4.2 mm, de 2.20 m de altura, se colocarán postes de madera cada 3m aproximadamente enterrados 50 cm como mínimo, pintándolos con pintura asfáltica el tramo bajo tierra y relleno con hormigón la excavación.-

Una vez finalizados los trabajos contratados, el cerco perimetral en su totalidad (mallas y postes) serán entregados a la Inspección de Obra, siendo destinados a cercar los basurales o vertederos de residuos sólidos existentes en el interior del territorio provincial.

Artículo 1.4. – CARTEL DE OBRA

El Cartel de Obra será ejecutado de acuerdo a las directivas de la Inspección, la ubicación del cartel se solicitará al Inspector. El Contratista tendrá en cuenta,

una vez elegido el lugar orientar el cartel con el flanco hacia los vientos dominantes y/o máximos.

Artículo 1.5. – OBRADOR Y OFICINA PARA LA INSPECCION

El contratista deberá ejecutar el Obrador con sus correspondientes oficinas, depósitos, playas, vestuarios, etc.-

Todos los trabajos directos o indirectos, como así también los imprevistos propios de la ejecución y mantenimiento del obrador estarán a cargo del Contratista.-

En el interior del obrador el contratista procederá a ejecutar las instalaciones y construcciones transitorias que la construcción de la obra y el cumplimiento total del contrato exijan.-

Durante el desarrollo de los trabajos el inspector podrá exigir modificaciones con el fin de favorecer la buena marcha de los trabajos.-

Las exigencias mínimas que el contratista deberá cumplir para desarrollar su obrador y que Inspección exigirá terminantemente serán las siguientes:

a)- Un depósito para almacenar materiales, artefactos y equipos, objetos de acopio con las suficientes garantías de solidez y estabilidad contra robos, incendio, lluvias y humedad del suelo, etc.-

b)- Depósito o armario de muestras.-

c) Dado el carácter flamable de los elementos, el Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente.

El Contratista queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación.-

Artículo 1.6. – REPLANTEO

El Contratista verificará y amojonará las medidas de la obra antes de proceder al replanteo, debiendo comunicar a la Inspección, las diferencias existentes en ángulos y longitudes. Esta verificación no exime al Contratista de la responsabilidad por errores en los cuales pudiera incurrir.-

Los ejes de referencia para el replanteo serán trazados con alambres bien asegurados y tensados con torniquetes y a una altura conveniente sobre el nivel del suelo a juicio de la Inspección estos alambres no podrán ser retirados hasta ser alcanzados por la altura de los muros o estructuras.-

El Contratista replanteará los ejes principales colocando mojones de hormigón armado de 30 x 30 cm. de sección, enterrados o anclados 80 cm. en un lecho de hormigón pobre apisonado y sobresaliendo sobre el terreno 50 cm.

Artículo 2. - MOVIMIENTO DE SUELOS

Artículo 2.1. - EXCAVACIONES

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo con lo que se determina en los planos respectivos o lo dispuesto por la Inspección de la Obra.-

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera. La calidad del suelo elegido para cimentar será en los puntos comprobada por la Inspección, la que cuando la creyese conveniente, podrá exigir al Contratista que realice pruebas de resistencias de la base de fundaciones. Si la resistencia hallada en algún punto fuere considerada insuficiente, la Inspección determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.-

El relleno de los pozos, se hará con tierra debidamente apisonada, con excepción de aquellos que pudieran influir en las fundaciones, en cuyo caso se hará con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad, hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la Obra.-

Cualquier exceso de excavación ejecutado debajo del nivel de fundación indicado en los planos o fijado por la inspección será rellenado a exclusivo costo del Contratista, con el mismo hormigón especificado.-

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paredes laterales serán verticales si la Inspección considerara que ello fuera posible y tendrán una separación igual al ancho de la base de fundamento.-

Una vez terminado el fundamento, se rellenarán con cuidado los espacios vacíos por capas de veinte centímetros de espesor, bien apisonado previo humedecimiento.-

El Contratista sacará de la obra y a su costa; las tierras y los detritos extraídos, salvo que, a juicio de la Inspección aquellas hallaran empleo en terraplenamientos de algún punto de la obra.-

Artículo 2.2. - RELLENOS

Bajo la superficie de pisos se extraerá la tierra hasta la cota indicada en los planos que coincidirá con el suelo estable y propio, caso contrario se seguirá hasta hallar suelo firme y apropiado. Todos los trabajos se consideran incluidos en el precio unitario de los contrapisos sobre terreno.

Si por el contrario se debiera rellenar el terreno hasta llegar a la cota inferior del contrapiso indicado o si fuera necesario reponer el material inadecuado retirado, se utilizará ripio sin sustancias nocivas, como sulfatos, materias putrescibles, arcillas de ningún tipo (en un porcentaje superior al 5 %) etc. mezclado con arena (2 ripio: 1 arena en volumen) y en las capas sucesivas de 10 a 20 cm. máximo, debidamente apisonadas, completándose con un riego abundante de agua.

Artículo 3 - DEMOLICIONES

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras necesarias, a juicio de la Supervisión para ejecutar la misma, ubicadas dentro de la zona que comprenden los trabajos contratados, debiendo retirar de la zona de obra todos los materiales provenientes de las demoliciones, procediendo siempre de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Supervisión.

Los materiales provenientes de las demoliciones quedan a responsabilidad y beneficio del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Supervisión resuelva retenerlas o que los mismos sean reclamados como prioridad de terceros.

En el caso de descubrir imprevistamente en el Emplazamiento, cualquier construcción o material de valor como Patrimonio Cultural, el Contratista queda obligado a comunicar a la Supervisión y ésta al Responsable de la Gestión Ambiental en la Región o Distrito correspondiente. Se actuará de acuerdo al procedimiento indicado en el "MEGA" "Clasificación del Medio Receptor, según su Sensibilidad Ambiental" y a las previsiones de la Evaluación de Impactos Ambientales Modalidad Básica Aprobada por la Provincia del Chubut.

Artículo 4. - FUNDACIONES

Dada la heterogeneidad del suelo del lugar el cual presenta sectores con suelos rocosos y/o granulares y/o expansivos las cuantías proyectadas responden a suelos de hasta 1 kg/cm² motivo por el cual en caso de encontrarse sectores con tensiones admisibles menores a la antes citada, deberá diseñarse la solución estructural correspondiente.

En tales casos podrá adoptarse alguna de las siguientes:

a)- Placa de Hormigón Armado Elástica o Rígida: Espesor mínimo de losa: 0,30 m. con armadura mínima Ø 6 mm, cada 0,15 m., en ambas direcciones; con aumento de espesor de hasta 0,50 m. en correspondencia con las paredes de carga. Armadura mínima hierros de 12 mm y estribos del 8 mm-

b)- Podrá sanearse y reemplazarse los suelos expansivos entre la cota de fundación y el suelo de apoyo de buena calidad.

Artículo 5. - ESTRUCTURAS

Artículo 5.1. - RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA CONTRATISTA:

a)- El conocimiento del proyecto estructural contenido en la documentación técnica y los cálculos que le dieron origen.

b)- La correcta construcción de la estructura, de acuerdo con el proyecto y las especificaciones de los reglamentos CIRSOC.

c)- La incorporación a obra de materiales aptos para desempeñar su función en las piezas estructurales de acuerdo a proyecto y con las especificaciones del Reglamento CIRSOC.

d)- La seguridad de la obra en general durante el desarrollo de la etapa constructiva.

e)- La realización de los controles que el reglamento CIRSOC o el proyecto establezcan para los materiales y elementos estructurales.

Artículo 5.2. - REGLAMENTACIONES Y ESPECIFICACIONES GENERALES

Para la ejecución de la estructura independiente, deberá tenerse en especial consideración los siguientes reglamentos CIRSOC adoptados por SIREA (Sistema Reglamentario Argentino para las Obras Civiles):

a)- Acciones sobre las Estructuras:

CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de estructuras de edificios".

CIRSOC 102 "Acción del viento sobre las construcciones".

INPRES-CIRSOC 103 "Normas Argentinas para las Construcciones Sismorresistentes".-

CIRSOC 104 "Acción de la Nieve y el Hielo sobre las Construcciones".-

CIRSOC 105 "Superposición de Acciones (Combinación de Estados de Carga)".-

b)- Con relación al diseño, el cálculo y la ejecución:

b1) Estructuras de Hormigón:

CIRSOC 201 "Proyecto Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado".-

CIRSOC 202 "Hormigón Liviano de Estructura Compacta, Dimensionamiento, Elaboración y Control".-

INPRES- CIRSOC 103 Parte II "Construcciones de Hormigón Armado y Pretensado".-

b2)-Estructuras de Acero:

CIRSOC 301 "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios".-

CIRSOC 302 "Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad en las Estructuras de Acero".-

CIRSOC 303 "Estructuras livianas de Acero".

b3)-Estructuras de Madera:

Reglamento de construcciones en madera de la SVCA y normas IRAM sobre maderas y tratamientos.-

Artículo 5.3. - ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Rige el reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.4. - MATERIALES

Rigen las disposiciones del capítulo 6 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.5. - ENSAYOS A REALIZAR

La inspección de obra podrá exigir, ante alguna duda, cualquiera de los ensayos descriptos en el Capítulo 7 del Reglamento CIRSOC 201, siendo insalvables los siguientes, que podrán ser requeridos por el Inspector de obra en el momento que considere oportuno:

- Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) Cap. 7.4.4.a.

- Rotura a compresión del hormigón endurecido Cap. 7.4.5.

La Empresa Contratista deberá tener permanentemente en obra mientras se ejecuten obras de hormigón, 6 moldes normalizados para probetas cilíndricas, 1 Cono de Abrams y 1 varilla de hierro liso de 16 mm. de 50 cm. de largo y con un extremo redondeado.

También rigen las disposiciones CIRSOC 251 para acero para estructuras de hormigón armado y la disposición

CIRSOC 252, para agregados para hormigones.

Artículo 5.6. - CONDICION QUE DEBEN PRESENTAR LAS ESTRUCTURAS TERMINADAS

Con respecto a las tolerancias en las dimensiones, posición, resistencia, terminación y aspecto de las estructuras, etc. rige el Cap. 8 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.7. - PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HORMIGON A OBRA

Rige Cap. 9 del reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.8. - MANIPULEO Y TRANSPORTE, COLOCACION, COMPACTACION Y ARMADO DEL HORMIGÓN

Rige el Cap. 10 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.9. - HORMIGON EN TIEMPO FRIO Y CALUROSO

Rige el Cap. 11 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.10. - ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS

Rige el Cap.12 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.11. - TERMINACION SUPERFICIAL - REPARACION DE DEFECTOS SUPERFICIALES -HORMIGON VISTO.-

Rige el Cap. 12 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.12. - CAÑERIAS INCLUIDAS EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Rige el Cap. 12 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.13. - COLOCACION Y RECUBRIMIENTO DE ARMADURA

Rigen los Cap.13 y 18 del Reglamento CIRSOC 201.

Artículo 5.14. - ENSAYOS A REALIZAR

La inspección de obra podrá exigir, ante alguna duda, cualquiera de los ensayos descritos en el Capítulo 7 del Reglamento CIRSOC 201, siendo insalvables los siguientes, que podrán ser requeridos por el Inspector de obra en el momento que considere oportuno:

- Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536) Cap. 7.4.4.a.
- Rotura a compresión del hormigón endurecido Cap. 7.4.5.

La Empresa Contratista deberá tener permanentemente en obra mientras se ejecuten obras de hormigón, 6 moldes normalizados para probetas cilíndricas, 1 Cono de Abrams y 1 varilla de hierro liso de 16 mm. de 50 cm. de largo y con un extremo redondeado.

También rigen las disposiciones CIRSOC 251 para acero para estructuras de hormigón armado y la disposición CIRSOC 252, para agregados para hormigones.

Artículo 5.15. – ESTRUCTURAS DE MADERA

Normas Generales:

El total de las estructuras que constituyen las obras a edificar, se ejecutará en un todo de acuerdo con los planos, especificaciones particulares y ordenes de la Inspección de Obras.

Durante la ejecución, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos de forma tal que resulten completos y adecuados a su fin; en concordancia con los conceptos generales trazados en los planos, aún cuando en ellos y en las especificaciones no se mencionen todos los elementos necesarios al efecto.

Una vez concluidas las obras previas de preparación de las maderas, troncos, tejuelas, escuadrías, y palos cabañeros, y antes de su colocación, la Inspección de obra revisará cada una de las unidades, desechando las que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, planos y/u órdenes de servicio, que

presenten defectos en la madera y/o en su ejecución, que tengan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de los elementos desechados, solo en el caso en que no perjudique la solidez, duración, estética y armonía del conjunto de dichos elementos, se permitirán reparaciones y con autorización expresa y escrita de la Inspección de Obra. Se rechazarán sin excepción todas las obras y elementos en las cuales se hubiere empleado para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas. Los herrajes se encastrarán con exactitud en las partes correspondientes. Todo elemento de madera que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, resecarse, apolillarse, etc., deberá ser arreglada o reemplazada por el Contratista, a su costo.

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 1 mm al proyectado y/o especificado.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos, serán sanas, bien secas, carecerán de grietas, nudos saltadizos, averías o cualquier otro defecto. El tenor de humedad no deberá superar el 15%. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos. Para cada tipo de madera, deberá seleccionarse con sumo cuidado el estacionamiento, color y dureza.

Las maderas duras, tendrán fibra derecha, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos. Si no se especifica en el pliego particular.

Todo elemento de madera a utilizar en la obra ya sea estructural o decorativo tendrá previa preparación una mano de pintura ignifuga y dos manos de pintura protectora.

Consideraciones para distintos rubros:

Columnas y vigas:

Las columnas deberán tener una sección entre 40 y 45cm de diámetro, y las vigas entre 30 y 35 cm. , deberán ser rectas totalmente descortezadas y trabajadas a mano, sin rajaduras ni roturas serán ubicadas en posición sin desplomes ni desniveles y los encastres trabajados antes de colocarlas en su posición definitiva.

Tabiques exteriores:

La estructura de soporte tipo balom frame estará compuesta por solera de apoyo de 1"1/2 x 3" fijada sobre muro de piedra de voladura, sobre esta irán pies derechos de madera de 2"x 3" cada 60 cm. con crucetas de 2"x3" en cada esquina, entre cada pie derecho irán dos cortafuegos de 1"x 3" ubicados a 1/4 y 2/4 de la altura del tabique con inclinaciones convergentes a un lado, hacia el exterior del tabique ira un entablonado en diagonal a 45° en tabla de 1"x5" para recibir por último el revestimiento exterior de un entablonado en tejadillo horizontal con tablas de 1"x 8" con un canto vivo y uno muerto, dentro de la estructura del tabique se fijará entre el entablonado en diagonal y la estructura

propiamente dicha, un film de polietileno de 200 micrones luego lana de vidrio en de 50mm. de espesor para terminar el aislamiento con manta de espuma de polipropileno de 2mm. de espesor (mexpol o similar). El revestimiento interior del tabique se realizará con tablas de 1"x 8" con ambos cantos muertos colocadas verticalmente encimadas en dos capas para cubrir los bordes de la capa inferior. La totalidad de la madera a utilizar será ciprés de cordillera o lenga.

Tabiques interiores:

La estructura de soporte de estos tabiques será tipo balom frame estará compuesta por pies derechos de madera de 2"x 3" cada 60 cm. con crucetas de 2"x3" en cada esquina, entre cada pie derecho irán dos cortafuegos de 1"x 3" ubicados a 1/4 y 2/4 de la altura del tabique con inclinaciones convergentes a un lado.

El revestimiento de los tabiques se realizará en ambas caras con tablas de 1"x 8" con ambos cantos muertos colocadas verticalmente encimadas en dos capas para cubrir los bordes de la capa inferior. La totalidad de la madera a utilizar será ciprés de cordillera o lenga.

Escuadría y medición en obras:

Las escuadrías y espesores que se indican en los planos son los mínimos exigidos, pero si el Contratista considera necesario aumentarlos, deberá preverlo en el precio e incluirlos en los planos correspondientes.

Queda claramente establecido que el Contratista no se halla eximido de las obligaciones que fija este pliego por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir antes de iniciarse los trabajos respectivos y que sólo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

El Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades y costos de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Colocación en obra:

Los trabajos serán dirigidos por un capataz de probada competencia en esta clase de tarea. Será también obligación del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje por la Inspección de Obra.

El Contratista será responsable también de las unidades que se inutilicen por no tomar las precauciones necesarias.

Artículo 6. - CONTRAPISOS Y CARPETAS

Sobre terreno natural compactado se ejecutará un contrapiso de hormigón pobre de 10 cm de espesor mínimo, sobre el cual se ejecutará una carpeta de concreto (cemento y arena) que no excederá los 3 cm de espesor preparada para colocar el piso.

Llevará banquina de hormigón en espacio bajo mesada en cocina.-

Artículo 6.1. - CONTRAPISO INTERIOR DE HORMIGON

Serán ejecutados una vez cumplidos a satisfacción de la Inspección de Obra, la compactación, relleno y nivelación del material sobre el cual se deberán ejecutar, ya sea terreno natural o relleno.-

a)- La dosificación mínima consistirá en 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana, y 4 partes de pedregullo.-

b)- A los efectos del control de calidad del mortero, ante cualquier duda de interpretación, rigen las especificaciones de capítulo 1.4.- ESTRUCTURAS.-

c)- Bajo el contrapiso interior de hormigón se colocará un film de polietileno de 200 micrones de espesor.-

d)- Se ejecutarán juntas de dilatación y/o de trabajo cuando las dimensiones en ancho o en largo supere los 7,00 m. según se indica en los planos, a excepción de las veredas que se harán en correspondencia con el eje de las columnas; las cuales se rellenarán con mastic asfáltico en caliente en el exterior y con sellador especial en el interior adicionándose arena fina.-

Artículo 6.2. - CONTRAPISO EXTERIOR DE HORMIGON ARMADO CON MALLA

Rigen las mismas especificaciones que para el punto anterior. Su espesor mínimo será de 8 cm y llevara una malla de 15 x 15 cm de hierro nervado de Ø 4.2 mm, la que deberá quedar separa del contacto con la tierra en 3 cm.-

Artículo 6.3. - JUNTAS DE DILATACIÓN

Constituidas por un corte en todo el espesor del contrapiso en un ancho que oscilará entre 15 y 20 mm. El relleno de la junta se hará de la siguiente manera:

a) La parte inferior con un material de poca resistencia mecánica y cierta elasticidad (poliestireno expandido, cartón, madera blanda, etc.).-

b) La parte intermedia con un material que tenga valor soporte adecuado para la posterior aplicación del sellador.

c) La parte superior, que en ningún caso deberá exceder una sección de lado no mayor a 2 cm, se rellenará con un sellador de aplicación en frío o caliente, que garantice una elasticidad total ante las futuras deformaciones. Dicho sellador deberá contar con la aprobación de la Inspección previo a su adquisición y aplicación.-

Artículo 6.4. - CARPETA INTERIOR DE CONCRETO

Se ejecutará en el interior de la obra donde lleve como terminación piso cerámico.-

Se realizara sobre el contrapiso nivelado de hormigón humedecido de 10 cm de espesor, una capa de concreto de entre 2 y 3 cm de espesor con 1 de cemento, 3 de arena mediana, la misma se terminará con llana.-

El contratista colocará las guías correspondientes para la nivelación la carpeta, la Inspección deberá controlar dicha nivelación, luego de lo cual autorizará la ejecución de la misma.-

En caso de observarse en los locales sanitarios pendientes opuestas a la dirección de los desagües, la Inspección hará levantar y realizar nuevamente dicha carpeta por cuenta del Contratista.-

Artículo 7. - AISLACIONES

Para los tipos de fundaciones a realizar se ejecutará una capa aisladora horizontal, de concreto 1:3 (cemento arena), con 1 Kg de hidrófugo cada 10 lts. de agua y se pintará con dos manos de pintura asfáltica.-

La capa aisladora deberá quedar por encima del nivel de contrapiso interior.-

Toda la superficie bajo la estructura de fundación, contrapisos en contacto con el suelo o relleno incluso bajo veredas perimetrales, será cubierta con un folio de polietileno de 200 micrones.-

*Se colocará bajo el contrapisos planchas de poliestireno expandido (telgopor) de alta densidad de 20 mm de espesor.-

*Se realizará en forma perimetral a la obra un zócalo de concreto con hidrófugo (mezcla con misma proporción que la utilizada en la capa aisladora) de 0.60 m altura, a fin de resguardar las paredes exteriores del paso de humedad por acumulación de nieve o precipitación pluvial.-

Artículo 8. - MUROS Y TABIQUES

Las paredes se realizarán con mampostería de ladrillos huecos cerámicos, tendrán la siguiente dimensión: 12x18x33 en todos los casos las mamposterías de ladrillos huecos deberán coronarse con un encadenado horizontal.

Se deberán dejar como mínimos dos hierros del 6 mm de 0.60 m de arrostramiento entre los refuerzos verticales y la mampostería portante cada tres hiladas.

Las hiladas serán perfectamente horizontales, para conseguir esto se las señalará en reglas de guía.

Queda estrictamente prohibido el empleo de menos de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón deberá resultar perfectamente regular; las hiladas deberán corresponderse alternativamente según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero no excederá de dos centímetros.

Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ninguna faz, la erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes que deban ser trabadas para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

Las mamposterías de cimientos serán de piedras de voladura y estarán asentadas con las mezclas que se indiquen para cada caso, de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Las piedras serán bien mojadas; se las hará asentar a mano sobre la mezcla, cuidando de mantener las juntas libres de material hacia el exterior, la terminación requiere que el material de asiento pase desapercibido y las juntas se vean limpias dando al muro la imagen de pirca.

Se colocarán las piedras valiéndose de un encofrado de tablas de 5"x1" que irá subiendo en altura a medida que se complete el muro en ningún caso el encofrado podrá incrementarse más de una tabla por vez

Las piedras se colocarán con especial esmero cuidando que no se produzca continuidad en las llagas verticales, las piedras seleccionadas tendrán un tamaño similar entre ellas, los zócalos de piedra llevarán una cupertina, esta a diferencia del resto del muro tendrá sus juntas enrasadas, y será del mismo material (piedra) con pendiente hacia fuera de la construcción a modo de botaguas para facilitar el escurrimiento de agua.

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm. Las juntas verticales serán alternadas, para conseguir una trabazón uniforme y perfecta en el muro.

Las hiladas de piedra se colocarán utilizando la plomada, el nivel (en su coronamiento), las reglas, o elementos necesarios; de modo que resulten perfectamente a plomo y alineadas.

En los muros de piedra no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano vertical de albañilería que sea mayor de 2 cm (dos centímetros)

Una vez retirado el encofrado de madera se procederá a la limpieza del paramento de piedra con cepillo de alambre para eliminar el excedente de material

Artículo 8.1. - EN ELEVACION (de ladrillos cerámicos huecos)

Para muros de 0.12 m. de espesor, el mortero será: ½ parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana, para este mortero se utilizara Cemento Pórtland Normal (CPN 40) en un espesor mínimo de 0.015 m.

Artículo 8.2. - MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS

Se considera mampostería de cimientos (para este caso será de piedra de voladura) a la que se construye desde la fundación hasta la capa aisladora horizontal. Sobre la fundación prevista se ejecutará la mampostería de cimientos

en un todo de acuerdo a las medidas indicadas en los planos generales y de detalles, controlando los ejes y las escuadrías de los muros.

Se utilizará mortero 1/4:1:4 (cemento-cal-arena gruesa) agregándose el hidrófugo correspondiente, posteriormente se realizará la doble capa aisladora horizontal de 1,5 cm de espesor y terminándose espolvoreando con cemento y terminando a la llana luego se darán dos manos de pintura asfáltica. Sobre esta capa, se colocará fieltro asfáltico con arena fina en su parte superior.-

Artículo 8.3. - DINTELES Y ANTEPECHOS

En los vanos de aberturas se realizarán los correspondientes dinteles de hormigón armado constituidos como mínimo por tres hierros de 8 mm y 4 cm de espesor de hormigón, los antepechos de las ventanas también se realizarán en hormigón armado con tres hierros del 8 y 4cm de espesor de hormigón. Estos refuerzos en dinteles y antepechos se prolongarán hasta los refuerzos verticales más cercanos.

Estos refuerzos se harán en los casos que sea necesario de acuerdo a las directivas del proyecto.

Artículo 9. - CUBIERTA DE TECHO

El Contratista deberá respetar el diseño estructural propuesto en los planos de Proyecto, pendientes, materiales, niveles, alturas, etc.-

La cubierta será de chapa prepintada negra BWG N° 25 trapezoidal, se planteará la solución como "ático caliente", es decir que la barrera de vapor y la aislación térmica irán sujetas bajo la chapa de la cubierta. Se cuidará de sellar los encuentros de la cubierta de chapa trapezoidal con los demás elementos constructivos mediante la colocación de bandas embreadas.

En la aislación térmica se utilizarán lana de vidrio con papel Kraft, esta será como mínimo de 50 mm de espesor, debiendo colocarse un aislante hidrófugo (tipo Mexpol 2 mm) sobre el machimbre y otra capa hidrófuga (tipo Mexpol 2 mm) entre la chapa y la lana de vidrio.

Las ventilaciones de artefactos que rematan sobre la cubierta se realizarán con caños tipo camisa y a la altura que marcan las reglamentaciones vigentes.

Las chapas se colocarán solapadas entre sí como mínimo un 10 % de su ancho, observando que el mismo se realice hacia la dirección de los vientos predominantes, las chapas irán fijadas a la estructura mediante clavos con cabeza acerados y cabeza de plástico coincidiendo con el color de la chapa.

Artículo 9.1. - CALCULOS Y PLANOS:

El Proyecto mediante las presentes especificaciones y la correspondiente documentación gráfica ha definido las características de las estructuras de techo,

en cuanto a planimetría, nivelación y replanteo, tipo de secciones y perfiles, cargas específicas, calidad de los materiales.

Todas las dimensiones estructurales que figuran se consideran como mínimas y solamente se podrán reducir con la autorización previa de las autoridades técnicas de la repartición y debidamente justificadas en el cálculo correspondiente.

Artículo 10. - REVOQUES

Los niveles mínimos son los que se indican más abajo.-

a)- Exteriores:

Según norma IRAM11603, llevará zócalo hidrófugo perimetral de 0,60m de altura, azotado hidrófugo según lo indique el proyecto.

b)- Interiores:

En locales secos y húmedos se realizará revoque grueso y fino a la cal fratazado al fieltro(no se admitirá en las mezclas el uso de arena volcánica) el mismo podrá realizarse también utilizando premezclas en bolsas de marca de reconocida calidad.

Artículo 10.1. - INTERIORES

Artículo 10.1.1. - REVOQUE GRUESO

El mortero estará constituido por:

1/4 parte de cemento

1 parte de cal aérea

5 partes de arena mediana

En paramentos interiores de muros, previo a la ejecución del revoque se colocarán las fajas verticales de nivelación y aplomado respectivo, las cuales serán verificadas por la Inspección de Obra antes de proceder a la ejecución del revoque del paramento.-

En todos los casos el espesor mínimo del material será 0.015 m y se usará Cemento Portland Normal (CPN 40)

Artículo 10.1.2. - ENLUCIDO A LA CAL

Luego de efectuar el fratazado, se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas, a satisfacción de la Inspección de Obra.

El mortero estará constituido por:

1/8 parte de cemento

1 parte de cal aérea.-

2 partes de arena fina

También se podrá utilizar premezclas de fábrica, para su aplicación se seguirán las especificaciones técnicas del fabricante.

En todos los casos el espesor mínimo del material será 0.005 m y se usara Cemento Pórtland Normal (CPN 40)

Artículo 10.2. - EXTERIORES

Artículo 10.2.1. - AZOTADO HIDROFUGO Y GRUESO EXTERIOR

Se aplicará sobre el muro con un espesor total no menor de 15 mm constituido por :

a) Azotado impermeable 5 a 8 mm. 1:3 (cemento - arena mediana) con hidrófugo de marca reconocida agregado al agua de amasado y se usara Cemento Pórtland Normal (CPN 40)

b) Jaharro 8 a 10 mm. ½ - 1 -3 (partes de cemento - cal aérea - arena mediana) para asegurar su adherencia, el jaharro se aplicará antes que la capa hidrófuga haya secado. Se usara Cemento Pórtland Normal (CPN 40)

Se realizaran sobre el revoque grueso exterior las buñas que los planos indiquen.-

Estos revoques serán aplicados donde el proyecto lo requiera.-

Artículo 10.2.2. - REVESTIMIENTOS

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Para los revestimientos de azulejos o cerámicos, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado según corresponda.

Locales Húmedos: Revestimiento cerámico de primera calidad.-

Baño: altura sobre zócalo 2.00 m., en todo su perímetro y hasta 2,10 m. de altura en duchador.-

Cocina: altura mínima 0,60 m. sobre nivel de mesada de cocina; 0.60 sobre el artefacto cocina, atrás y laterales de dicho espacio.

Se fijarán con adhesivo impermeable especial para cerámicos tipo KlauKol o similar.-

Las juntas se tomarán con pastina de color en concordancia con el cerámico de reconocida calidad.-

El contratista deberá presentar con 20 días de anticipación al inicio de la colocación, las muestras de los cerámicos, una vez aceptada por la Inspección se podrá realizar el acopio y la colocación de los mismos.-

Artículo 11. - PISOS Y ZÓCALOS

Piso: cerámico de alto transito 20 x 20 cm o 30 x 30 cm, de primera calidad en todos los ambientes donde sea requerido por el Proyecto. Las piezas se

colocarán con adhesivo impermeable especial para cerámicos sobre la carpeta perfectamente nivelada, teniendo la altura de los dientes de la llana el mismo espesor que el del cerámico como mínimo.-

Zócalos:

Interiores: en todos los ambientes que posean piso cerámico, llevarán zócalo cerámico ídem piso de 7 cm de altura mínima, colocándose con adhesivo especial ídem piso.

Tanto en el piso como en los zócalos las juntas entre cerámicos se tomarán con pastina de primera calidad acorde al color de los cerámicos-

El contratista deberá presentar con 20 días de anticipación al inicio de la colocación, las muestras de los cerámicos, una vez aceptada por la Inspección se podrá realizar el acopio y la colocación de los mismos.-

Artículo 12. - CIELORRASOS

Locales húmedos:

Se colocarán en donde se indique cielorrasos suspendidos de tableros de yeso de 9,5 mm de espesor de 2.40m x 1.20 m liso con bastidor nivelado horizontal, atornilladas a montantes y soleras de chapa galvanizada especificadas por el fabricante, la terminación de las superficies se ejecutará con juntas encintadas con cinta de papel microperforada, masilladas y lijadas de tal manera que no se visualicen alabeos imperfecciones en las uniones de las placas, se seguirá para su ejecución las especificaciones del fabricante.-

Artículo 13. - VEREDAS PERIMETRALES

Veredas Perimetrales: ancho mínimo de 0,60 m. Sobre contrapiso de hormigón armado de 0.10 m. de espesor, se realizará un alisado de concreto de 2 a 3 cm de espesor con terminación rodillado.- Las veredas perimetrales deberán ser continuas con la estructura en terrenos arcillosos o donde se ejecuten desmontes, en el resto de los casos se armarán en forma independiente con malla de hierro tipo Sima del 4.2 mm.- Se dejaran las juntas de dilatación correspondientes a criterio de la Inspección, las que se toman con asfalto en caliente.-

Veredas de acceso: ancho mínimo 0,80 m. Sobre contrapiso de hormigón de 0.10m de espesor, se realizará un alisado de concreto de 2 cm de espesor con terminación rodillado ídem a las veredas perimetrales.-

Artículo 14. - CARPINTERÍAS

a) Interior: Marcos en todas las puertas.-

Hojas en todas las aberturas.-

b) Exterior: Marcos en todas las aberturas.-

Hojas en todas las aberturas.-

Las hojas de puertas y ventanas se realizarán de acuerdo a las medidas indicadas en el Plano de Carpintería respectivo.

En todos los casos deberán incluirse los herrajes necesarios para su funcionamiento, según el siguiente detalle:

Puertas exteriores: cerradura tipo doble paleta, manijas de bronce platil, pomelas de hierro reforzadas con arandela a munición atornilladas al marco y hoja.-

Puertas Interiores: cerradura común, manijas doble balancín de bronce platil, pomelas de hierro atornilladas al marco y la hoja.-

Ventanas: fallebas y brazo de empuje de bronce platil.-

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos de aberturas en que se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la Inspección de Obra es previa al inicio del trabajo.

Una vez concluidas las obras y antes de su colocación, la Inspección de obra revisará cada una de las unidades, desechando las que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, planos y/u órdenes de servicio, que presenten defectos en la madera y/o en su ejecución, que tengan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras desechadas, Solo en el caso en que no perjudique la solidez, duración, estética y armonía del conjunto de dichas obras, se permitirán reparaciones y con autorización expresa y escrita de la Inspección de Obra. Se rechazarán sin excepción todas las obras en las cuales se hubiere empleado para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas. Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego máximo de 2 mm.

Los herrajes se encastrarán con exactitud en las partes correspondientes.

Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegara a alabearse, hincharse, researse, apolillarse, etc., deberá ser arreglada o reemplazada por el Contratista, a su costo.

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 1 mm al proyectado y/o especificado.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos, serán sanas, bien secas, carecerán de grietas, nudos saltadizos, averías o cualquier otro defecto. Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

Artículo 14.1. - PINTURAS

Después de la aprobación por parte de la Inspección de Obra, se dará en el taller dos manos de pintura impregnante, formando una capa protectora homogénea y

de buen aspecto. Con anterioridad a la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de astillas o imperfecciones.-

Artículo 14.2. - VERIFICACION DE MEDIDAS Y NIVELES

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Artículo 15. - INSTALACION SANITARIA

Artículo 15.1. - ESPECIFICACIONES Y NORMAS

Se regirá por las normas de Obras Sanitarias de la Nación o Entidad Oficial que la reemplace y reglamente en la materia, en cuanto a la calidad de los materiales a utilizar, normas de instalación, dimensionamiento, etc.

Artículo 15.2. - PROYECTO Y APROBACION DE DOCUMENTACIÓN

La documentación incluye el proyecto de instalación sanitaria el que deberá ser respetado por el Contratista.

Los planos y especificaciones representados el Proyecto indican de manera general los recorridos de las cañerías.

Estos trabajos serán ejecutados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, siguiendo las reglas del arte y reglamentaciones que correspondan.

Artículo 15.3. - TRABAJOS, MATERIALES Y ARTEFACTOS

La Inspección rechazará y hará retirar de la obra o del obrador todos los elementos que no hayan cumplido con las reglamentaciones vigentes de O.S.N. para ensayo y aprobación de materiales.

El Contratista deberá prever además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos, que, aunque no se detallen o indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requiera para asegurar su correcto funcionamiento o máximo rendimiento.

Artículo 15.4. - INSPECCIONES DE OBRAS

Antes de considerarse a esta última como totalmente ejecutada en forma reglamentaria el Contratista solicitará previa conformidad escrita de la Inspección de Obra, a la entidad local autorizada todas las inspecciones que la misma exija. En ambos casos, (cuando existan o no servicios sanitarios en la localidad), las inspecciones y pruebas mencionadas y las restantes que figuran en este artículo las preparará el Contratista y se practicarán en presencia de la Inspección de la Obra poniendo en su conocimiento, con la anticipación debida el día y la hora en que piensa llevarlas a cabo.

Las inspecciones y pruebas que deberán practicarse son:

- 1)- Materiales de obra
- 2)- Zanjas
- 3)- Fondo de: cámaras en general, interceptores de grasa, bocas de registro y de desagües, decantadores, etc.
- 4)- Hormigón para asiento de cañerías.
- 5)- Hormigón para recubrimiento de cañerías.
- 6)- Primera prueba hidráulica de los tirones de cañerías entre cámaras y pozos en general.
- 7)- Primera prueba hidráulica de las descargas de artefactos y receptáculos bajos (inodoros, piletas de patio, separadores enfriadores de grasa, y bocas de acceso) comprendidas aquellas entre el nivel de las palanganas de los inodoros o del piso bajo nivel y el nivel de la llegada de las descargas a las cámaras o ramales.
- 8)- Cámaras rústicas (de albañilería y de hormigón armado cuando estas sean construidas en el lugar de su emplazamiento definitivo).
- 9)- Cámaras colocadas (las de hormigón armado construidas fuera del lugar de emplazamiento definitivo).
- 10) Prueba de agua de cada uno de los elementos señalados en 3), cargándolos totalmente.
- 11) Piletas de lavar colocadas (las que se construyeron fuera del lugar de emplazamiento definitivo)
- 12) Piletas con agua, totalmente cargadas.
- 13) Ventilación exterior.
- 14) Se pasará el tapón a todas las cañerías de 0,100 y de diámetros mayores que descarguen en una cámara cualquiera y a todas las cañerías de esos mismos diámetros que se enlazan a las anteriores por medio de ramales, exceptuando de unas y otras la parte vertical situada arriba del nivel de la palangana de los inodoros del piso bajo.
- 15) Rejas de aspiración, rejas para aireación de locales y chimeneas para termotanques a gas.
- 16) Cañerías para agua corriente (incluso las de bombeo y las bajadas para válvulas y cañerías para agua caliente).
- 17) Cañerías para agua caliente con este servicio en funcionamiento cuando sea posible.
- 18) Revoques impermeables de muros y pendientes de piso hacia rejillas.
- 19) Tanques terminados.

20) Pozos absorbentes.

21) Inspección General.

22) Cumplido lo ordenado en la inspección general, si hubiera lugar, además de las inspecciones y pruebas mencionadas precedentemente, la Repartición podrá exigir la realización de otras que estime necesarias y la repetición de aquellas que juzgue conveniente.

Artículo 15.5. - PROVISION DE AGUA POTABLE

La cañería de alimentación desde la llave de paso general al tanque de reserva se realizará en un solo tramo sin uniones en caño de polietileno reforzado K10 de ½", las uniones terminales de dicho caño se realizaran con accesorios tipo espiga de bronce, dicha unión se asegurará mediante abrazaderas de chapa galvanizada con tornillos, no se permitirá el uso de accesorios con espiga de plástico ni uniones atadas con alambre.-

El Contratista deberá realizar una prueba de hermeticidad, llenando la cañería con aire y sometiéndola a una presión constante de 2 Kg. durante 24 horas luego de lo cual y si no hubiese perdidas la Inspección quien supervisará los trabajos correspondientes, recién autorizará el tapado de las cañerías.- Desde la red la cañería quedará enterrada a una profundidad de 0.60 m o deberá aislarse convenientemente mediante vainas de polietileno expandido o una cinta engomada de regular espesor y porosidad, debido a las bajas temperaturas en temporada invernal.

Se colocará una canilla de servicio con pico para manguera en el retiro del frente de la obra y otra en la parte posterior, las mismas se ubicarán a una distancia no menor de 0.60 m de las veredas perimetrales y alejadas de las paredes de la obra.

La conexión deberá estar provista de un medidor de agua de acuerdo a la reglamentación del Ente correspondiente.

Artículo 15.6. - PROVISION DE AGUA FRIA

Se ejecutará siguiendo el proyecto planteado en los planos técnicos.

Tanque de Reserva, será de forma chata y la capacidad mínima será de 850 lts.

Se proveerán en material de polietileno (no de fibra de vidrio) tipo bicapa, se proveerán completos con flotantes y tapa de inspección.- Estos tanques se colocarán sobre tres tirantes de madera de 4" x 8" y sobre estos una plancha de fenólico de 20mm tratada con dos manos de pintura asfáltica al solvente.- En su instalación se colocará en el colector de bajadas un caño de ½" como ruptor de vacío, se dispondrá un mínimo de dos bajadas desde el tanque de ¾" cada una con su correspondiente llave de paso (una exclusivamente para termotanque o calefón). Se instalará desde el colector una cañería de limpieza de ¾" que tendrá salida al exterior la que se conectará con la cañería de desborde del tanque de 3/4" de diámetro.-

El tanque de reserva irá colocado dentro de la cubierta, la altura mínima del fondo del tanque de reserva a la ducha será de 1.50 m. Para ambos casos las

Todos los tanques llevarán venteos reglamentarios, cada bajada tendrá una llave de corte tipo esclusa de bronce en el colector.

La cañería será de material para termofusión.-

Todas las cañerías bajo tierra irán enterradas a una profundidad de 60 cm y se asentarán sobre cama de arena protegiéndolos con un doblado de ladrillos comunes.-

Tanto los desagües primarios como secundarios se ejecutarán con policloruro de vinilo (PVC) de 3,2mm. de espesor de pared, en todos los casos los materiales a utilizar caños y accesorios deberán cumplir con las normas IRAM 13326, el producto deberá tener Sello IRAM , en caso contrario se entregará con Certificación IRAM de Conformidad del Lote.-. Todos los accesorios serán del

Secundario: Diámetro 40 mm a los distintos artefactos secundarios y a una profundidad de 0,10 m del nivel de piso en piletas de piso.

Cocina: 1 jabonera. Lavadero: 1 jabonera.-

Artículo 16.- INSTALACION DE GAS

Artículo 16.1. - GENERALIDADES

Se deberán respetar las especificaciones de Gas del Estado, ENARGAS y toda la reglamentación vigente establecida por el ente Prestatario del servicio, Camuzzi Gas del Sur.-

El Proyecto confeccionara, el plano con el proyecto de la instalación de gas natural de acuerdo a la ubicación de los artefactos y al consumo previsto de los mismos, con el correspondiente dimensionamiento de las cañerías y conductos de ventilación.-

Ventilaciones: Se dejarán colocadas las ventilaciones correspondientes al termotanque y para calefactores de acuerdo al reglamento de Gas del Estado, ENARGAS y/o Ente Zonal.

De existir Red de gas se preverá la conexión a la misma, caso contrario se realizará los gabinetes exteriores para alojar los tubos de gas o zeppelines según reglamentación vigente de colocación obligatoria.-

El regulador para gas natural forma parte de la instalación domiciliaria y su precio se encuentra incluido en la instalación a realizar.-

La Empresa contratista presentará para su aprobación los materiales, accesorios y artefactos, ante la Inspección de Obra. El mismo será responsable de controlar periódicamente la ejecución de las instalaciones y dar el visto bueno final.

Artículo 16.2. - PRUEBAS

Las pruebas requeridas para la aprobación de las instalaciones serán las establecidas por "Camuzzi Gas del Sur" para obras domiciliarias y deberán contar con la aprobación de la Inspección de este Ente.

Artículo 16.3. - INSPECCIONES

El Contratista queda obligado a aceptar la Inspección de "Camuzzi Gas del Sur" y a acatar las órdenes y observaciones que ella le formule, las que deberán ser salvadas dentro de las VEINTICUATRO (24) horas posteriores al momento en que fueron indicadas.

Cuando la superación de las observaciones requiera mayor tiempo, el Contratista deberá hacerlo conocer a la Inspección mediante Pedido de Empresa, indicando el tiempo que demandará.

Bajo ningún concepto los plazos así fijados, podrán ser considerados para la Actualización del Plan de Trabajo.

Artículo 17. – SISTEMA DE CALEFACCIÓN POR AIRE CALIENTE

Artículo 17.1. – ELEMENTOS DEL SISTEMA

Artículo 17.1.1. – EQUIPO CALEFACTOR

Se deberá proveer un equipo marca Westric CG-038 o equivalente de 38000 Kcal/h con termostato de ambiente. Su ubicación figura en los planos de calefacción.

La caja de gases residuales asegurara una correcta operación de los quemadores bajo condiciones anormales momentáneas tales como tiraje inverso u obstrucción de descarga de gas de combustión.

La caja será girable en 180° de construcción soldada y firmemente sujeta al intercambiador de calor.

o Controles de bajo Voltaje:

El calefactor vendrá equipado con controles de bajo voltaje, estos controles incluirá un transformador de 230/24 voltios para el funcionamiento de la válvula de gas y control termostático de bajo voltaje si así se desea.

La válvula de gas de bajo voltaje, de funcionamiento térmico, tipo solenoide a resorte. Debe interrumpir automáticamente el flujo de gas a los quemadores principales por falta de corriente. Habrá válvulas manuales de cierre para quemador el quemador piloto y los quemadores principales.

o Termostato de Seguridad:

El calefactor debe estar equipado de un control de alta temperatura el cual automáticamente corta el suministro de gas a los quemadores principales cuando la temperatura en la parte superior del calefactor excede el limite predeterminado de seguridad.

o Relevador de Seguridad del Piloto:

Este sistema efectuara automáticamente un cierre del 100% de suministro de gas a los quemadores principales y al quemador del piloto en el caso de falla de llama en el piloto. Es necesaria la reposición manual para la puesta en operación nuevamente. Los quemadores principales serán del tipo dual, de ranura continua y pareja. El quemador piloto será de acero inoxidable.

El regulador de presión será de tipo adecuado para gas natural envasado y estará munido de un dispositivo de seguridad el cual limita las perdidas de gas.

o Conexiones para Conductos:

Tanto a la entrada como a la salida el calefactor tendrá pestañas para fácil acoplamiento de conductos.

Artículo 17.2. – CONDUCTOS DE ALIMENTACIÓN

Los conductos de alimentación serán de chapa galvanizada n° 24 aisladas térmicamente con Thermo Foil o similar, sujetos a la pared mediante sunchos de la misma chapa n° 24 anclados con tornillos y tacos tipo fisher según plano de calefacción. Los conductos irán pintados de acuerdo al color que se pinte la pared que lo soporta.

Artículo 17.3. – REJAS DE ALIMENTACIÓN, DIFUSORES Y RETORNOS

Los difusores serán de chapa preparada para pintar y del tipo escalonado a los efectos de permitir una mejor distribución del aire en altura.
Las rejillas de retorno serán del tipo “especial”, no estampadas, sin regulación, las que serán ubicadas convenientemente.

Artículo 17.4. – CHIMENEA

El calefactor deberá utilizar una chimenea que evacue los gases de la combustión al exterior. Esta chimenea deberá estar conectada al exterior con sombrerete tipo “H” o Spiro y a una elevación no menor de 0.60 m sobre el punto de mayor y dentro de un radio de 3.00 m. La chimenea será de material impermeable resistente a la temperatura y a los productos de combustión de suficiente resistencia mecánica y débil conductividad térmica.
No se podrá insertar en las conexiones entre los artefactos y chimenea, o sobre la chimenea misma, dispositivos de regulación.
La chimenea se construirá de tal manera que asegure la facilidad de limpieza periódica.
Deberá tenerse especial cuidado en que el tubo de la chimenea reciba en su interior y no exteriormente al tubo de salida del calefactor. Es decir, que el tubo de salida de gases quemados del calefactor, deberá introducirse en el interior de la chimenea en la forma mas ajustada posible.

Artículo 17.5. – FILTRO DE AIRE

Todo aire que penetra en los ambientes provenientes del equipo será perfectamente filtrado por elementos especiales ubicados en el pleno de retorno del equipo. Estos filtros serán metálicos lavables el tipo cajón.

Artículo 17.6. – TOMA DE AIRE EXTERIOR

Tendrá una sección de 30 x 20 construido en chapa galvanizada n° 24 con malla antipajaro en el extremo exterior y damper de cierre total dentro de la sala de maquinas accesibles a su manejo.

Artículo 17.7. – CONTROLES AUTOMÁTICOS DE TEMPERATURA

La instalación contara con los controles automáticos de temperatura (termostato, control de limite, interruptor de ventilador). El termostato de ambiente deberá ser instalado en el lugar determinado en el plano de calefacción.

Artículo 17.8. – PREVISIÓN DE AIRE PARA VENTILACIÓN Y COMBUSTIÓN

Deberá proveerse en la sala de maquinas suficiente aire de combustión para el calefactor. La mínima cantidad requerida será igual al aire que eventualmente escapa a través de la chimenea.

Artículo 17.9. – CONEXIÓN DE LOS CONDUCTOS CON EL EQUIPO

Las conexiones de los conductos al calefactor, se harán por medio de fuelle de tela (lona) para evitar la propagación de vibraciones.

Artículo 17.10. – CONEXIÓN ELECTRICA

Deberá instalarse una llave de acuerdo con la capacidad del motor indicado, fuera del equipo aun cuando los controles eléctricos del calefactor sean completamente automáticos y estén dotados de las protecciones contra las sobrecargas correspondientes.

Artículo 17.11. – PRUEBAS

Una vez finalizadas las instalaciones se efectuaron las pruebas mecánicas y de funcionamiento.

Durante la prueba se efectuara una regulación de las instalaciones referente a los caudales y se verificara si los locales se mantienen dentro, de las condiciones previstas. Lo indicado se realizara antes de tapar los conductos, armar cielorrasos, ejecutar pisos y revestimientos, etc.

La Inspección cuidara estrictamente el cumplimiento de esta especificación controlando:

1. La ubicación del termostato y su correcto funcionamiento.
2. La ubicación de los ramales de la instalación, de la toma de aire exterior y de los correspondientes registros según plano.
3. La tensión de la línea existente, de acuerdo con los datos de diseño previsto.
4. Que habiendo cerrado todas las puertas y ventanas de la parte a acondicionar, abiertos los registros (o en su ubicación normal) y cerrada la toma de aire exterior a un veinte por ciento aproximadamente, el equipo entre en funcionamiento, según las instrucciones.

Después de un periodo prudencial (2 o 3 horas como mínimo para asegurar que los ambientes entren en régimen térmico), se modificaran los caudales inyectados en cada tramo de la instalación para determinar la coincidencia de los cálculos previstos.

Artículo 17.12. – IMPREVISTOS Y ADICIONALES

Queda explícitamente entendido que, el Contratista deberá ejecutar las instalaciones de manera que se logre la terminación total de las mismas con funcionamiento correcto y de acuerdo con su fin, de modo de que el precio de esta obra cubrirá todas las tareas previstas, todos los trabajos de carácter imprevistos que nacen de la omisión y/o imperfecciones de especificaciones, cláusulas y planos, como también de aquellas tareas que surgen durante la ejecución de la obra por pequeñas modificaciones o piezas especiales, accesorios, materiales diversos, etc.

Artículo 17.13. – INSTRUCCIÓN AL PERSONAL

El Contratista queda obligado a instruir al personal que designe la Inspección, para el manejo posterior de las instalaciones, como así también, a prestar toda colaboración necesaria para obtener el máximo de la eficiencia de la misma.

Artículo 18. - INSTALACION ELECTRICA

Artículo 18.1. - GENERALIDADES

Se regirá por las normas de la Asociación Electrotécnica Argentina y las reglamentaciones establecidas por el Municipio o Ente prestatario del servicio de energía eléctrica.

La misma tendrá que ser ejecutada de acuerdo al Plano de Instalación Eléctrica adjunto, respetando la disposición de circuitos y elementos del Plano correspondiente .-

Cualquier error u omisión deber ser corregido por el Contratista, independientemente de la aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Artículo 18.2. - MATERIALES Y NORMAS

Se deberán instalar en el tablero principal, las llaves térmicas bipolares correspondientes a cada circuito de la instalación y un disyuntor diferencial con una capacidad acorde al consumo de la misma más la ampliación prevista, todos los artefactos a instalar deberán corresponder con las normas DIN.

Cañerías embutidas: De acero tipo semipesado o liviano según Norma IRAM 2005 y IRAM 2206 respectivamente, o de caño termoplástico PVC rígido según

Norma IRAM 2206, de PVC rígidas o flexibles, diámetro mínimo 0,0125 m.(sin uniones entre bocas).

Las uniones entre caños se realizarán mediante accesorios adecuados para tal fin, que no disminuyan la sección interna.-

Cajas: De acero o termoplásticos, se unirán a los caños mediante conectores galvanizados o tuerca y boquilla.-

Tomacorrientes: Están reglamentados en cuanto a materiales y dimensiones de acuerdo a las normas IRAM, se exige además que deben estar provistos de un contacto adicional a espiga para establecer la puesta a tierra.-

Conductores: Serán antinflama VN 2211 Normas IRAM 2183, con capa interior contraible a la temperatura y aislación de PVC, de cobre rojo flexible. En la aislación tendrá impresa la sección del conductor, marca y la norma IRAM a la que se ajusta.- Sección Mínima en circuitos 2.5 mm² y en comandos 1.5 mm².-

Circuitos: Se realizarán circuitos independientes para tomacorrientes y otro para iluminación, es decir que llevarán conductores independientes pero podrán compartir cañerías en determinados casos.- Cada circuito deberá tener una intensidad máxima de 10 amperes.-

Tablero principal será de chapa o de plástico rígido embutido en la pared, llevará tapa de cierre con traba, en su interior se alojarán dos llaves térmicas (de cada circuito) y el disyuntor diferencial correspondiente, los cuales irán montados en su interior sobre un riel DIN.-

Descarga a tierra de la instalación eléctrica interna: Todos los tomas llevarán descarga a tierra, para lo cual se preverá en la instalación el cable bicolor correspondiente, el mismo quedara conectado con la jabalina de cobre reglamentaria de 1.50 m de largo, la que se ubicará en el frente a la obra cercana al tablero principal o a la llave general de corte atrás del pilar que aloja el medidor, la jabalina se alojará en una caja plástica de protección e inspección.-

Canalizaciones subterráneas: Para estas instalaciones solo se admitirán cables aislados y con envoltura de protección, de acuerdo a Normas IRAM 2220, 2261 y 2262.- Los cables subterráneos pueden instalarse directamente enterrados en una zanja a una profundidad de 0.70 m como mínimo dentro de una cama de arena y protegidos en su parte superior con un recubrimiento de ladrillos.-

Artículo 18.3. - INSPECCIONES

El Contratista está obligado a solicitar formalmente inspecciones parciales de las siguientes etapas de instalación.

a)- Terminado el tendido de cañerías sobre cielorraso suspendido.-.

b)- Terminadas las acometidas a cajas y tableros, antes de cerrar las canaletas, dejando siempre a la vista cuplas y acometidas a las cajas y tablero.

c)- Terminado el pasaje de conductores y conexionado sin aislar.

d)- Terminada la colocación de llaves, tomas y tableros y aislamientos de conexiones de conductores.

El Contratista deberá presentar constancia de funcionamiento de las dos jabalinas probadas, según reglamentación vigente por empresa o Cooperativa habilitadas.-

La conexión a red e instalación de medidor se regirán por las reglamentaciones vigentes al momento de la ejecución de la obra establecidas por el Municipio o Ente prestatario del servicio de energía eléctrica.-

Artículo 19. - PINTURAS

Artículo 19.1. - GENERALIDADES

Se realizarán los siguientes tipos de pintura:

Cielorrasos suspendidos de placas de yeso: Una mano de imprimación y dos manos pintura al látex especial para cielorrasos, como mínimo.- En locales sanitarios los cielorrasos se pintarán con pintura látex antihongo.-

Carpintería de Madera: Dos manos como mínimo de impregnante para madera.-

Carpintería Metálicas y Ferrosas: Dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético brillante, como mínimo.-

Paredes:

Exteriores: Sobre revoque fino exterior y zócalo perimetral, se realizará una mano de fijador y tres manos como mínimo de pintura látex acrílico para exteriores.

Interiores: Sobre revoque fino a la cal se aplicará una mano de imprimación y dos manos como mínimo de pintura látex para interiores.-

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.-

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluido no se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

El Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, la última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.-

En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestra de colores de cada una de las pinturas especificadas para que esta decida el tono a emplearse.-

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causas no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la

Inspección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que esta constituya trabajo adicional. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca, aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra, en sus envases originales, cerrados o provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de este, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Artículo 19.2. - AL LATEX SOBRE CIELORRASOS

1.- Dar una mano de fijador diluido con agua, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.

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

3.- Después de 8 horas, lijar con lija fina en seco.

4.- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

5.- Aplicar como mínimos dos manos de pintura al látex, o las que fuera necesarias para su correcto acabado, especial para cielorraso tipo CIELORRASOS ALBA o similar.-

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

Artículo 19.3. - LATEX INTERIOR

Se dará a las paredes el mismo tratamiento superficial que para los cielorrasos, se aplicarán como mínimos dos manos de pintura látex para interiores tipo ALBALATEX, LATEX PROFESIONAL de ALBA o similar.-

Artículo 20. - INSTALACION CONTRA INCENDIO

El proyecto de la instalación contra incendio consta de un sistema de extinción portátil (matafuegos), el alcance de la obra comprende la completa ejecución de este sistema.

Artículo 20.1 - MATAFUEGOS

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM.

Matafuego polvo químico clase ABC:

Características y Disposición: Los matafuegos serán de polvo químico de 10kg. de carga, capaz de extinguir fuegos de clase ABC. Deberán distribuirse de modo que no sea necesario recorrer más de 15 m. para llegar a uno de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ellos no sea mayor de 50 m².

Los matafuegos estarán colocados a 1.50 m del nivel de piso y debidamente identificados con los colores correspondientes.

Artículo 21. – PILETONES NUEVOS

Ver Artículo 5

Artículo 22. – REMODELACIÓN DE TECHO EXISTENTE

Para la realización de este punto se deberá remover las chapas del techo existente, en una segunda etapa con la estructura resistente a la vista se procederá a bajar el nivel de dicha estructura según el proyecto ejecutivo utilizando los mismos elementos estructurales que forman el techo actual, solo reemplazando y si fueran necesario los accesorios de unión en los encuentros de los elementos estructurales, en una tercera etapa se procederá a realización del techo nuevo.

En la cubierta nueva el Contratista deberá respetar, pendientes, materiales, niveles, alturas, etc.-

La cubierta será de chapa prepintada roja BWG N° 25 sinusoidal, se planteará la solución como “ático caliente”, es decir que la barrera de vapor y la aislación térmica irán sujetas bajo la chapa de la cubierta. Se cuidará de sellar los encuentros de la cubierta de chapa con los demás elementos constructivos mediante la colocación de bandas embreadas.

En la aislación térmica se utilizaran lana de vidrio con papel Kraft, esta será como mínimo de 50 mm de espesor, debiendo colocarse un aislante hidrófugo (tipo Mexpol 2 mm) sobre el machimbre y otra capa hidrófuga (polietileno) entre la chapa y la lana de vidrio.

Las ventilaciones de artefactos que rematan sobre la cubierta se realizarán con caños tipo camisa y a la altura que marcan las reglamentaciones vigentes.

Las chapas se colocarán solapadas entre sí como mínimo un 10 % de su ancho, observando que el mismo se realice hacia la dirección de los vientos predominantes, las chapas irán fijadas a la estructura mediante clavos con cabeza acerados y cabeza de plástico coincidiendo con el color de la chapa.

El precio de contrato será compensación total por proveer los materiales, mano de obra, por los equipos y herramientas a utilizar y todo otro gasto necesario para la terminación de este trabajo, todo ello de acuerdo al proyecto ejecutivo, Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva.

Artículo 9.1. - CALCULOS Y PLANOS:

El Proyecto mediante las presentes especificaciones y la correspondiente documentación gráfica ha definido las características de las estructuras de techo, en cuanto a planimetría, nivelación y replanteo, tipo de secciones y perfiles, cargas específicas, calidad de los materiales.

Todas las dimensiones estructurales que figuran se consideran como mínimas y solamente se podrán reducir con la autorización previa de las autoridades técnicas de la repartición y debidamente justificadas en el cálculo correspondiente.

Artículo 23. - VIDRIOS Y ESPEJOS

Los vidrios a colocar serán comunes transparentes y translúcido para la ventana del baño, espesor 4 mm. o 5 mm según dimensiones de las aberturas.-.

Estarán exentos de toda clase de defectos y alabeos, perfectamente cortados sin astilladuras, manchas, burbujas, picaduras y otra imperfección.-

Todos los vidrios se colocarán con sellador siliconado.-

Las medidas consignadas en planos y planillas de carpintería, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de las mismas, debiendo practicar toda clase de verificación en obra.-

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las estructuras de madera hayan recibido una primera mano de pintura o barniz, si correspondiera.-

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el sellador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre hermético y una firme posición del vidrio dentro de la misma.-

Artículo 24. - VARIOS

Artículo 24.1. – SENDEROS PEATONALES

Esta obra se realizara de acuerdo al proyecto ejecutivo y en los sectores indicados.

Se compactara el suelo en el tramo asignado por el proyecto en un espesor de 0.10 m, a cada lado del sendero a tratar se colocaran en forma paralela al sendero troncos de un diámetro de 0.20 m fijados mediante estacas clavadas en la parte exterior del sendero, luego se rellenara este espacio con suelo del lugar también compactado y se colocaran tablas perpendiculares a dichos troncos insertadas en los mismo en una hendidura hecha previamente a mitad del tronco según detalle.

El sendero peatonal se medirá en metros cuadrados.

El precio de contrato será compensación total por la excavación, el transporte, carga y descarga de suelos, compactación de los mismos, troncos, estacas y tablas, por los equipos y herramientas a utilizar y todo otro gasto necesario para

la terminación de este trabajo, incluidos el transporte de los suelos que no resulten aptos para terraplenes al sitio definido en la memoria descriptiva para el acopio de los mismos, cuyo costo deberá estar incluido en el precio unitario de este ítem, todo ello de acuerdo al proyecto ejecutivo, Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva.

Artículo 24.2. – CANALES DE PIEDRA

Esta obra se realizara mediante la colocación de piedra bolas o bochas de la zona seleccionadas en diámetros que variaran entre 0.15 y 0.20 m, estas piedras irán apoyadas sobre el suelo preparado, luego se las calzara o trabara mediante golpes y agregado de arena en los intersticios de las piedras logrando un suelo homogéneo, en ambos extremos laterales se colocara un tronco amarrado a estacas cada 0.50 m aproximadamente, formando estos troncos el cierre del sistema y asegurando que las piedras no se muevan de su lugar original. Ver detalle constructivo en proyecto ejecutivo.

Esta obra se pagara por metro cuadrado, el precio de contrato será compensación total por la excavación, el transporte, carga y descarga de suelos, compactación de los mismos, troncos, estacas incluyendo todos los materiales que hagan falta, la mano de obra necesaria y las herramientas para obtener el producto esperado por la Inspección.

Artículo 24.3. – BORDE DE LAGUNA

Ver artículo 24.2

Artículo 24.4. – SOLADO INTERTRABADO

Este trabajo contemplará la ejecución de la obra según las dimensiones, formas y ubicación del proyecto ejecutivo.

Constructivamente la obra cuenta con cuatro etapas primero se prepara el suelo de forma homogénea, nivelada y compactada, luego se colocan las piezas premoldeadas de forma trabadas entre sí, en tercer lugar se construye un cordón de hormigón armado en el perímetro de las piezas premoldeadas que oficia de cierre del sistema por ultimo y como terminación de la obra se realiza un vibrado con arena de toda la superficie.

Esta obra se pagara por metro cuadrado, incluyendo los materiales, la mano de obra necesaria y las herramientas para obtener el producto esperado por la Inspección.

Artículo 24.5. – ENRIPIADO

Consiste en la ejecución de un enripiado con compactación especial, de 20 centímetros de espesor con agregados pétreos obtenidos de cantera sin la adición de ligantes asfálticos.

El pago de la ejecución de enripiados, se pagará a los precios unitarios de contrato, por metro cúbico compactado, para el ítem enripiado.

Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a recubrir ejecutada de acuerdo a lo indicado en el proyecto ejecutivo; provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, distribución de los materiales; derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; humedecimiento, perfilado y compactación; corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos; riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato de acuerdo al proyecto ejecutivo, Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva.

Artículo 24.6. – DESMONTE

Este trabajo comprende el desmalezamiento y limpieza de terreno de sectores poblados por especies herbáceas, arbustivas y arbóreas de la zona de proyecto. Este ítem es aplicable a todos los sectores del terreno dentro de los límites de la obra y donde se indique en el proyecto ejecutivo.

Los trabajos podrán llevarse a cabo con equipos viales de cualquier clase siempre y cuando esto no genere afectaciones a la flora y el suelo por fuera de la zona de proyecto definida por los perfiles tipo de obra. En aquellos casos que el uso de equipos pesados implique daños al ambiente por fuera de los límites precedentemente especificados deberá operarse mediante el uso de herramientas manuales como machetes, palas, picos, motosierras, malacates, etc. recurriendo a la poda como alternativa al apere innecesario de ejemplares.

Para la extracción rigen los mismo recaudos citados precedentemente con el requisito adicional de contar con la Dirección de Bosques de la Provincia del Chubut para la tala de las especies arbóreas a retirar dado que en la mayoría de los casos se trata de especies protegidas por Ley.

El producto obtenido de la ejecución de esta tarea deberá ser depositado al costado de la zona afectada y puesto a disposición de la Supervisión. En caso de ser descartado por la misma deberá ser llevado al basurero municipal de Trevelin de lo contrario retirarse a acopio en el sitio que esta indique siempre dentro del sitio Arroyo Baguilt.

Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones, terraplenes y abovedamientos a practicar, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Supervisión.

Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio el que tomará las providencias necesarias para la conservación de los mismos.

La superficie sometida a los trabajos que describe esta especificación, se medirá en hectáreas, computándose por las dimensiones reales de la superficie y no por su proyección horizontal.

Los trabajos especificados se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem desmonte. Dicho precio será compensación por todos los trabajos ejecutados dentro de las superficies afectadas, de acuerdo al proyecto ejecutivo, Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva

Artículo 24.7. – PUENTES

Según el proyecto ejecutivo, este ítem esta compuesto por módulos de 4.70 metros de longitud y 2.00 metros de ancho, cuya estructura será de perfiles de chapa galvanizada vinculados con tornillos autoperforantes, los que irán revestidos superiormente por el entablonado y lateralmente con cenefas (cenefas) de madera. Los mismos apoyarán en sus cuatro vértices en dados de hormigón según detalle. Los puentes tendrán baranda formada por un alma de caño estructural revestido en madera, los revestimientos de madera evitara por todos los medios la visualización de la estructura metálica.

Los tablones del piso y las cenefas irán sujetos a la estructura metálica por medio de tornillos autoperforantes galvanizados sin excepción.

Todos los componentes de madera del módulo (piso, barandas y babetas) tendrán los cantos matados, estarán tratados con c.c.a, llevaran dos manos de pintura protectora y serán de los materiales indicados en el proyecto ejecutivo.

El ítem descripto se medirá en metros cuadrados.

El precio de contrato será compensación de la provisión de materiales y mano de obra en taller, la carga transporte y descarga en obra, los trabajos de montaje, nivelación, los ajustes in situ, materiales e insumos, equipos y todo lo necesario para la terminación de este trabajo de acuerdo al proyecto ejecutivo Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva

Artículo 24.8. – ESCALERA

El pago de este ítem será por la provisión de materiales y mano de obra en taller, la carga transporte y descarga en obra, los trabajos de montaje, nivelación, los ajustes in situ, materiales e insumos, equipos y todo lo necesario para la terminación de este trabajo de acuerdo al proyecto ejecutivo Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva.

Esta obra se pagara por metro cuadrado y se realizara montando los escalones a mensulas realizadas en chapa y previamente amuradas a la pared, estos escalones irán atornillados a las mensulas.

La parte ferrosa estará pintada con esmalte antioxido previamente de esmalte sintético de terminación, en el caso de los escalones irán pintados con protección para maderas.

Artículo 24.9. – CIRCULACIÓN SOBREELEVADA

Conforme al proyecto ejecutivo, estarán compuestas por módulos apoyados sobre mensulas metálicas amuradas a la pared, cuya estructura será de perfiles de chapa galvanizada vinculados con tornillos autoperforantes, los que irán revestidos superiormente por un entablonado de madera. (Ver planos de detalles)

Los módulos serán con barandas.

Las tablas del piso irán sujetas a la estructura metálica por medio de bulones o tornillos autoperforantes galvanizados sin excepción.

Todos los componentes de madera del módulo tendrán los cantos matados, estarán tratados con dos manos de pintura protectora y serán de los materiales indicados en el proyecto ejecutivo.

La circulación se medirá por metro cuadrado.

El precio de contrato será compensación de la provisión de materiales y mano de obra en taller, la carga transporte y descarga en obra, los trabajos de montaje, nivelación, los ajustes in situ, materiales e insumos, equipos y todo lo necesario para la terminación de este trabajo de acuerdo al proyecto ejecutivo Evaluación de Impactos Ambientales y especificaciones técnicas correspondientes, además de la conservación de las obras hasta su recepción definitiva.

Artículo 24.10. – REPARACIÓN DE PILETONES EXTERIORES

Para esta obra se vaciaran los piletones y se dejara secar en su totalidad el pileton, una vez seco se limpiara y se retirara cualquier material que se haya desprendido o este pronto a desprenderse, una vez preparada la superficie se le aplicara una mano de sella grietas en toda la superficie, si fuera necesario se le aplicara una segunda mano. En una segunda etapa se le aplicara revoque cementicio-hidrófugo también en toda la superficie, como terminación se pintara toda la superficie tratada con pintura especialmente diseñadas para soportar el agua constante y la acción del clima.

El precio de la obra será en compensación por le ejecución de los trabajos descriptos y los materiales de la misma, esta obra se medirá en metros cuadrados.

Artículo 24.11. – REACONDICIONAMIENTO DE TOMA DE AGUA

El reacondicionamiento de la toma de agua se realizara reforzando la estructura existente con el agregado, en ambas caras de la toma, de una capa de hormigón de 0.05 m armado este hormigón con una malla electro soldada de diámetro 4.2, esta malla formara una U abrazando a la estructura existente, luego se colara el hormigón conformando la nueva estructura. Para prepara la estructura existente se limpiara de cualquier elemento que pueda perjudicar la realización correcta de la estructura nueva.

Esta obra se medirá en metros cuadrados y el precio de la misma contemplará los materiales, mano de obra, herramientas mecánicas o electromecánicas para la correcta ejecución.

Artículo 24.12. - MESADAS

Las mesadas podrán ser del siguiente material:

De granito natural de 2cm de espesor mínimo, con bacha de acero inoxidable de 62 cm de largo por 32 cm de ancho y 18 cm de profundidad.- Antes de encargar las mesadas el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra muestras de tipo de granito, las que serán aprobadas por la Inspección de Obra mediante las Ordenes de Servicio correspondientes.-

Longitud mínima: 1,40 m y ancho 0.60m. Los laterales del bajo mesada se cerraran con tabiques de mampostería terminadas ídem a las paredes interiores de la obra.-

Artículo 24.13. - CAMARAS SEPTICAS

Construcción de cámara séptica

Se ejecutará una base de asentamiento de hormigón armado con malla de hierro del 8 de un espesor mínimo de 0,15 m, con paredes de mampostería de 0,15 m de espesor, asentada con mortero y revoques impermeables con hidrófugo y tapa de HºAº. El contratista puede optar por proveer y colocar una cámara séptica de hormigón premoldeado con tapa, de capacidad mínima de 800 litros. Incluirán pantalla interior separadora de grasas, alisado del fondo con pendiente, cañería de acceso de PVC 110 x 3,2 mm, boca de acceso previa a entrada con codo a 90º, ramal en T sumergido con salida a caño de desborde en PVC 110 x 3,2 mm, codos y manguitos empotrados y recubrimiento de tierra en unos 0,25 m sobre tapa, compactación y retiro del material sobrante.

Artículo 24.14. - LECHO NITRIFICANTE

El lecho se desarrollará en una excavación con una profundidad mínima de 1,20m y de un ancho mínimo de 1,20, la longitud mínima establecida es de 8 m.

Se procederá a cubrir la superficie del fondo de la excavación con una capa de 30cm de espesor de piedra bola de con un diámetro promedio entre 10 y 15cm,

MEDICAMENTO O ELEMENTO	PRESENTACIÓN	CANT.
Tintura antiséptica (tipo Merthiolate)	Env. x 100 cc.	3
Antiséptico líquido (tipo D.G.6)	Fco. X 100 cc.	3
Alcohol sanitario (uso humano)	Env. x 250 cc.	3
Agua Oxigenada 10 volúmenes	Env. x 250 cc.	3
Antiséptico en polvo (tipo Farm x ó	Envase	3

para luego poner el caño de P.V.C. perforado en tresbolillo con una separación de 10cm entre agujeros, estos tendrán un diámetro de 10mm. El lecho nitrificante no transporta sólidos por lo que recomiendo una pendiente aproximada de 2%.

La pendiente del caño deberá mantenerse a lo largo del desarrollo del lecho.

Luego de ubicado la cañería se completará el relleno con piedra bola de características similares de 0.20 m. por sobre el caño, se procederá a cubrir la totalidad del relleno con un manto geotextil para proceder luego a cubrir este con un agregado entrefino de material árido de unos 15 cm de espesor, sobre este una capa de arena de 10cm de espesor para por último completar hasta el nivel del terreno existente con una capa de tierra vegetal.

En la superficie conviene cultivar césped, trébol y otros vegetales de raíces cortas que no obstruyen los efluentes y favorecen la nitrificación y el secado del terreno.

La ubicación del o los lechos nitrificantes, estará determinada por el proyecto de cada obra en particular (Ver planos correspondientes) Esta ubicación podrá ser modificada por la Inspección, cuando así fuese necesario, por orden de servicio.

Consideraciones especiales:

- o Pendientes : mínima 1:60 (1,66 cm/ m)
 máxima 1:20 (5 cm /m)
- o Materiales: Será de “PVC” (poli cloruro de vinilo) sin plastificar, blanco aprobado, de 3,2 mm de espesor, Diámetro 110 mm.

Artículo 24.15. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA OBRA

Botiquín de primeros auxilios:

El Contratista será responsable de poseer como mínimo en obra y a su exclusivo costo, un botiquín de primeros auxilios y su correspondiente depósito, con el material sanitario y farmacéutico necesario, cuyos productos mínimos serán los siguientes:

sim.)		
Gasa furacinada (apósitos)	Caja x 10	5
Crema para quemaduras (tipo Furacín)	Envase	3
Analgésico 500 mg (tipo Adiro o similar)	Caja x 100 comp.	3
Antitérmico 500 mg (tipo Adiro o similar)	Caja x 100 comp.	3

Suero antitetánico	Ampollas	10
Algodón 500 grs.	Paquetes	5
Vendas de 5 cm. Tipo Cambridge	Unidades	10
Vendas de 7 cm. Tipo Cambridge	Unidades	10
Vendas de 10 cm. Tipo Cambridge	Unidades	10
Tela Adhesiva de 5 cm. de ancho	Rollo	5
Jeringas descart. 10 cc. Aguja 50/8	Unidades	4
Jeringas descart. 10 cc. Aguja 25/8	Unidades	4

Antidiarreico Tipo Lomodil o similar	Envase	4
Antiespasmódico T.Buscapina Comp. o sim.	Ampollas	4
Antiespasmódico T. Buscapina o similar	Envase	4
Gotas oftalmológicas-Tipo Kalopsis o sim.	Envase	3
Gotas óticas Otranol o similar	Envase	3

Los frascos que contengan medicamentos líquidos deberán ser del tipo con tapas de vidrio esmerilado, excepción hecha de las gotas oftálmicas y óticas, cuyos envases se harán en frascos de gotero.

Todos los medicamentos deberán tener sus rótulos en buen estado y bien visibles. El botiquín se acompañará con un manual de instrucciones para su uso. El Contratista identificará dentro del personal permanente de obra, al menos una persona idónea en la aplicación de primeros auxilios.

Deberán asegurarse las buenas condiciones de preservación, almacenamiento y manipulación de todo el material sanitario y farmacéutico, incluyendo cuando corresponda, el mantenimiento de la cadena de frío.

Los tipos y cantidades detalladas son las mínimas y deberán estar siempre disponibles, reponiéndolos inmediatamente luego de su uso. Bajo la responsabilidad del Contratista, la tipología y las cantidades totales deberán determinarse bajo criterio médico y en función de las características de la obra y de la cantidad de personal ocupado.

Artículo 24.16. LIMPIEZA DE OBRA Y VIGILANCIA

Las obras se entregarán limpias de escombros y sobrantes de tierra y de otros objetos, deberá asimismo mantenerla en orden y limpia durante toda la ejecución.

El Contratista mantendrá vigilancia continua durante todo el período de la obra, hasta la Recepción Provisoria.-