



CAPS Y AREA ADMINISTRATIVA DE SALUD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

- 01*TRABAJOS PREPARATORIOS (todas las demoliciones, extracciones y picados contemplan el retiro de la obra)
- 02 * MOVIMIENTO DE SUELOS
- 03 * ESTRUCTURAS RESISTENTES
- 04 * ALBAÑILERÍA
- 05 * REVESTIMIENTOS
- 06 * PISOS ZÓCALOS
- 07 * MARMOLERIA
- 08 * CUBIERTAS Y TECHOS
- 09 * CIELORRASOS
- 10 * CARPINTERÍAS (EXISTENTES, PUESTA EN VALOR COLOCACIÓN Y AJUSTE
- 11 * INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- 12 * INSTALACION SANITARIA
- 13 * INSTALACION DE GAS
- 14 * INSTALACION ELECTROMECHANICAS
- 15 * INSTALACION DE ACONDICIONAMIENTO TERMICO
- 16. INSTALACIONES DE SEGURIDAD
- 17 * CRISTALES VIDRIOS ESPEJOS
- 18 * PINTURAS
- 19 * SENALETICA
- 20 * OBRAS EXTERIORES
- 21* LIMPIEZA DE OBRA y VARIOS



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES – CONTENIDO

01 * TRABAJOS PREPARATORIOS

1.1 - DOCUMENTOS RELACIONADOS-MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicarán todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

1.2 - Limpieza y preparación general del terreno

Antes de iniciar las Obras, el Contratista dentro de los límites designados como recinto general de las mismas, procederá a la limpieza del terreno donde se ejecutará la obra, retirando todos los residuos, árboles y malezas si los hubiera y cercando el área a efectos de preservar la obra de cualquier contingencia.

1.3 - Cartel de obra

Previo al Acta de Inicio de la obra el Contratista colocará el Cartel de Obra cuyo modelo, texto y colores, le será entregado e indicado por la Inspección con la debida anticipación.

Las características del mismo se ajustaran al prototipo que defina el programa “Argentina hace” del Gobierno Nacional.

El lugar de emplazamiento del mismo será determinado por la Inspección y el Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la obra y hasta el momento de la Inauguración Oficial, cuya fecha informará la Inspección al Contratista mediante Orden de Servicios. La Inspección podrá modificar el cambio de material del cartel previo aviso a la Contratista sin que esto afecto al presupuesto estimado

1.4 - Replanteo y niveles

Antes de iniciar los trabajos, la escuadra de las paredes existentes será prolijamente verificada. Estas operaciones serán supervisadas por la Inspección, pero ello no eximirá al Contratista en cuanto a la exactitud de las mismas.

1.5a-5b-5c-5d-5e – Demoliciones

Demolición de mampostería de ladrillo común en paredes existentes de conexión entre sectores y en la conexión con el núcleo circulatorio en ambas plantas y SUM en forma manual según plano y cómputo.

Demolición de revoques

Picado y retiro de revoque según computo (incluye carga en contenedor a cargo del contratista).

Picado y retiro de contrapiso existente (incluye carga en contenedor a cargo del contratista).

Los trabajos deben ser acordados previamente con la inspección de Obras.

1.6 - Retiro de carpinterías:

El contratista deberá retirar las carpinterías existentes que no queden incorporados al proyecto en forma manual y con el mayor de los cuidados tratando de no dañarlas a los efectos de su posterior reciclaje y utilización en otro edificio.

1.7 - Ejecución de obrador y oficina para la Inspección

El Contratista tendrá en la una construcción provisoria, serán simples depósitos de aquellos materiales que necesiten acopio bajo techo, y cuyas paredes y cubierta estén formadas por chapas u otro material a conformidad de la Inspección.

En caso de poseer instalaciones eléctricas o sanitarias, las mismas deberán cumplir mínimamente con las normas de seguridad.



1.8 - Alquiler de andamios:

El contratista deberá expresamente contar con el cuerpo necesario de andamios tubulares en todo el periodo de la obra que se necesite trabajar en altura si es necesario y de no contar con los mismos de su propiedad deberá alquilarlos a empresas del rubro.

02 * MOVIMIENTO DE SUELO

2.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

2.2.- Relleno, nivelación y compactación de suelo.

En todas las áreas donde se realicen rellenos y terraplenes se utilizará preferentemente material proveniente de desmontes en el propio terreno, o en caso de que los mismos fueran insuficientes o no aptos, suelo seleccionado de características sujetas a la aprobación de la Inspección de la Obra. El mismo deberá consolidarse artificialmente, para lo que se distribuirá uniformemente en capas de material suelto que no excedan los 20cm de espesor y se compactará con elementos mecánicos (vibrado o rodillado) hasta alcanzar un grado del 90% de densidad proporcional según ensayo Proctor Standard, pudiendo ser humedecido hasta alcanzar la densidad especificada.

Cuando se trate de relleno de áreas del canal existente, lindante a la cañería a colocar y para prevenir el ascenso de humedad por capilaridad, posteriormente de eliminar el líquido acumulado, se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa hasta la cota que determine la Inspección de Obra, para proseguir con capas conforme a lo especificado anteriormente.

Si terminada la tarea de compactación se advirtiera la presencia de zonas elásticas o compresibles en exceso, o los ensayos de carga resultaran insatisfactorios, la Inspección de Obra podrá ordenar el reemplazo del suelo referido y rehacer la compactación.

Cegado y relleno de pozos, perforaciones, zanjas y excavaciones:

Se deberá comunicar a la brevedad la existencia de pozos, existentes dentro del perímetro de la obra, se los cegará por completo.

El relleno se realizará con tierra debidamente apisonada en capas de 30cm. Salvo aquellos que pudieran influir en las fundaciones, para lo cual, la inspección se expedirá a la brevedad (en general se resuelve mediante la ejecución de una losa de H²A²).

En casos de zanjas y excavaciones se procederá, en cuanto a su relleno, de igual forma que con los pozos.

2.3.- Entubamiento de canal.

El contratista procederá a la colocación de tubos de cemento de 0,60 cm de diámetro desde la boca de inspección existente hasta la próxima boca, a los largo de la **zanja de desagüe existente respetando los niveles de fondo de canal existente construyendo** una cañería de desagüe pluvial y cada cano individual se pegara con mezcla cementicia alrededor del aro entre junta y junta.

Luego procederá a tapa la mencionada cañería según se indica en el punto 2.1

2.4 - Excavación de cimientos

Comprende la ejecución de las excavaciones para cimientos de muros y columnas, ajustándose a los planos aprobados, correspondientes a los dimensionados definitivos, presentados por la Empresa Contratista en base a los estudios de suelo. El ancho de los mismos cuando no hubiera plano de detalle, será en todos los casos



superior en 15 cm al espesor de los muros que sustenten. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación. El fondo de las mismas será perfectamente nivelado y apisonado, y sus paramentos laterales serán verticales o con talud de acuerdo con las características del terreno y se tendrá cuidado en no exceder la cota de fundación adoptada, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra.

Atento a proteger obras existentes o colindantes y ante cualquier presunción de desmoronamiento, se procederá a su contención por medio de apuntalamientos apropiados, asumiendo la Empresa Contratista la responsabilidad por los perjuicios que la omisión de dichas tareas preventivas ocasionare.

La excavación para pilotines de H^ºA^º se realizará en forma manual o utilizando métodos mecánicos y en ambos casos las excavaciones deberán profundizarse a tierra firme y como mínimo a 1,50 m con diámetros según cálculo.

Si por error la excavación se realizara a una profundidad mayor de la que correspondiere, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacerse con el mismo material con que está construida la fundación, hasta posarse en el manto firme, no implicando esto el reclamo de costos adicionales.

Si la excavación fuera muy profunda y debiera atravesar la napa freática, o la misma se encontrara ocasionalmente muy alta, se deberá impedir la llegada del agua a la zona de trabajo y los eventuales desmoronamientos mediante tablestacados (de madera dura, metálicos o de H^ºA^º) o el agotamiento de la napa por medio de bombas.

La Empresa Contratista deberá vaciar y transportar a su costa toda la tierra remanente que no se empleare para tareas de relleno o terraplenamiento en otras áreas del terreno.

No se rellenará ninguna zanja sin antes haber sido inspeccionado su fondo en todos sus puntos. Ejecutadas las fundaciones y llevada a flor de tierra la mampostería, se rellenarán los espacios vacíos resultantes con tierra proveniente de las excavaciones, limpia de raíces, cascotes, etc., y en capas de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas, previo humedecimiento, utilizando los elementos mecánicos adecuados.

2.4.1 - EXCAVACION PARA CAMARAS SEPTICAS Y DE INSPECCION

Se procederá de igual modo que para la excavación de cimientos, ajustándose a las dimensiones y profundidades que figuren en los planos.

2.4.2 - DESMONTE DE TERRENO

Comprende el retiro de tierra por medios manuales o con maquinaria y se efectuará hasta alcanzar las cotas y perfiles indicados en los planos.

Terraplenamiento y desmonte El Contratista deberá efectuar los desmontes, desroques, terraplenes y rellenos para obtener una perfecta nivelación del terreno, que deberá tener desagüe natural. A este objeto tomará sobre el terreno los niveles necesarios para que el desagüe de las aguas pluviales no se realice sobre los terrenos linderos. Será por cuenta del Contratista, si fuera necesaria la provisión de tierra faltante. Si el suelo fuera sobrante, será por cuenta del Contratista su transporte fuera del predio. Cuando la calidad de la tierra proveniente de las excavaciones varíe se seleccionarán para las distintas capas a terraplenar, reservando la tierra vegetal para el recubrimiento final. Las tierras que el Contratista deba proveer serán limpias y secas, sin cascotes, piedras o residuos orgánicos. La Empresa Contratista deberá vaciar y transportar a su costa toda la tierra remanente que no se empleare para tareas de relleno o terraplenamiento en otras áreas del terreno.



03 * ESTRUCTURAS RESISTENTE

3.0 - DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m³ y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

3.1 - ALCANCES

Los trabajos abarcados por estas Especificaciones Técnicas consisten en la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipo necesarios para la elaboración, el encofrado, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas, junto con la provisión y colocación de armaduras de acero y toda otra tarea aunque no esté específicamente mencionada, relacionada con el trabajo de hormigonado.

Además para las estructuras pretensadas fabricadas en taller, se deberá contemplar su traslado a obra, estibación y colocación con medios mecánicos; respetando las indicaciones de su fabricante y de la DDO.

3.2 - NORMAS REGLAMENTARIAS

Los trabajos de hormigón armado deberán responder en un todo a las normas exigidas por el "Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles", en adelante el "CIRSOC", que forma parte integrante de esta documentación, excepto en aquello que sea expresamente indicado en estas Especificaciones Técnicas.

3.3 MATERIALES

3.3.1 Generalidades.

Todos los materiales que se empleen en las estructuras de hormigón armado deberán satisfacer los requisitos establecidos en estas Especificaciones Técnicas y en el Capítulo 3 del "CIRSOC-201/2005".

La Empresa extraerá muestras de los materiales y hará efectuar los análisis correspondientes, de acuerdo a lo indicado en estas Especificaciones y en el "CIRSOC-201/2005", en un laboratorio de reconocida capacidad técnica, aprobado por la Dirección de Obra. Los resultados de estos análisis deberán ser presentados a la D. de O. la que autorizará en definitiva su uso en la ejecución de las estructuras.

3.3.2 Agregados.

Los agregados comprenderán: arenas naturales de grano "grueso" y cantos rodados o piedra partida provenientes de rocas silíceas, granito o basalto que no presenten películas superficiales. Deberán cumplir con los requisitos del Artículo 3.2 del "CIRSOC-201/2005".

Características de los agregados finos:

Estará constituido por arena natural de densidad normal del tipo de grano grueso, libre de partículas extrañas que puedan perjudicar la resistencia o durabilidad del hormigón y la armadura. Deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 3.2 del "CIRSOC-201/2005".

Características de los agregados gruesos:

Será de canto rodado o piedra partida, con partículas limpias y resistentes, debiendo satisfacer los requisitos establecidos en el Artículo 3.2 del "CIRSOC-201/2005".

El tamaño máximo del agregado grueso debe tener en cuenta que el hormigón deberá poder ser colocado sin dificultades dentro del encofrado y que no deben quedar espacios vacíos. Interesa especialmente lograr la máxima compacidad del hormigón y el recubrimiento completo de las armaduras

El tamaño máximo del árido a emplear no deberá exceder la menor de las tres medidas siguientes:

Un quinto de la menor dimensión del elemento estructural en el que el hormigón será empleado o un tercio del espesor en una losa.

Un tercio del espesor en una losa

Tres cuartos de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras contiguas o entre grupos de barras paralelas en contacto directo o entre tendones o vainas de pretensado.



3. 3. 3 Cementos.

Los cementos serán provistos a granel, o en bolsa y deberán ser de primera calidad.

Se empleará cemento, tipo Portland normal o de alta resistencia inicial, de marcas aprobadas que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en el Artículo 3.1 del "CIRSOC-201/2005".

3. 3. 4 Agua.

Será clara, potable, libre de glúcidos (azúcares), aceites y sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia o la durabilidad del hormigón, o sobre las armaduras.

3. 3. 5 Aditivos.

La Empresa podrá emplear sustancias químicas y comerciales con el objeto de acelerar el fragüe, producir aire incorporado o densificar el hormigón, cuya utilización será ordenada por la Dirección de Obra o aprobada por esta, a propuesta de la Empresa.

3. 3. 6 Acero para armaduras.

Para las barras de acero serán de aplicación las normas correspondientes del Artículo 3.6. del "CIRSOC-201/2005"

En las estructuras se utilizarán aceros del tipo establecido en la documentación técnica del proyecto.

Las partidas de acero que lleguen a la obra, deberán ser acompañadas por los certificados de fabricación, en los que den detalles de la misma, de su composición y propiedades físicas. La Dirección de Obra recibirá de la Empresa dos copias de esos certificados, conjuntamente con los elementos que identifiquen la partida.

3. 4 HORMIGON

3. 4. 1 Clase.

El hormigón será de la clase de resistencia H21, y deberá cumplir con las condiciones y exigencias indicadas en el Capítulo 4 del "CIRSOC-201/2005".

La resistencia característica $\sigma_{bk} \geq 210 \text{ Kg/cm}^2$ a los 28 días, será evaluada a partir de los ensayos de rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura.

Se tomará como resultado de un ensayo el valor que se obtiene como promedio de las resistencias de, como mínimo, dos (2) probetas cilíndricas normales, moldeadas con la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad. Tendrá que cumplir con el Artículo 4.1.6.2 del "CIRSOC-201/2005".

La dimensión de los lotes y la extracción de muestras será tal cual se establece en el Art. 4.2.2 del "CIRSOC-201/2005".

El Contratista deberá entregar copia de la totalidad de los remitos del proveedor de hormigón para el caso de utilizar hormigón elaborado en planta central.

3. 4. 2 Mezclado.

El mezclado del hormigón deberá realizarse en forma automática, quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales que permitan obtener una distribución homogénea de los componentes y una colocación uniforme del hormigón.

El mezclado del hormigón podrá realizarse:

En planta central fija.

Parcialmente en planta central, completándose la operación en un camión mezclador.

Totalmente en un camión mezclador.

Este vehículo deberá ser completamente descargado antes de que transcurran, como máximo, 30 minutos después de la finalización del mezclado.

3. 4. 3 Consistencia.

La consistencia del hormigón será la necesaria y suficiente para que, con los medios de colocación disponibles, el hormigón se deforme plásticamente en forma rápida, permitiendo un llenado completo de los encofrados,



especialmente en los ángulos y rincones de los mismos.

La consistencia de las mezclas será determinada mediante los métodos de ensayo establecidos en la Tabla 5.1 del "CIRSOC-201/2005".

Valores recomendados:

10 a 12 cm Losas y estructuras masivas ligeramente armadas y con vibrado mecánico.

12 a 15 cm Elementos estructurales fuertemente armados.

15 a 18 cm En lugares de llenado dificultoso.

Cuando se utilicen vibradores de alta frecuencia los valores indicados deberán reducirse en un 20%.

El hormigón deberá ser vibrado con equipos mecánicos de inmersión.

3. 4. 4 Temperatura del hormigón.

La temperatura del hormigón fresco se debe controlar en el momento de verterlo en los encofrados, cuando se cumplan las condiciones establecidas en el "CIRSOC-201/2005" Art. 5.11 y 5.12 para tiempo frío o caluroso o cuando se hubiera especificado una temperatura de colocación por características particulares de la estructura.

3. 4. 5 Hormigón elaborado.

En este caso la Empresa deberá cumplir lo especificado en el Artículo 9.4 del "CIRSOC-201/2005".

3. 4. 6 Colocación.

La Empresa deberá proveer aquellos equipos y emplear solamente aquellas disposiciones de los equipos y los métodos que reduzcan la segregación de los áridos gruesos del hormigón a un mínimo.

La Empresa no colocará hormigón hasta que la Dirección de Obra haya aprobado la preparación de la superficie, la colocación de encofrado, armadura y todos los elementos que deban quedar empotrados en el hormigón. Solamente en presencia de la Dirección de Obra, o de las personas por ella designadas podrá procederse a la colocación del hormigón.

En la medida de lo posible se colocará hormigón en su posición final, y no se lo hará desplazar lateralmente en forma que pudiera segregarse el árido grueso, el mortero o el agua de su masa.

Para el transporte del hormigón deberán utilizarse métodos y equipos que garanticen rapidez y continuidad. La Empresa presentará el sistema adoptado a la Dirección de Obra para su aprobación.

El intervalo entre las operaciones de mezclado, a partir de que el agua tome contacto con el cemento y la colocación del hormigón será de 45 minutos como máximo, pudiendo extenderse a 90 minutos cuando el transporte se lleve a cabo con camiones mezcladores.

La capacidad de colocación disponible deberá ser tal que pueda mantenerse el ritmo de trabajo en todas las partes de la construcción con hormigón de manera de evitar las juntas "frías", es decir, aquellas juntas de construcción en que debiéndose continuar esta última, se las permita permanecer mucho tiempo sin retomar el trabajo a partir de ellas, lo que haría que se produjera el contacto de dos hormigones de distinta edad en estas juntas.

Si la Dirección de Obra aprobara el uso de canaletas para la colocación del hormigón en determinadas ubicaciones, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- 1) Las canaletas serán lo suficientemente empinadas como para permitir el desplazamiento del hormigón con el asentamiento especificado. La inclinación máxima no debe superar los 35° a partir de la horizontal.
- 2) Las superficies de las canaletas en contacto con el hormigón se deben confeccionar con materiales no absorbentes y deben ser lisas, estancas y sus aristas y vértices deben ser redondeados.
- 3) En el extremo de descarga de cada canaleta se dispondrá de un embudo o reducción cónica vertical, para reducir la segregación.

El espesor máximo de la capa de hormigón que se esté colocando no excederá de 50 cm. ni del espesor que pueda ser perfectamente compactado.

3. 4. 7 Juntas de hormigonado.

Llámesse "junta de hormigonado" o de "construcción" aquellas superficies del hormigón donde se interrumpe la colocación de éste en forma prevista, tanto en los planos como en los programas de hormigonado.

Llámesse "junta de trabajo" aquella superficie del hormigón donde en forma accidental o inevitable se interrumpe



la colocación de éste.

Toda "junta de trabajo" en cuya superficie el hormigón haya iniciado su endurecimiento o se haya interrumpido la colocación de éste por más de 3 horas será considerada como "junta de hormigonado".

3. 4. 8 Ubicación de las juntas.

En general, la interrupción de las operaciones de hormigonado será evitada en todo lo que sea posible. Salvo indicación expresa en los planos, las juntas de hormigonado o de construcción se ejecutarán disponiéndolas perpendicularmente a la dirección de los esfuerzos principales de compresión.

Se deben ejecutar en la forma que menos perjudique a la resistencia, durabilidad y aspecto de la estructura.

En muros y pilares las juntas de hormigonado serán horizontales y ubicadas 20-30 cm. bajo las losas o vigas de piso o directamente sobre el nivel del piso.

3. 4. 9 Tratamientos de las superficies de las juntas.

Para poner un hormigón fresco en contacto con otro ya endurecido, o cuyo endurecimiento se ha iniciado, se eliminará la lechada, mortero u hormigón poroso y toda sustancia extraña en la superficie existente, hasta la profundidad que sea necesaria para dejar al descubierto el hormigón de buena calidad, tratando de obtener una superficie lo más rugosa posible.

Antes de colocar el hormigón se aplicará una película superficial de Gel 32 de Sika o similar, actuando como puente de adherencia, cuidando de no sobrepasar el tiempo de duración recomendado por el fabricante para una determinada temperatura del ambiente

La colocación del nuevo hormigón se iniciará cuando el gel se encuentre pegajoso al tacto.

3. 4. 10 Vibración del hormigón.

Todo hormigón deberá ser compactado hasta la máxima densidad posible evitando eliminar el aire intencionalmente incorporado en caso que exista, sin producir su segregación y sin que queden porciones de hormigón sin consolidar.

En ningún caso se permitirá el uso de vibradores para desplazar el hormigón dentro de los moldes, ni tampoco para colocar hormigón fresco sobre otro que no ha sido compactado.

Los vibradores serán de accionamiento eléctrico, electromagnético, mecánico o neumático, del tipo de inmersión, con una frecuencia no menor de 12000 vibraciones por minuto cuando estén sumergidos en hormigón.

3. 4. 11 Protección y curado.

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuo desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior al establecido en la Tabla 5.10 del "CIRSOC-201/2005", en función del tipo de cemento utilizado.

Toda superficie de hormigón deberá ser sometida a proceso de curado por un lapso de 3 días si se utiliza un cemento de alta resistencia inicial y de 7 días en el caso que el hormigón contenga cemento común.

3. 4. 12 Reparaciones.

La Empresa deberá corregir todas las imperfecciones de las superficies de hormigón como sea necesario para obtener hormigones y superficies de hormigones que cumplan con los requisitos de estas Especificaciones.

El hormigón para reparaciones será el mismo que corresponde a la estructura. Estas reparaciones recibirán un tratamiento de curado idéntico al del hormigón común.

3. 5 Encofrados

En todos los casos se deberán respetar las dimensiones y detalles que se indiquen en los planos de replanteo aprobados por la Dirección de Obra.

Los encofrados podrán ser metálicos, plásticos o de paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior.

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias. Su concepción y ejecución se realizara en forma tal que resulten capaces de resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales y



con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos a que se verán sometidas durante la ejecución.

En los casos en que se deba ejecutar hormigón a la vista, se utilizarán tableros de madera fenólicos ó metálicos, perfectamente alineados y nivelados para las losas.

Quedará a juicio de la Dirección de Obra, solicitar las memorias de cálculo y planos de detalle de aquellos sectores que considere conveniente.

Se dispondrán los moldes de manera que pueda quitarse los de las columnas, costados de vigas y losas, antes de los que correspondan a fondos de vigas. Se dará a los moldes de las vigas de más de 5 metros de luz, contraflechas mínimas de 2 mm. por metro, para tener en cuenta el efecto de asiento del andamiaje.

Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al desarmar es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad) sin tocar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellas se encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente entre los pisos sucesivos. Para vigas de luces hasta 6 m será suficiente dejar un soporte en el medio; en cambio para vigas de luces mayores se aumentara la cantidad de los mismos.

El encofrado podrá ser tratado con aceites especiales al efecto, de calidad adecuada, que no manchen ni decoloren el hormigón, ni afecten sus características de adherencia. Al realizar el aceitado se evitará escrupulosamente todo contacto del aceite con las armaduras y otros elementos metálicos que deban quedar incluidos en el hormigón.

3.6 ARMADURAS

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las dimensiones y formas indicadas en los planos y demás documentos del proyecto y en los Capítulos 7 y 12 del "CIRSOC-201/2005".

3.6.1 Disposición de las armaduras.

No podrán emplearse aceros de diferente calidad en un mismo elemento estructural.

Las barras de acero se cortarán y doblarán en frío a velocidad limitada.

Las barras que han sido dobladas no serán enderezadas.

Está estrictamente prohibido grifar hierros.

3.6.2 Colocación de las Armaduras

Las armaduras deben colocarse limpias, exentas de polvo, barro, escamas de óxido, grasas, aceites, pintura lechada de cemento y toda otra sustancia capaz de reducir la adherencia con el hormigón. Todas las armaduras se colocarán en las posiciones precisas que se indican en los planos. Para esto deberán disponerse los elementos adecuados. Para sostener o separar las armaduras se emplearán espaciadores metálicos, de mortero o de material plástico. No podrán emplearse trozos de ladrillo, piedras ni trozos de madera. La armadura superior de losas y vigas serán aseguradas en forma adecuada contra las pisadas.

Deberán emplearse los dispositivos que aseguren el correcto control de los recubrimientos especificados. Se admite una tolerancia de ± 6 mm.

Recubrimientos en cm.:

Fundaciones 5,0

Losas 2,0

Vigas 2,0

Muros 2,0

Muros en contacto con terreno 3,0

Columnas 2,0

Las barras que constituyen la armadura principal se vincularán firmemente y en la forma más conveniente con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras.

Todos los cruces de barras deberán atarse o asegurarse en forma adecuada, excepto en aquellos casos en que la distancia entre barras, en ambas direcciones sea menor de 30 cm. En este caso las intersecciones se atarán en forma alternada.

Si se trata de barras superpuestas sobre una misma vertical, la separación libre entre capas será como mínimo de 2.5 cm.



Cuando las barras se coloquen en dos o más capas superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocarán sobre una misma vertical que los correspondientes de la capa inferior.

3. 6. 3 Alambre.

La vinculación de las armaduras dentro del encofrado se realizara mediante ataduras de alambre N° 16. Este deberá poseer las características de ductilidad necesarias para cumplir favorablemente con los ensayos de envoltura sobre su propio diámetro.

3. 7 DESENCOFRADO

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Dirección de Obra y todos los desencofrados se ejecutarán en forma tal que no se produzca daño al hormigón. Se esperará para empezar el desarme de los moldes a que le hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y al de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción. Las operaciones de desencofrado serán dirigidas personalmente por el Representante Técnico de la Empresa.

Los plazos mínimos para la remoción de los encofrados laterales serán los que se indican en la Tabla 6.1 del "CIRSOC-201/2005", salvo indicación en contrario de la Dirección de Obra. Dichos plazos se contarán a partir del momento en que la última porción de hormigón fue colocada en el elemento estructural considerado o en los elementos de las luces adyacentes si se trata de una estructura de tramos múltiples.

Los soportes de seguridad que debieren quedar, según lo establecido, permanecerán posteriormente 28 días en losas y vigas.

La ubicación y cantidad de los puntales de seguridad serán previstas de forma tal de evitar su movimiento durante la remoción de los correspondientes a fondos de losas y vigas.

3. 8 FUNDACIONES

Si en la ejecución de las fundaciones surge alguna interferencia con fundaciones existentes, submuraciones, pozos o túneles, se consultará a la Dirección de Obra y no se ejecutará ninguna tarea sin previa aprobación de ésta.

3. 9 ESTRUCTURAS DE HORMIGON PRETENSADO (LOSAS)

Se prevee la utilización de losas huecas pretensadas tipo Shap, Vipret ó similar, las cuales serán transportadas y elevadas a su ubicación por medios mecánicos y siguiendo las especificaciones de su fabricante siendo el Contratista único responsable de su cálculo, traslado, montaje y llenado de juntas.

3. 10 DOCUMENTACION

Al presentar su oferta la Empresa reconoce haber estudiado todos los aspectos y factores que inciden en la ejecución de la obra, no pudiendo manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones inherentes al proyecto o la naturaleza misma de la obra.

Queda expresamente establecido que la recepción por parte de la Empresa del proyecto, calculo de la estructura y documentación técnica de licitación, no exime a la misma de responsabilidad total por la deficiencia de la estructura, su adecuación al proyecto de Arquitectura e instalaciones, y su comportamiento estático. Esta responsabilidad será plena y amplia con arreglo a las cláusulas de este contrato.

04 * ALBAÑILERÍA

4. 1 DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

4.1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de mampostería a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de muros interiores, tabiques, dinteles, canaletas, orificios, canalizaciones para instalaciones, colocación de carpinterías,



grampas, insertos, elementos de unión, tacos de sujeción, etc., como asimismo todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías.

Todas estas tareas están incluidas en los precios unitarios de las mamposterías y por lo tanto deberán considerarse sin cargo adicional alguno.

4.1.3 TRABAJOS RELACIONADOS

Los trabajos de la presente sección están relacionados con alguno o todos los siguientes

Estructuras de Hormigón Armado

Contrapisos

Aislaciones Hidráulicas

Puertas y Marcos Metálicos

Carpintería de aluminio

Herrerías

Instalaciones Sanitarias

Instalaciones Termomecánicas

Estructuras Metálicas

Instalaciones Eléctricas

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a estas y otras secciones que, aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección.

Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación

4.1.4 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil

4.1.5 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregará los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

4.1.6 MUESTRAS Y ENSAYOS

Se someterán a la aprobación de la Dirección de Obra por lo menos dos (2) muestras cada uno de los ladrillos comunes y cerámicos huecos.

Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

4.1.7 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

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

Miscelánea de hierro se almacenará libre del suelo y de forma de evitar deterioros.

Los ladrillos se apilarán prolijamente donde se indique en el plano de obrador aprobado.

4.1.8 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia al fuego F 30; ASTM E 119

Espesores Indicados en Planos

Normas IRAM Indicadas en la presente Sección



ACI 530.1

4.1.9 PRECAUCIONES

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a matajunta de la próxima inferior.

Los mampuestos se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C).

No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

4.1.10 MATERIALES

4.1.10.1 Cemento portland

El cemento portland se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a las normas IRAM 50.000 y 50.001

4.1.10.2 Cemento de albañilería

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

4.1.10.3 Cal hidráulica

Las cales hidráulicas serán de marcas conocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas IRAM 1508 y 1516.

4.1.10.4 Cal aérea

Se usarán cales aéreas hidratadas en polvo, envasadas, que deberán ajustarse a las normas IRAM 1626.

4.1.10.5 Arena

Toda la arena que se utilice cumplirá con los requerimientos de Norma IRAM 1633.

4.1.10.6 Agua

Toda el agua será limpia y libre de sustancias perjudiciales para morteros. En general el agua potable es apta para el amasado de morteros.

4.1.10.7 Ladrillos cerámicos comunes

Serán de los denominados de cal; todos de formas regulares y de las dimensiones determinadas por la Norma IRAM 12518.

4.1.10.8 Ladrillos cerámicos huecos

Sus dimensiones serán de 8/12/18 x 18 x 33 cm, para paredes de los espesores determinados en los planos y conformarán con IRAM 12502.

Las dimensiones A y B dependerán de los distintos fabricantes y serán aprobadas por la Dirección de Obra.

4.1.10.9 Material para juntas de control

Todo fieltro será fieltro asfáltico saturado de quince (15) libras y conformará con norma IRAM 1558/74. Junta Compriband Tipo: Compriband y conformaran con IRAM 213455 a 59

4.1.10.10 Pintura asfáltica

Pintura Asfáltica Asfasol de YPF que conformara con IRAM 6817



4.1.10.11 Mortero gris standard

Todo mortero gris standard será una de las siguientes mezclas:

a) Una (1) parte de cemento portland; una (1) parte de cal hidratada en pasta y seis (6) partes de arena por volumen.

b) Una (1) parte de cemento portland, una (1) parte de cal hidráulica y tres (3) partes de arena gruesa.

Los ingredientes serán mezclados a máquina y en medidas determinadas en este pliego y aprobados por la Dirección de Obra. Se prohíbe el mezclado a mano.

4.1.10.12 Mortero de cemento

Estará compuesto de una (1) parte de cemento portland y tres (3) partes de arena

4.1.10.13 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos.

Con la aprobación previa de la Dirección de Obra podrán asentarse determinados tabiques sobre contrapisos.

Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aún blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco.

Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero de cemento a medida que se levanten las paredes.

Los anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo.

Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar trabajos de otros serán realizados con discos o acanaladoras mecánicas adecuadas.

En las uniones de las mamposterías con el hormigón se interpondrá una junta Compriban según se especifica en el artículo 17 del presente pliego y en los correspondientes planos de detalle.

Albañilería de ladrillos de elevación

a) En general cuando en los planos se indiquen paredes 10 cm. de espesor, se entenderá que la pared deberá levantarse con ladrillo macizo tipo Retak o similar de las características establecidas en este pliego con el espesor que resulte de su construcción con el ladrillo de plano en su mayor dimensión.

En general cuando en los planos se indiquen paredes de 15 cm. de espesor, se entenderá que la pared deberá levantarse con ladrillo hueco de 12 x 18 x 33 o similar de las características establecidas en este pliego con el espesor que resulte de su construcción.

4.1.10.14 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

4.1.10.15 Refuerzos

Cuando así lo ordene la Dirección de Obra por tratarse de planos de grandes dimensiones (mayores de 4m x 4m) o por razones justificadas, se armará la albañilería colocando en el interior de las juntas cada cuatro (4) hiladas, en forma espaciada, hierros redondos de 4,2 mm de diámetro, solapados un mínimo de 20 cm en empalmes y esquinas.

El mortero en las juntas por las que corra el refuerzo de hierro, será en todos los casos mortero de cemento.

4.1.10.16 Asientos de vigas y armaduras

Las vigas y dinteles de hormigón y/o metálicos que apoyen sobre mamposterías, descansarán sobre dados de hormigón simple o armado, de las dimensiones y características que en cada caso indican los planos o la Dirección de Obra.



4.1.10.17 Engrosados

Se ejecutarán con escallas de ladrillos cerámicos huecos. En caso de tener que adecuar el espesor, se deberán usar ladrillos cortados a máquina, manteniendo como mínimo una línea de agujeros entera.

4.1.10.18 Bases para equipos

El Contratista deberá ejecutar todas las bases para calderas, bombas, equipos en general, de acuerdo a las necesidades de las instalaciones. Serán de hormigón armado de las dimensiones que indiquen los planos o las que oportunamente indique la Dirección de Obra, Podrán ser también de estructura metálica si así lo según se indica en planos, debiéndose prever todos los elementos para fijación de los mismos, así como también las aislaciones y bases antivibratorias cuando los equipos lo requieran.

En los casos que se construyan las bases de hormigón se terminarán de acuerdo al solado del local. En las aristas se colocarán guardacantos de hierro de 32 x 32 cm.

4.1.11 - Muros de ladrillos comunes y huecos de 12 x 18 x 33

4.1.12 - Se procederá a la reparación de sectores de ladrillos comunes que se encuentren ahuecados por retiros de aberturas en paredes existentes de ladrillo común

4.1.13 - Se levantarán paredes según plano en mampostería de ladrillos huecos cerámicos de 12 x 18 x 33 portantes según plano con las reglas del buen arte con materiales de primera calidad asentados en correcto nivelación y plomo con morteros que, serán de primera calidad, debiéndose a los efectos de su empleo (en cuanto a medidas, estructuras y calidad se refiere), presentar muestras y contar con la conformidad de la Inspección. Los dosajes serán los especificados en la planilla de morteros y hormigones para cada ítem, en planos y el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

4.2. TABIQUES DE PLACAS DE YESO

4.2.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS - MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

4.2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

4.2.4 Tabiques de placas de yeso y perfiles galvanizados

Se ejecutarán de 70 mm, separados 48 cm con una (simples) o dos (dobles) placas de una 12,5 mm y otro por encima de 9.5 mm de cada lado con un espesor total de 12 cm, para juntas tomadas, según se indica en planos.

Se agregará lana de vidrio, según se especifica en planos.

El tomado de juntas y enduido se realizará como se indica precedentemente.

Todos los tabiques de placas de yeso, llegarán hasta las losas de hormigón armado.

4.2.5 Aplicación del Manual del colocador de Durlock

Para dilucidar cualquier duda que pudiera producirse durante la ejecución de la obra y que pudiera no estar suficientemente desarrollada en estas especificaciones, se deberá consultar el Manual mencionado y al fabricante de los productos primarios.

4.3.- AISLACIONES

4.3.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

4.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS



Comprende la ejecución de la totalidad de las capas aisladoras horizontales, verticales y la impermeabilización de Tanques de Agua.

4.3.3 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil y fundamentalmente garantizará la estanqueidad al agua en toda esta obra.

4.3.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y Condiciones entregará los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

Entregará además catálogos folletos y certificaciones de ensayos de los distintos materiales hidrófugos a utilizar

4.3.5 MUESTRAS Y ENSAYOS

Se deberá efectuar una prueba de la aislación horizontal en locales húmedos conformando una pileta durante 48 horas como mínimo.

4.3.6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

4.3.7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Espesores indicados en Planos

Normas IRAM 1572/64

4.3.8 PRECAUCIONES

Deberán garantizarse una perfecta continuidad entre las distintas aislaciones, ya sean horizontales o verticales, incluyendo los azotados. Esta condición deberá verificarse conjuntamente con la Dirección de Obra.

4.3.9 MATERIALES

Para la realización de los trabajos se utilizará como imprimación Suprasec 9584 de Huntsman Argentina ó similar, máquina de aplicación GUSMER ó GLAS CRAFT ó similar.

Manto geotextil (130 gr/m²) no- tejido de filamentos continuos 100% poliéster agujado y estabilizados contra la radiación UV (doble), adherido a la espuma con la resina poliuretánica Rubinate 9511 de Huntsman Argentina.

Revestimiento acrílico SOLTERM.

4.3.10 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

En todos los casos se deberán solicitar las instrucciones de aplicación, al fabricante de los productos primarios. Estas serán sometidas a la aprobación de la Dirección de Obra y una vez aprobadas, respetadas estrictamente.

En líneas generales se describen a continuación los procedimientos de aplicación:

4.3.11 Capa aisladora horizontal doble

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

4.3.12 Capa aisladora horizontal en locales húmedos

Se efectuará una doble capa aisladora, la primera sobre la losa con anterioridad a la ejecución del contrapiso. La segunda, sobre el contrapiso la que subirá por los muros 50 cm por sobre el piso terminado y estará unida verticalmente a la anterior.

Las superficies de los contrapisos serán firmes, sin partes flojas, nidos de abeja, etc. y deberán tener una



porosidad tal que permita una total adherencia de la capa aisladora, antes de continuar los trabajos. Esta capa aisladora se ejecutará con mortero de Sika ó similar preparado según su fabricante.

4.3.13 Impermeabilización de recipientes que contengan agua

Sé aplicará una mano de Super Seal ó similar cargando 1 kg./m². A continuación se ejecutarán 2 manos cruzadas finales con la aplicación de 1kg/m² de Super Seal en cada una en todos los casos preparado como se indica en las especificaciones del fabricante.

La carga total del tratamiento deberá ser de 3 kg./m².

4.3.14 Aislación horizontal sobre contrapisos s/terreno

Sobre todos los contrapiso en contacto con la tierra se ejecutara una capa aisladora cementicia realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y alisado a la llana metálica. El agua de empaste estará formada por una solución compuesta por 10% Emulsión Hydrocrlil 50 y 90 % de agua.

4.3.15 Aislación vertical en muros exteriores

Se aplicará sobre mampostería de ladrillos huecos, comunes, bloques, estructura de hormigón. Se utilizará revoque 3x1 proyectable de Weber ó similar.

Las superficies deberán estar, firmes, libres de grasas, polvos y sin partes flojas.

Las superficies a tratar deben ser previamente humedecidas con agua.

En puntos de discontinuidad entre materiales, tales como juntas, carpinterías etc., entre ladrillos, bloques, hormigón, hierro, aluminio, etc., se aplicará el sistema Band Seal ó similar de manera de crear un puente flexible impermeable.

El Band Seal se debe cortar con un ancho y longitud suficiente para cubrir la discontinuidad, prolongándose al menos 5 cm a cada lado de las uniones.

Antes de aplicar el BandSeal se aplicara Dark Sea ó similarl con pinceleta N° 50 aplicando 1 kg/m² posteriormente se aplicará el BandSeal previamente saturado con Hidrocryl 70 o similar, presionándolo con una pinceleta N° 50 hasta su completa fijación.

Sobre toda la zona a tratar (BandSeal y/o muros) se aplicarán con una pinceleta N° 50 dos manos sucesivas cruzadas aplicando 1 Kg/m² de Dark Seal en cada una.

La aplicación sobre la zona a impermeabilizar deberá ser en total de 2 kg/m².

Preparación

Band Seal o similar:

Cortar el Bandseal de un ancho y longitud tal que cubran la zona a impermeabilizar, sumergirlo en Hidrocryl 70 sin diluir y exprimir de manera de eliminar todo exceso del líquido

Dark Seal o similar:

Preparar mezcla homogénea respetando la siguiente proporción: 30 kg. De Dark Seal: 12 l de emulsión HT 80 obteniéndose una masa de consistencia pastosa fácilmente aplicable a pinceleta.

Impermeabilización de locales Sanitarios

Se utilizará revoque 3x1 proyectable de Weber ó similar. También se realizara esta impermeabilización en los muros de locales sanitarios que luego deban revestirse uniendo esta última con la aislación horizontal.

Además sobre los taludes de tierra se realizara antes de cualquier tratamiento y lo mas pronto posible de haber realizado la excavación un azotado con el mortero antes indicado directamente sobre la tierra y antes de la ejecución de la Aislación y del Hormigón.

4.3.16 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las capas aisladoras cementicias se ejecutarán sobre superficies libres de residuos y polvo y humedecidas previamente.

Antes de proceder a su recubrimiento, el Contratista solicitará la aprobación de las capas aisladoras, por parte de la Dirección de Obra.

4.4 REVOQUES



4.4.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

4.4.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los revoques interiores y exteriores y la reparación de revoques existentes.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada.

En interiores el revoque será del tipo de jaharro interior, a la cal y enlucido interior a la cal y azotado hidrófugo bajo revestimientos.

En exteriores el revoque será, revoque cementicio con hidrófugo, jaharro exterior y enlucido a la cal reforzado.

4.4.3 GARANTÍA DE CALIDAD

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

4.4.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

4.4.5 MUESTRAS Y ENSAYOS

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

4.4.6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

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

4.4.7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Peso Específico	1500 kg/m ³	(Cal Proyectado)
Conductividad	0.12 Kcal/mh°C	(Cal Proyectado)
Resistencia al la Compresión	25 kg/m ²	(Cal Proyectado)
Resistencia Acústica	Según Sección 13080= 36.9 a 54.3 dB	(Cal Proyectado)
Espesores	1.5 cm	(Cal Proyectado)
Normas	IRAM 1.590 DIN 18.550	

Otros Morteros a usarse en obra serán los siguientes:

4.4.8 PRECAUCIONES

Para proyectar las paredes deberán estar secas, deberán cubrirse las bocas cajas de electricidad y todas las cajas de las otras instalaciones. Para proyectar sobre muros de Hormigón Armado se deberá utilizar un mordiente para obtener la adhesión requerida

4.4.9 MATERIALES

El Revoque a la cal Proyectado Promex C 2000 o similar es un revoque hidrófugo especialmente diseñado para



ser proyectado en cumplimiento de la Norma DIN 18550 Grupo II y sus condiciones hidrófugas en cumplimiento de la norma IRAM 1590

4.4.10 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

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

Para la aplicación se utilizara en todos los casos la maquina proyectora Putznecht S-48 o similar.

Dos (2) operarios cargaran la maquina y la regularan de acuerdo a las instrucciones del operario (1) que está realizando la proyección y el cuarto operario (1) ira regleando y llaneando los muros. Se podrán incorporar más operarios que regleen y llaneen de acuerdo al rendimiento de la proyección que en todos los casos no será inferior a 120 m² por día

4.4.11 Otros Revoques

Si las condiciones de trabajo o la Dirección de Obra los autoriza expresamente se podrán realizar revoques de Yeso o de Cal con las mezclas tradicionales siendo los morteros los siguientes:

Jaharro revoques

1/2 parte de cemento

1 parte de cal aérea

4 partes de arena gruesa

Enlucidos interiores enlucidos cielorrasos.

1/4 parte de cemento

1 parte cal aérea

4 partes arena fina

4.4.12 Revoque impermeable

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

4.4.13 Jaharro e impermeable bajo revestimientos

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

Antes de su fragüe deberán ser quitados los bulines de nivelación y completados los revoques.

4.4.14 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

La Adhesión sobre los muros en el caso del yeso proyectado no será inferior a 2.5 Kg/cm² y la mezcla fraguara por completo en 240 minutos siendo trabajable por espacio de 75 minutos

el PH será 12,5 (básico) por lo que bloqueara las sales de hierro del ladrillo y de la herrumbre no permitiendo su afloramiento. El peso por m² una vez aplicado y fraguado será 12 kg. La superficie esta apta para pintar a los 15 días.

La Adhesión sobre los muros en el caso de la cal proyectado no será inferior a 2.5 Kg/cm² y la mezcla fraguara por completo en 180 minutos siendo trabajable por espacio de 120 minutos

4.4.15 Protección de aristas

Las aristas salientes deberán protegerse con guardacantos de chapa galvanizada, desplegada en sus alas del tipo usado en yesería, según sea el tipo de exposición a que están sometidos, con previa aprobación de la Dirección de Obra. En el caso particular de las columnas de las zonas destinadas a estacionamientos y a una altura igual a 0,20 mts del solado terminado se amuraran medios caños de diámetro 4" por 1/8" de espesor y de 0,80 mts de largo pintados con antioxido y esmalte sintético según se especifica en D5:08 en cada una de las esquinas de las



columnas según se indica en el respectivo detalle.

4.4.16 Encuentros y separaciones

Los encuentros de paramentos verticales con planos horizontales de cielorrasos, las separaciones entre distintos materiales o acabados en general, y toda otra solución de separación o acodamiento relativos a encuentros de superficies revocadas, se ajustarán a los detalles expresos que los planos consignent en este aspecto.

En caso de no especificarse nada al respecto en los planos, se entenderá que tales separaciones o acodamientos, consistirán en simple línea recta por encuentro de los planos respectivos.

4.4.17 Revoques sobre cajas de luz

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

4.4.18 Revoques sobre cañerías

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

4.4.19 Revoques sobre columnas y vigas

Donde existan columnas, vigas o tabiques de hormigón que interrumpan las paredes de mampostería se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento de hormigón y con sobrecancho de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado o mallado plástico ó nylon de fibra.

A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá dejarse tanto en las estructuras de hormigón como en la metálica o la mampostería "pelos" de menos de 6 mm de diámetro durante el proceso de construcción.

4.4.20 Remiendos

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

4.4.21 Rellenos sobre zócalos

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

4.5.-CONTRAPISOS Y CARPETAS

4.5.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

4.5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en esta sección comprenden la totalidad de los contrapisos indicados en planos y planillas de locales, con los espesores indicados.

Independientemente de ello, el Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos.

4.5.3 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil.



4.5.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

4.5.5 MUESTRAS Y ENSAYOS

En caso de su utilización, se someterá a la aprobación de la Dirección de Obra muestras de los cascotes de ladrillo a utilizar.

4.5.6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los materiales serán entregados en la obra y almacenados hasta su uso.

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

4.5.7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia al fuego	F 30
Espesores	según planos
Normas	IRAM 1502 1601 ASTM

4.5.8 PRECAUCIONES

Al construirse los contrapisos, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios (Poliestireno expandido 1" x la altura del contrapiso", material elástico reversible u otros aprobados) en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados, de acuerdo a lo indicado en los planos o cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos. Así mismo se realizaran juntas perimetralmente en todos los locales y terrazas según corresponda a las indicaciones de planos.

Cuando los locales o los contrapisos de ellos o de terrazas tengan superficies mayores de 25 m² se realizaran las juntas de contracción / dilatación con el anterior procedimiento y según las indicaciones de la Dirección de Obra.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de las losas terminadas, repicando protuberancias y salientes.

Se efectuarán puentes de adherencia, con materiales del tipo Sika Fix o equivalentes

4.5.9 MATERIALES

Los materiales a usarse en la ejecución de contrapisos se encuentran especificados en el artículo 17 "Mampostería" del presente pliego.

Tal el caso del Cemento Portland, Cemento de Albañilería, Cal Hidráulica, Cal Aérea, Arena y Agua.

4.5.9.1 AGREGADO LIVIANO:

Se utilizará arcilla expandida clinkerizada de granulometría 10:20 como agregado inerte empastado.

4.5.9.2 Cascote de ladrillo

Los cascotes que pudieran utilizarse en contrapisos, provendrán de ladrillos (o parte de los mismos), debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. Aproximadamente.

El uso de este material estará sujeto a la aprobación previa de la Dirección de Obra.

4.5.9.3 Sika fix

Emulsión sintética Líquida modificada con aditivos y plastificantes que incorporada a morteros Mejora la Adherencia, Aumenta la resistencia a la abrasión, compresión, y flexión aumenta la impermeabilidad y la cohesividad, y no se comporta como barrera de vapor.

4.5.10 Realización de los trabajos



Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados con las pendientes que se requieran en cada caso y los espesores indicados. Deberán tenerse particularmente en cuenta, los desniveles necesarios de los locales con salida al exterior.

Se realizara previamente un puente de adherencia con Sika Fix mezclado con 1 parte de cemento 1 parte de arena fina y 1 parte de 50 % de agua y 50 % de Sika Fix con un consumo aproximado de 250 gr por metro cuadrado.

El hormigón para contrapisos de leca sobre losas (de espesor promedio igual a 6/8 cm. , espesor promedio 20 cm, espesor mínimo 5 cm con pendiente en Azoteas y espesor 5 cm en azoteas), se ejecutará con la siguiente mezcla:

* Una (1) parte de cemento, cinco (5) partes de arcilla expandida.

El hormigón para contrapisos de cascote sobre terreno natural (de espesor promedio igual a 10 cm.), se ejecutará con la siguiente mezcla:

* Una (1) parte de cemento, cuatro (4) partes de arena mediana y ocho partes de cascotes de ladrillo.

SI SE INDICA en planos y planillas se armara con una malla Q92

El hormigón para contrapisos de cascote en veredas (de espesor promedio igual a 12 cm.), se ejecutará con la siguiente mezcla:

* Una (1) parte de cemento, cuatro (4) partes de arena mediana y ocho partes de cascotes de ladrillo.

4.5. 11 Requerimientos especiales

En los locales sanitarios, las rejillas de piletas abiertas estarán como mínimo 1,5 cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta que lo separa del local vecino.

En todos los casos, los contrapisos tendrán un espesor tal que permitan cubrir las cañerías, cajas, piezas especiales, etc.

Cuando se indique en planos y planillas los contrapisos se ejecutaran en dos capas interponiendo una malla electrosoldadas Q92 entre cada capa. En este caso los cascotes para la realización del contrapiso no deberán contener Cal.

4.5.12 CARPETAS

4.5.12.1 Documentos relacionados

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

4.5.12.2 Descripción de los trabajos

Los trabajos de carpetas a ejecutar se realizarán sobre todos los contrapisos de la Obra, bajo pisos pegados y cerámicos o de porcelanato.

4.5.12.3 Trabajos relacionados

Los trabajos de la presente sección están relacionados con alguno o todos los siguientes

Art. 14 - Contrapisos

Art. 16; 29 - Pisos zócalos y solías Húmedos

Art. 26 - Revoques y Yeserías

Art. 28 - Revestimientos Cerámicos

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a estas y otras secciones que aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección.

Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación.

4.5.12.4 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil.



Además garantizara que las carpetas no se quiebren ni se figuren.

4.5.12.5 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

4.5.12.6 MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá exigir la ejecución de un tramo de muestra para verificar las condiciones de las carpetas especialmente para solicitar la aprobación de la carpeta clavable.

4.5.12.7 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Rigen similares prescripciones que en el artículo 14 del presente pliego.

4.5.12.8 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia al fuego	no se aplica
Espesores	según planos
Normas	IRAM 1502 1601; ASTM

4.5.12.9 PRECAUCIONES

Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Se efectuarán puentes de adherencia, con materiales del tipo Sikalátex o equivalentes.

4.5.12.10 MATERIALES

Los materiales a usarse en la ejecución de las carpetas se encuentran especificados en el artículo 17 del presente pliego.

4.5.12.11 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Carpetas de cemento alisado bajo pisos pegados (cerámicas alfombras vinilicos)

Sobre los contrapisos y sus respectivas aislaciones y de acuerdo a lo indicado en las planillas de locales, se ejecutarán las carpetas de 2 cm de espesor con un mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina tamizada.

4.5.13 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Las carpetas deberán estar absolutamente limpias antes de efectuar las colocaciones de pisos previstas.

Deberán eliminarse los restos de revoques y enlucidos, restos de otros materiales, polvo, etc. a cuyo efecto serán raspadas y barridas en la medida que sea necesario.

La Dirección de Obra deberá autorizar previamente el comienzo de las colocaciones de pisos, una vez constatado el estado de las carpetas.

4.5.13.1 - De Hormigón pobre

Se ejecutarán con mortero TIPO A (1/4:1:3:6) cemento-cal-arena-cascote de ladrillo (según Planilla de hormigones de cascotes).

Se ejecutará sobre terreno natural compactado con un espesor de 12 cm.

4.5.13.2 - Carpeta de concreto. – De cemento alisado

Se hará una carpeta de 2 cm de espesor de mortero TIPO J, con malla plástica, el cuál será nivelado perfectamente y terminado al fieltro. Se preverán juntas de dilatación en cuadros no superiores a 16 m² y con lados no mayores de 4 m. Estas juntas se rellenarán con sellador de juntas de tipo elástico.

4.5.13.4 - Juntas de dilatación

En todos los casos de contrapisos al exterior, se construirán juntas de dilatación de 2 cm. de espesor y por toda la



altura del contrapiso, cada 16 m², como máximo. Las mismas se rellenarán con sellador elástico de primera calidad que deberá estar aprobado por la Inspección.

5 * REVESTIMIENTOS.

5.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados comprenden todos los trabajos necesarios para la ejecución de los revestimientos húmedos.

5.3 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil. El Contratista deberá incluir la garantía derivada de la colocación de terminaciones especiales, así como de la selección de los elementos, cortes y desperdicio de piezas por centrado del revestimiento respecto de puertas, ventanas, nichos, artefactos, accesorios y juegos de broncearía.

5.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregará los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

5.5 MUESTRAS Y ENSAYOS

Con la debida anticipación, el Contratista presentará a la aprobación de la Dirección de Obra, las muestras de piezas con el color y la calidad exigidos, las cuales quedarán en obra y servirán como elementos testigos o de contraste para todo el resto de los elementos.

La Dirección de Obra podrá exigir la ejecución de tramos de muestra con el objeto de determinar el empleo de piezas de encuentro, resolución de detalles constructivos no previstos, etc.

5.6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los revestimientos se entregarán en obra, embalados en esqueletos o envases en los que deberá leerse claramente las características del material (dimensiones, color, marca, cantidad de piezas, etc.).

Deberán ser almacenadas de modo tal que se eviten golpes que deterioren las piezas, ya que no se admitirá que sean colocadas piezas que no estén en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras.

5.7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Detalles de Encuentros y Arranques	Según planos de detalle
Espesores	según Planos
Normas	IRAM 165300 al 20 y 165322 y 165336

5.8 PRECAUCIONES

Para la colocación con adhesivos plásticos tipo Klaukol o equivalente, la capa de revoque grueso deberá quedar perfectamente fratachada y aplomada, ya que no existe posibilidad de ajuste con el adhesivo.

Deberán tenerse en cuenta los cortes por centrado del revestimiento en los paramentos y no se admitirán en ningún caso cortes menores de media pieza. Todos los cortes serán efectuados mecánicamente.

Los arranques de los revestimientos serán indicados en todos los casos por la Dirección de Obra.

En caso de no indicarse los arranques se procederá de la siguiente manera: El centrado se efectuará partiendo de una junta hacia los laterales, repartiendo las piezas en cantidades iguales o colocando una pieza centrada en el



eje del paramento a revestir y distribuyendo las restantes piezas hacia los laterales, a fin de conseguir que las piezas de borde sean mayores o iguales que media pieza.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. La Dirección de Obra ordenará la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas.

5.9 MATERIALES

Los revestimientos a emplearse serán:

- Revestimiento Cerámico.

Las pastinas serán entregadas con la anticipación mínima para su colocación, a fin de evitar su envejecimiento.

Las dimensiones y color de los revestimientos en piezas serán estrictamente uniformes y se considera incluida en el precio, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten alguno o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista de la pieza, alteraciones de la coloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc.

Los materiales para los morteros de colocación de las piezas se encuentran en general especificados en el artículo 17 del presente pliego.

Además se podrán usar adhesivos tipo Klaukol o equivalente.

- Revestimiento de Chapa:

El color de la chapa se determinará junto a la inspección de Obra.

La fijación a la estructura metálica se realizará según plano de detalle.

5.10 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

La colocación de los revestimientos se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared, un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en el artículo 26 del presente pliego.

Deberán tenerse muy en cuenta las especificaciones indicadas en el artículo 26 del presente pliego, Precauciones por estado de los paramentos y centrados de revestimientos.

Asimismo, deberán cumplirse los Requerimientos Especiales indicados en el artículo 26 del presente pliego.

El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente.

a) Colocación de Cerámicas y Porcelanatos

Las colocaciones se realizara con adhesivos tipo Kerfix Klaukol y Klaukol impermeables para porcelanatos o equivalentes se efectuarán de la siguiente manera:

a) por cada 4 partes de adhesivo, 1 parte de agua agregada poco a poco.

b) amasar el polvo hasta formar una mezcla espesa.

c) dejarla reposar durante 10 minutos y luego revolverla nuevamente para comenzar su utilización.

d) Para la colocación se empleará una herramienta dentada con cuyo lado liso se cubrirá un metro cuadrado de piso con la mezcla.

Luego se extenderá y estirará en forma horizontal apretándola en el lado dentado de la herramienta, inclinado a 45°, teniendo en cuenta que la capa de adhesivo mantendrá sus cualidades durante 15 minutos aproximadamente. Colocar las piezas de piso y comprimir con un fratás revestido en goma a fin de extender las estrías de la mezcla.

e) En el caso de tiempo caluroso o superficies muy porosas, mojar ligeramente la superficie con agua antes de aplicar el adhesivo.

f) Una vez colocado, dejar fraguar 48 hs antes de pisarlo.

g) El piso se debe trabajar con una junta mínima de 1.5 mm entre piezas.

h) El mortero de juntas (pastina) provisto se preparará con 40% de cemento Portland, 60% de arena fina zarandeada agregando 10% de Siliston Acuoso (IGGAM) al agua de empaste.

i) Una vez fraguada la colocación y las juntas, se limpiará perfectamente el piso con agua con el agregado de 10%



de ácido muriático, enjuagándose bien y dejando secar.

Colocación de revestimiento de chapa:

La colocación se realizará según plano de detalle e indicaciones de la inspección de Obra.

La estructura será de tubo estructural de 60 x 40 y las chapas se sujetarán mediante tornillo autoperforante con arandela de goma.

5. 11 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

En las aristas salientes se colocarán piezas especiales, tipos esquineros, verticales. Las piezas referidas podrán ser ángulos de acero inoxidable satinado o hierro de 12 x 12 x 1,5 mm e irán amuradas con sus correspondientes grampas

Esta terminación o la que indiquen en los planos de detalle, deberán ser consultadas con la Dirección de Obra, previamente a su ejecución.

6 * PISOS, ZOCALOS, UMBRALES, SOLIAS

6.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

6.2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán todos los necesarios para la ejecución de todos los pisos, zócalos y solías húmedos.

Incluyen todas aquellas fijaciones, colocaciones de tapas y rejillas, grampas u otra miscelánea para ejecutar los trabajos tal como están especificados en planos y especificaciones, incluso aquellos necesarios que no estén enunciados expresamente.

6.3.- GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil.

Así mismo garantizara cada uno de los materiales de los pisos conforme a las especificaciones y al cumplimiento de normas.

También Garantizara la uniformidad de color en las distintas partidas que incorpore a la obra.

6.4.- DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección Certificados de cumplimiento de normas de los materiales de pisos

6.5.- MUESTRAS Y ENSAYOS

Antes de iniciar la ejecución de los solados, el Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra podrá exigir al Contratista, la ejecución de tramos de muestra de los pisos y zócalos aquí especificados.

6. 6.- ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales para la ejecución de pisos y zócalos se entregarán en obra y serán almacenados de manera conveniente, a fin de evitar roturas. Los mosaicos graníticos y zócalos se entregarán en obra y serán almacenados de manera conveniente, a fin de garantizar cuarenta (40) días de estacionamiento como mínimo, entre la fecha de fabricación y el momento de su colocación.



6.7.- CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Espesores	Según planos
Forma de Colocación	Según Planos y Planillas
Normas	IRAM 11.529 11.574 12.575-11

6.8.- PRECAUCIONES

Antes de iniciar la colocación de los solados, el Contratista deberá solicitar a la Dirección de Obra, las instrucciones para la distribución de los mosaicos, baldosas y losetas, etc. dentro y fuera de los locales, para proceder de acuerdo a ellas.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual. Todas las piezas que requieran corte serán recortadas mecánicamente y aprobadas por la Dirección de Obra.

6.9.- MATERIALES

- Cerámico esmaltado alto tránsito, dureza IV
- zócalos de cerámico esmaltado alto tránsito, dureza IV.
- Granito natural tipo gris mara o similar a definir con la inspección de Obra.

6.9.1- Otros materiales

Otros materiales usados en los solados como cementos, cales y arenas se encuentran especificados en el anexo 23 del presente pliego.

Las pastinas serán entregadas con la anticipación mínima para su colocación, a fin de evitar su envejecimiento.

Las dimensiones y color de los revestimientos en piezas serán estrictamente uniformes y se considera incluida en el precio, la selección necesaria a los fines expresados precedentemente.

Serán rechazados aquellos lotes que a simple vista presenten alguno o varios de los defectos que se enumeran: alabeo con respecto a la superficie plana, cuarteado en la vista de la pieza, alteraciones de la coloración de la misma, hoyuelos, puntos, manchas, ondulaciones, etc.

Además se podrán usar adhesivos tipo Klaukol o equivalente.

6.10.- REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Todas las piezas de solados deberán ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escalladuras y conservarse en estas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos el Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

6.10.1 - Pisos y zócalos Cerámicos y Porcelanatos

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que corresponden.

Todas las cerámicas llevarán sus cuatro aristas vivas, a 90° y se colocarán con juntas cerradas al tope y rectas en ambos sentidos, dispuestas octogonalmente a los paramentos de los locales en los casos generales.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Dirección de Obra podrá rechazar aquellos pisos que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al sólo juicio de la Dirección de Obra.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, que se colocarán posteriormente a los solados y se ajustarán a nivel de los mismos..

La terminación de los zócalos será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud, por medios mecánicos.

Las colocaciones se realizara con adhesivos tipo Klaukol o equivalentes se efectuarán de la siguiente manera:

- por cada 4 partes de adhesivo, 1 parte de agua agregada poco a poco.



- b) amasar el polvo hasta formar una mezcla espesa.
- c) dejarla reposar durante 10 minutos y luego revolverla nuevamente para comenzar su utilización.
- d) Para la colocación se empleará una herramienta dentada con cuyo lado liso se cubrirá un metro cuadrado de piso con la mezcla.
Luego se extenderá y estirará en forma horizontal apretándola en el lado dentado de la herramienta, inclinado a 45°, teniendo en cuenta que la capa de adhesivo mantendrá sus cualidades durante 15 minutos aproximadamente. Colocar las piezas de piso y comprimir con un fratás revestido en goma a fin de extender las estrías de la mezcla.
- e) En el caso de tiempo caluroso o superficies muy porosas, mojar ligeramente la superficie con agua antes de aplicar el adhesivo.
- f) Una vez colocado, dejar fraguar 48 hs antes de pisarlo.
- g) El piso se debe trabajar con una junta mínima de 1.5 mm entre piezas.
- h) El mortero de juntas (pastina) provisto se preparará con 40% de cemento Portland, 60% de arena fina zarandeada agregando 10% de Siliston Acuoso (IGGAM) al agua de empaste.
- i) Una vez fraguada la colocación y las juntas, se limpiará perfectamente el piso con agua con el agregado de 10% de ácido muriático, enjuagándose bien y dejando secar.

6.10.2- Pisos y zócalos de Losetas y Baldosas Antideslizantes

Los solados presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que corresponden.

Todas las cerámicas llevarán sus cuatro aristas vivas, a 90° y se colocarán con juntas cerradas al tope y rectas en ambos sentidos, dispuestas octogonalmente a los paramentos de los locales en los casos generales.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Dirección de Obra podrá rechazar aquellos pisos que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva del Contratista su reposición parcial o total al sólo juicio de la Dirección de Obra.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, que se colocarán posteriormente a los solados y se ajustarán a nivel de los mismos..

La terminación de los zócalos será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas en relación con las de los solados, salvo expresa indicación en contrario.

Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud, por medios mecánicos.

La colocación de los solados y zócalos se hará con el mortero de cal adecuado tomando el debido cuidado de seleccionar las baldosas (no se aceptarán escalladuras de ángulos y bordes ni defecto alguno), pintando previamente el reverso de cada baldosa con una lechada de cemento puro. se podrá optar por la colocación con adhesivo

Al colocarse se asegurará un ancho constante de junta de 1 a 1,5 mm que se logrará mediante el uso de separadores de alambre, hoja de sierra o chapa insertos en las juntas de los cuatro lados de cada mosaico. (Antes de limpiar el piso para la entrega, serán retirados estos espesores).

Las juntas se rellenarán con pastina.

6.11.- REQUERIMIENTOS ESPECIALES

- a) En donde fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de exprofeso de tamaño igual a una o varias baldosas y se colocarán reemplazando a estos, en forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.
- b) Las juntas de dilatación horizontales se ejecutarán de la siguiente manera: según el artículo 19 del presente pliego.

7 * MARMOLERIA

7.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado



7.1.- MATERIALES

Los mármoles y granitos serán de la mejor calidad en su respectiva clase sin trozos rotos ni añadidos, no podrán presentar picadura, riñones, coqueras u otros defectos no aceptándose tampoco grietas ni poros.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables de conformidad con los detalles o instrucciones que la Dirección de Obra imparta. El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso del ácido oxálico.

Todos los granitos con pileta, llevarán trasforos según planos y/o detalles entregados y/o aprobados por la Dirección de Obra.

Los tipos de materiales indicados serán los siguientes:

Mesadas de Granito: Granito gris Mara de 0.60 cm de ancho

Frentin de Granito: Granito gris Mara de 0.35 cm de ancho

7.2.- REALIZACION DE LOS TRABAJOS

La colocación se hará de acuerdo con la práctica corriente para cada tipo de material y trabajo.

Todas las superficies cubiertas con granito y/o mármol formarán planos perfectos, con juntas hechas evitando cualquier diferencia de espesores, niveles o plomos entre paños adyacentes.

Todas las grampas y piezas de metal que sea necesario utilizar como elementos auxiliares, serán de acero inoxidable y quedarán ocultas. En los puntos donde el material sea rebajado para recibir dichas grampas, se deberá dejar suficiente espesor como para no debilitar las piezas y se rellenarán con adhesivos epoxídicos.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, a nivel y a tope.

No se admitirán remiendos, rellenos ni agregados para corregir defectos de corte

7.3.- REQUERIMIENTOS ESPECIALES

7.3.1 Juntas con Acero Inoxidable

Se realizarán juntas de Acero Inoxidable según diseño y muestra que la Dirección de Obra aprobara y la resolverá en última instancia.

7.3.2.- Protección y limpieza final

Se tomarán todas las precauciones, para la protección de escaleras y mesadas.

Particularmente, si mediaran plazos entre la terminación de las escaleras y la entrega de las obras, estas serán revestidas con tejidos de arpillera enyesados o revestimiento de terciado de madera, reforzados muy convenientemente en las narices a satisfacción de la Dirección de Obra, que deberá prestar expresa conformidad. Serán retirados solamente cuando hayan finalizado la totalidad de las tareas de los otros rubros.

7.4.- Descripción de los trabajos

Los trabajos especificados en esta sección comprenden todos aquellos efectuados con granitos y mármoles en solados revestimientos y mesadas terminados de acuerdo a su fin.

Por lo tanto los precios unitarios incluyen la totalidad de grampas, piezas metálicas estructurales o no, adhesivos, trasforos, agujeros, escurrideros, biselados, sellados, etc. que sean necesarios.

Este listado es indicativo pero no excluyente

7.5.- GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil.

7.6.- DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregará los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

7.7.- MUESTRAS Y ENSAYOS



Antes de la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá presentar dibujos de taller prolijos, exactos y en escala para la aprobación de la Dirección de Obra, como asimismo presentará muestras en placas de una medida no inferior a 40 cm por lado y en los espesores que se solicitan y en la medida de las piezas de las Marmetas. Estas muestras tendrán las terminaciones definitivas de obra para aprobación de la Dirección de Obra y servirán como testigos de comparación de color, pulidos y lustrados.

7.8.- ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales se enviarán a obra convenientemente embalados para evitar roturas o daños. El pulido se reparará en obra.

Se acopiarán verticalmente y con las piezas separadas entre sí mediante listones adecuados de madera.

7.9.- CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Formas uniones y vetas según planos de detalle

Espesores según planos

Normas IRAM 1519

08 * CUBIERTA

8.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

8.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en esta sección consistirán en la ejecución de las cubiertas planas y comprenden las siguientes tareas:

Freno de vapor.

Aislación térmica

Contrapiso sobre la aislación térmica

Carpeta sobre el contrapiso

Techado POLIURETÁNICO

Protección Se trata de un tratamiento impermeable y de aislación térmica diseñado sobre la base de aplicación de imprimación con formulación bicomponente poliuretánico Suprasec 9584 ó similar de Hunsntsman Argentina (0,150 kg/m², como barrera de vapor y mordiente de poliuretano.

La materia prima formulada por el proveedor con gas R-141 b (ecológico) retardador de llama, con la densidad solicitada y en tambores sellados directamente de fábrica con la certificación respectiva.

Espesor promedio 25mm.

Densidad promedio 40 kg/m³

Protección UV: Manto geotextil (130 gr/m²)no- tejido de filamentos continuos 100% poliéster agujado estabilizados contra la radiación UV (doble), adherido a la espuma con la resina poliuretánica Rubinate 9511 de Huntsman Argentina. Aplicación de una primera mano de del revestimiento acrílico diluido con agua, aplicado con rodillo a presión, para forzar la incorporación de fibra geotextil en la resina poliuretánica Rubinate 9511, aún fresca. Pintado del manto geotextil con revestimiento acrílico SOLTERM aplicado a máquina a presión 5 manos (total 1,4 kg/m²) Revestimiento acrílico SOLTERM.

El anclaje de este sistema absolutamente impermeable es tan fuerte, que su uso es indicado para cualquier tipo de cubierta.

8.3 GARANTÍA DE CALIDAD

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



El contratista garantizará por escrito y por el término de 5 años todos los trabajos de cubierta y su perfecto desempeño.

Además el Contratista proveerá una garantía escrita, manifestando su conformidad para reemplazar y/o reparar trabajos y/o materiales defectuosos, incluyendo entradas de agua o humedad significativa, envejecimiento o deterioro prematuro de materiales y otras fallas que se detecten o produzcan dentro de 10 (diez) años a partir de la recepción provisoria de los trabajos.

8. 4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y Condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección y los Certificados de cumplimiento de las normas correspondientes a los materiales

8. 5 MUESTRAS Y ENSAYOS

Deberán extraerse muestras con el sacabocados en general cada 100 m² a fin de controlar la correcta ejecución de los pasos precitados.

Asi mismo se Debera medir el espesor de cada capa con el micrometro

Si se comprueba que no se logra el Contratista deberá extraer toda la membrana realizada y rehacerla a su exclusiva costa hasta lograrlo.

El remiendo de la zona donde se tomo la muestra tendrá 0.50 x 0.50 m

Se procederá, antes de la recepción de los trabajos de impermeabilización, a efectuar la prueba hidráulica correspondiente.

Esta se realizará taponando todos los desagües del paño de techo sometida a ensayo e inundando toda la superficie con la máxima altura de agua que admita la capacidad portante de la estructura y la altura de las bateas. La altura del agua no será menor de 10 cm El ensayo se prolongará por no menos de 8 horas. Mientras se realiza el ensayo, el Contratista mantendrá una guardia permanente para desagotar inmediatamente el agua en caso de producirse filtraciones. En oportunidad de ejecutarse la prueba hidráulica y verificado el correcto funcionamiento de la aislación se levantará un Acta firmada por el Contratista y la Dirección de Obra, dejando asentado el resultado de la misma.

Comprobar que el Material haya sido ensayado en CICAIVI- INTI de permeabilidad al agua, - OT 35303/82/0

8. 6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales serán entregados en obra y depositados de modo de preservar sus condiciones técnicas, garantizándose su protección.

Se estibaran en el interior al abrigo de la intemperie en un local seco y ventilado

Tambores sellados directamente de fábrica con la certificación respectiva.

8. 7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Orden de ejecución de elementos

El Indicado en la descripción no pudiendo alterarse Espesores

Los Indicados en Planos

Normas IRAM 11.625; 11.603; 11.605; 1572; 6648; 6817; 1558; 1559

8. 8 Precauciones

Se procederá con el trabajo de la aislación hidráulica solamente cuando las condiciones existentes y previstas permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y los requisitos de la garantía.

La Dirección de Obra inspeccionará el substrato y las condiciones bajo las cuales se realizará el trabajo y deberá notificar por escrito al Contratista de aquellas condiciones que considera insatisfactorias. No se procederá con las tareas de instalación de la cubierta hasta no haberse subsanado dichas condiciones a entera satisfacción de la Dirección de Obra.

8. 9 Materiales



Son los especificados anteriormente.

De ser una cubierta transitable se ejecutara sobre esta una carpeta de protección de mortero

1:3 cemento - arena

La ejecución de babetas, guarniciones, etc. se realizará según detalles aprobados por la Dirección de Obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación y todas los solapes se harán teniendo en cuenta el sentido de la pendiente, alojando los bordes de la membrana en las babetas perimetrales.

Carpeta y contrapiso sobre la aislación Térmica

Sobre la membrana térmica se construirá el contrapiso de hormigón de arcilla expandida con un espesor de 5 cm mínimo y con pendiente hacia los desagües.

Sobre este se construirá una carpeta de alisado de cemento, utilizando una dosificación de 1:1/4:4 (cemento, cal y arena).

En todos los casos se dejarán juntas cada 25 m² y su abertura será de 15 mm.

Juntas

Según se indica en el artículo 19 del presente pliego.

Protección

Una vez concluidas las tareas de construcción de la aislación hidráulica se construirá el solado de terminación previsto en la correspondiente planilla de locales.

8. 10 Requerimientos especiales

Terminación contra parapetos perimetrales

Las terminaciones perimetrales se harán en forma tal de asegurar la continuidad de la aislación de los techos en los parapetos o muros perimetrales.

La unión de la aislación del techo con la de la pared exterior se hará a través de babetas de forma que se indica en los planos.

Cuando no exista ninguna especificación se deberá embutir en la pared, en cajas hechas a tales efectos, a una altura de por lo menos 20 cm sobre la cota del piso terminado, la membrana hidráulica y en forma que la capa impermeable de la pared exterior venga a morir contra la membrana que se hará penetrar en el muro por lo menos cinco centímetros hacia adentro con respecto a la membrana de protección hidráulica en la pared. Esta unión irá asegurada con un perfil perimetral de flejes de chapa de hierro galvanizado N* 12 atornillado en tacos Fisher, con tornillos Parker de acero inoxidable del largo adecuado cada 30 cm. Todo el conjunto se cubrirá con una babeta de hierro galvanizado N* 24.

Empalme con embudos de desagüe

En la unión con bocas de desagües la membrana deberá extenderse en forma de asegurar un cierre hermético.

En los techos en correspondencia con las bocas de desagüe se reforzará la aislación por lo menos en un 50% adicional de su protección en un entorno de 1 m como mínimo alrededor de cada embudo.

Perfil perimetral y cupertina perimetral

La babeta de chapa de hierro galvanizada, mencionada precedentemente, se atornillará cada 30 cm, con tornillo Parker de acero inoxidable.

En todos los casos deberán sellarse los tornillos.

8.11.- - Aislaciones bajo cubierta de chapa

Bajo toda la cubierta de chapa aluminada y sobre las correas, se colocará un manto de membrana atérmica de lana de vidrio de 50 mm de espesor con papel kraft sobre malla de fibra de 15 x 15.

8.12 – Canaleta

Las canaletas se sujetarán a ganchos de la cubierta y las uniones, entre sí, se harán mediante solapes dobles con remaches de aluminio y soldadura. Se deberá verificar la pendiente de escurrimiento de fondo de la misma (canaleta embudo y desborde existente en obra).

8.13 - Rejillas de ventilación



Se proveerán rejillas de ventilación según detalle de ubicación en Vista de Patio interior. Serán de chapa N° 16, acompañadas por su respectiva tela mosquitera, galvanizada, en un todo de acuerdo a detalle del plano respectivo.

09 * CIELORRASOS

9.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

9.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y planos de detalles necesarios para la ejecución de todos los tabiques, cielorrasos de placas de yeso Durlock .

9.3 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil

Además Garantizara la procedencia de las placas de yeso, de la chapa galvanizada trapezoidal pre-pintada y de los Perfiles de sostén.

9.4 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

También entregara el manual del Colocador de Placas de Yeso Durlock o su equivalente en caso de ser de otra marca, así como el manual de colocacion de cielorrasos de chapa gavanizada pre-pintada trapezoidal.

9.5 MUESTRAS Y ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá hacer ejecutar tramos de muestra para verificar el nivel de terminaciones de placas, enduídos, molduras, revestimientos, tapas de inspección, etc.

Se ensayara la resistencia Acústica de los paneles

9.6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

El Contratista deberá prever el almacenaje de los paneles y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc. A tal efecto evitará apilamientos excesivos que puedan deformar las piezas. Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta proceder a su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Dirección de Obra, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

9.7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia al fuego	F 30
Conductibilidad Térmica	0,38 Kcal/m h °C
Espesores	según Planos
Normas	IRAM 4044 - ASTM 36 - 119

9.8 PRECAUCIONES

Los cielorrasos se ejecutarán verificando previamente las diferentes alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en los planos.

En los tabiques se cuidará especialmente el paralelismo y/o el ajuste con los cabezales de los marcos metálicos, carpinterías exteriores y todo otro elemento que esté próximo al mismo.



9.9 MATERIALES

9.9.1 Cielorrasos de placas de yeso tipo Durlock o similar.

Placas macizas de roca de yeso bihidratado 1,20 x 2,40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12,5 mm, para junta tomada.

9.1.2. Verde

Idem anterior resistente a la humedad.

9.1.3 Placas desmontables de 0,606 x 0.606, espesor 6,4 mm

2- Especificación técnica. Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco. Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida- suspendidos de losas y techos mediante alambre galvanizado N°14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m ó 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m ó 0,61m x 1,22m.

9.1.4 Exterior

Placa Super Board Fabricada con Cemento Cuarzo y Fibras de Celulosa logrando una placa impermeable por masa y de gran estabilidad dimensional

9.1.5. Perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 70 mm

Elementos de anclaje galvanizados. Velas, ídem perfiles de 70 mm.

9.1.6 Aislaciones

Se usarán paneles de lana de vidrio rígidos, de 50 Kg/m³, de 25 mm de espesor.

9.1.7 Tomado de juntas de placas

Tanto en tabiques como en cielorrasos, para el tomado de juntas se usará banda "Sheet rock by Gypsun Company

9.10 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

9.10.1 Cielorrasos de placas de yeso Durlock

Se dispondrán perfiles estructurales cada 1,20 m dispuestos como estructura maestra y otros como montantes o travesaños cada 40 cm unidos con tornillos tipo Parker, terminándose con una solera perimetral, unida a los muros mediante la colocación de tarugos Fisher.

La estructura deberá quedar completamente nivelada y asegurada a la estructura rígidamente por varillas roscadas colocadas con piezas de regulación. Las "velas" se colocarán cada metro lineal.

Sobre esta estructura se montarán las placas de yeso Durlock, dispuestas en forma alternada. Los tornillos de fijación a la estructura se colocarán separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero, serán de tipo Parker autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta. Se efectuará el enduido completo de las superficies.

Todos los encuentros con cualquier tipo de paramentos, llevarán buña.

9.10.2- Cielorrasos desmontables de placas de 0,606 x 0,606..

1. Replantear la altura del cielorraso sobre las paredes perimetrales, utilizando hilo entizado. 2. Fijar los perfiles



Perimetrales a las paredes mediante Tarugos de expansión de nylon Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación de 60 cm. 3. Marcar la ubicación de los perfiles Largueros sobre las paredes mayores del cielorraso y transportar dicha marca a la losa sobre la que se trazarán líneas de referencia para colocar los elementos de suspensión (alambre galvanizado Nº 14) con la separación correspondiente a la modulación elegida. Los elementos de suspensión se fijarán a la estructura resistente mediante Tarugos de expansión de nylon Nº 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm. Colocar los Largueros, colgándolos de los elementos de suspensión. 4. Colocar los Travesaños, vinculados al los Largueros mediante el sistema de encastre de los cabezales. Controlar y corregir el nivel de la estructura. 5. Colocar las placas sobre la estructura, utilizando guantes o manos limpias y dejándolas descender hasta que apoyen en todo su perímetro sobre la estructura. Colocar primero las placas enteras en forma alternada para controlar la escuadra y luego las recortadas.

10 * CARPINTERÍAS

10.1 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

10.1. 1 DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra
La forma de medición será en Unidad y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

10.1. 2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio y tabiques divisorios de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones y los planos aprobados.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

10.1. 3 TRABAJOS RELACIONADOS

Los trabajos de la presente sección están relacionados con alguno o todos los siguientes

Replanteo

Hormigón

Mamposterías

Herrería

Vidrios y Espejos

Revoques

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a estas y otras secciones que aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección. Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación

10.1. 4 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil

Garantizara el cumplimiento de las normas indicadas en el presente pliego

10.1. 5 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección



Desarrollo del proyecto

Los planos que componen esta documentación deben considerarse como proyecto que responde a la propuesta arquitectónica en forma orgánica.

El Contratista podrá proponer, como alternativa, otras perfilerías que cumplan similares condiciones estéticas, técnicas, estructurales, funcionales, etc. y que respeten totalmente el sistema de accionamiento. Siempre dentro del sistema contemplado en planos -Sistema frente vidriado, A30 y Módena.

En base a este proyecto indicativo, el Contratista desarrollará los planos de fabricación que comprenderán todos los detalles tamaño natural (1:1) que sea necesario ejecutar para tener, sin ninguna duda, una correcta interpretación de los trabajos que se ejecutarán en taller. Las dimensiones se expresarán en milímetros.

Todo el proceso de estos trabajos se realizará en estrecho contacto con la Dirección de Obra.

Aprobación del proyecto

Los planos de fabricación se desarrollarán de acuerdo a lo que antecede, conjuntamente con las muestras que se exigen, se someterán a la aprobación de la Dirección de Obra.

La aprobación que se hará del proyecto así ejecutado, deberá considerarse que tiene carácter definitivo y el Contratista no podrá introducir variante o modificación durante la ejecución en taller de los prototipos o sectores de las carpinterías que solicite la Dirección de Obra que se harán en base a estos planos.

10.1. 6 MUESTRAS Y ENSAYOS

Aprobación de prototipos

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas en S=08401.5.. El arreglo de las carpinterías desechadas sólo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez y estética de la misma a juicio de la Dirección de Obra.

Para la aprobación de los prototipos, la Dirección de Obra podrá exigir previamente la colocación de los mismos en sus ubicaciones respectivas.

Cuando el Contratista entregue a la Dirección de Obra los planos de fabricación desarrollados completos, deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado que se indique en cada caso.

Antes de comenzar los trabajos, el adjudicatario presentará dos juegos completos de todos los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación.

Una vez aprobados por la Dirección de Obra, uno de los tableros será devuelto al adjudicatario y otro quedará a préstamo en la Dirección de Obra hasta la recepción definitiva de los trabajos.

La Dirección de Obra efectuará los controles por muestreo, del cumplimiento de los requisitos de calidad correspondientes.

Es necesario para este fin que la empresa proveedora de perfiles cuente con un laboratorio de Control de Calidad que permita efectuar los ensayos de las normas indicadas en los perfiles recubiertos.

El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos si la medición establece que no responden a las exigencias establecidas en el presente pliego de especificaciones, haciéndose cargo de su reposición como también de los daños y perjuicios.

De ser requerido por la Dirección de Obra, el Contratista deberá presentar un modelo para ser sometido a los ensayos de aptitud que establecen las normas IRAM para cerramientos de edificios. Estos ensayos se realizarán en los laboratorios del Departamento de Habitabilidad del Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Normas

Las normas a que deberán ajustarse las carpinterías serán las siguientes:

Norma IRAM 11.523: Infiltración de aire

Norma IRAM 11.591: Infiltración de agua

Norma IRAM 11.590: Resistencia a las cargas efectuadas por el viento

Norma IRAM 11.582: Resistencia al alabeo

Norma IRAM 11.593: Resistencia a la deformación diagonal

Norma IRAM 11.573: Resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación

Interpretación de los resultados



Los cerramientos ensayados cumplirán con los requisitos mínimos de aptitud que fijen las normas, estipulándose para las pruebas de estanqueidad que los cerramientos deben cumplir son:

- a) Estanqueidad al aire-calificación: mejorada que significa que el modelo ensayado tiene una infiltración de aire inferior a 20 m³/h y no presenta infiltraciones localizadas.
- b) Estanqueidad al agua-clasificación: reforzada que significa que el modelo ensayado cumple con la fase C del ensayo no presentando infiltraciones al ser sometido por cinco minutos a una sobre presión estática de 60 daN/m².
- c) Resistencia a las cargas efectuadas por el viento-clasificación satisfactoria.

Para el cumplimiento de la norma 11.590, se debe considerar que la norma 11.507 exige que la flecha máxima medida en cualquier punto de los perfiles resistentes del cerramiento, no excede 1/175 de la luz libre del elemento y que la deflexión máxima en ningún caso podrá exceder los 15 mm.

Además se debe verificar el correcto funcionamiento del cerramiento una vez efectuados cualquiera de los ensayos precedentes. Los costos de las muestras y el pago de los aranceles de los ensayos correrán por cuenta del Contratista.

10.1. 7 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

En todos los casos, las carpinterías deberán tener una protección aplicada en taller para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

Las carpinterías serán provistas completas, incluyendo vidrios, burletes, sellado y colocación.

10.1. 8 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

El Contratista hará su cálculo completo para determinar la sección necesaria para cada tipo, acompañando los cálculos con su memoria, que le podrá ser requerida por la Dirección de Obra para su aprobación.

Los elementos metálicos aislados y en conjunto estarán diseñados para resistir adecuadamente las cargas resultantes del análisis.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las recomendaciones indicadas en la norma IRAM 11507 y las siguientes pautas generales:

- a) Para el cálculo resistente se tomará en cuenta la presión que ejercen los vientos según CIRSOC 102, considerando como factor de seguridad 1,65. Velocidad del viento: 27,2 m/s.
- b) En ningún caso el perfil, al verificar su sección con la tensión de trabajo de 6 kg/m², tendrá una flecha que supere L/200 de la luz libre del elemento medido en cualquier punto de los perfiles resistentes del cerramiento. La deflexión máxima admisible, independiente del largo de la pieza, será siempre menor de 15 mm. (Norma IRAM 11.507).
- c) Para los movimientos propios provocados por cambio de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente 24×10^{-6} mm por cada °C de diferencia de temperatura; se adoptará como diferencia de temperatura mínima 50 C°.
- d) Todas las medidas serán verificadas en obra.

10.1. 9 PRECAUCIONES

Se tendrá especial cuenta los casos de carpinterías mixtas de de herrería y aluminio, considerando especialmente las juntas entre materiales y las diferencias dimensionales por temperatura.

10.1. 10 MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida y fácil obtención en el mercado.

a) Perfiles de Aluminio

Para su extrusión se utilizará la aleación de aluminio con la siguiente composición y propiedades:

Composición Química

Aleación AA6063-T6 según normas IRAM 681.

Propiedades mecánicas

Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) T6. Resistencia a la tracción mínima de 21 Kg/cm².



b) Premarcos de aluminio, según lo indicado en los cortes, que garantice la correcta terminación muro-carpintería.

c) Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) o zincado.

Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

d) Tornillería

Tendrán las dimensiones y tipo de roscas indicadas o las necesarias para asegurar una adecuada fijación. Los materiales, acero inoxidable no magnético o acero cadmiado, según b), cumplirán el ensayo de inalterabilidad en exposición en cámara de niebla salina durante 96 horas.

e) Perfiles

Las dimensiones y características de los perfiles extruídos que se utilicen surgirán de los esfuerzos a que serán sometidos.

f) Juntas y sellados

En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento.

El espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de las estructuras, por diferencia de temperatura o por trepidaciones, deberá ser ocupado por una junta elástica.

Las juntas de carpinterías de aluminio así como las de aluminio con albañilería y/u hormigón armado, se sellarán con caucho de siliconas vulcanizable en frío de un sólo componente, marca Silastic de Dow Corning 790 (hormigón-metal), 732 (metal-metal) o equivalentes. Se deberá garantizar una vida útil no inferior a los 20 años.

g) Burletes

La hermeticidad al agua y al aire, en el contacto de las hojas y entre estas y el marco, se asegurará mediante colizados perimetrales dobles y continuos con cepillos según h).

La colocación de los vidrios se ejecutará con burletes de etilo propileno (EPT) especialmente diseñados para adaptarse a los espacios destinados a este efecto en los perfiles.

h) Felpas de hermeticidad

Se emplearán las de base tejida, con felpa de filamentos de nylon o polipropileno siliconados.

i) Refuerzos interiores de parantes y travesaños

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

j) Herrajes

Se emplearán únicamente herrajes propios del sistema indicado, no se aceptarán ningún tipo de herrajes de segundas marcas no reconocidas.

10.1. 11 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Contacto del aluminio con otros materiales

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio.

En todos los casos debe haber, aunque no estuviera indicado, un separador: se agregar entre las superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto.

Se evitar siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicará sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa.

Terminación superficial

Todos los perfiles de aluminio que componen la carpintería tendrán un tratamiento de anodizado, color natural mate, con un espesor nunca menor de 20 micrones.

Previo al anodizado, todos los perfiles, accesorios y chapas de aluminio serán tratados de la siguiente manera:

a) Proceso: coloración electroquímica.



- b) Tratamiento previo: desengrasado
- c) Tratamiento decorativo: satinado químico.
- d) Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
- e) Colorizado: proceso electrolítico con sales de estaño.
- f) Sellado de capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en ebullición.
- g).Espesor de capa anódica: indicado precedentemente (20 micrones mínimo garantizado).

Los controles a efectuar serán los siguientes:

- a) Espesor de capa anódica por medio de Dermatron.
- b) Sellado.

Tratamiento antióxido

Todas las piezas de hierro deberán contar con un tratamiento contra la corrosión, consistente en la aplicación de dos manos de fondo anticorrosivo epoxi con cromato de zinc tipo Glasurit 54042 (componente A) y 52046 (componente B) o equivalente.

Previamente a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos para eliminar restos de aceites y escamas de laminación garantizando la correcta adherencia del tratamiento a aplicar. Esta tarea se realizará preferentemente mediante arenado o granallado al grado mínimo, debiéndose pintar luego de no más de dos horas de tratada la superficie, para evitar la formación de óxido.

Desarrollo de los trabajos

El conjunto de trabajos de estudio y de taller que debe desarrollar el Contratista se efectuarán como se indica a continuación:

Ejecución en serie

Se realizará una vez aprobados los prototipos definitivos.

El Contratista efectuará el ajuste final de las aberturas al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

Antes de la entrega final, el Contratista procederá al retiro de todas las protecciones provistas con las carpinterías y realizará la limpieza de las mismas.

10.1. 12 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Control en taller

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Dirección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

Control de obra

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.

Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos defectuosos.

10.1.13. Puesta en valor de carpinterías existentes, ajuste según planos.

Las dimensiones acotadas en los planos son indicativas y deberán replantearse en obra.

10.1.14 – Metálicas de hierro ángulo

Se procederá a la limpieza de óxido y remoción de vidrios verificando la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos proveer y colocar todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la, los que se considerarán incluido dentro de este rubro y en consecuencia formarán parte del presupuesto. Se aplicarán dos (2) manos de pintura anticorrosiva, realizada en obra y se terminará con esmalte sintético en manos necesarias no inferior de dos (2).



10.2 - Herrajes

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en planos correspondientes cerradura anti pánico p/hoja doble En todos los casos someterá a aprobación de la Inspección la muestra de los herrajes que deban colocarse.

Como indicación general serán series reforzadas de aluminio, acero inoxidable o bronce platil. En puertas de abrir a bisagras estas serán a munición de acero pulido de dos aros de 7.5 cm., cerraduras de seguridad y manijas tipo ministerio.

En planos de carpinterías se especifica cada tipo de herraje en particular, los que deberán presentarse para su aprobación por parte de la Inspección de obra.

10.2 CARPINTERÍA DE MADERA

10.3. 1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

10.2. 2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en este rubro, comprenden la fabricación, transporte, montaje y ajuste en obra, de todas las carpinterías de madera que se especifican y detallan en los respectivos planos y planillas.

Asimismo incluyen la colocación y ajuste de todos los herrajes previstos y aquellos otros que fueren necesarios y la provisión, colocación y ajuste de todas las piezas y/o elementos de madera, metal, plástico, etc. que aunque no estén ni especificadas ni dibujadas sean necesarias desde el punto de vista constructivo y/o estético, a fin de asegurar el correcto funcionamiento, montaje, y/o terminación de los trabajos previstos en este rubro.

10.2. 3 TRABAJOS RELACIONADOS

Los trabajos de la presente sección están relacionados con alguno o todos los siguientes

Replanteo

Hormigón

Mamposterías

Revoques

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a estas y otras secciones aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección.

Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación

10.2. 4 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil

10.2. 5 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

10.2. 6 MUESTRAS Y ENSAYOS

10.2. 6. 1. Muestras

La Dirección de Obra podrá exigir la presentación de prototipos de cada carpintería, a fin de proceder a su aprobación previa a la fabricación y montaje.

Estos prototipos aprobados podrán ser colocados en obra al dar fin a los trabajos.



10.2. 6. 2 Ensayos

Se realizarán los ensayos indicados en las Normas IRAM 11.581/591/523/544/592/590, Según las indicaciones que oportunamente imparta la Dirección de Obra

10.2. 7 Entrega y almacenamiento

El Contratista procederá a la entrega en obra de las carpinterías, convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación. El plazo de entrega será el mínimo necesario para garantizar el montaje sin alterar el plan de trabajos.

Hasta el momento del montaje, las carpinterías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados.

Todo deterioro que se observe al realizar su recepción deberá ser reparado por cuenta y cargo del Contratista.

10.2. 8 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Escuadrias y Dimensiones según Planos y planillas

Resistencia al fuego F30

Espesores según Planos y planillas de detalles

Normas IRAM 11.508/506

10.2. 9 PRECAUCIONES

El Contratista deberá replantear en obra las dimensiones de todas las carpinterías.

10.2. 10 MATERIALES

10.2. 10. 1 Maderas

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería serán sanas, bien secas, carecerán de albura (samago), grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera.

Tendrán fibras rectas y ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos. Las piezas deberán ser elegidas y derechas, sin manchas de ninguna naturaleza, sin resinas de color y vetas uniformes para cada estructura.

10. 2.10. 2 Terciados

Cuando se especifique el empleo de maderas terciadas, estas serán bien estacionadas, "encoladas a seco" y de las dimensiones y número de chapas que se indique en los planos o planillas respectivas.

Las capas exteriores serán enchapados según se especifica en las planillas de carpinterías y de 0.4 mm de espesor.

10.2. 10. 3 Laminados plásticos

Serán de marca Fórmica textura B o equivalente, en color a definir por la Dirección de Obra.

10.2. 11. 4 Herrajes

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

La Colocación se hará de acuerdo a los planos y planillas generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir estas no debilitar las estructuras de los elementos.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas y colocar bien los que se observen mal colocados, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería.



10. 2.12 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

10. 2.12. 1 Puertas placa Nido de Abeja

Las placas de carpintero (e=38 y 50 mm) estarán formadas por bastidores de 3-1/2" y 1-1/2" y en su estructura interior por nido de abeja de carton y refuerzos en las aristas y en el sector donde debe embutirse las cerraduras. Los refuerzos deberán ser colocados en forma que la disposición de su fibra anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos. Terminada la estructura resistente, se la cepillará y preparará en forma conveniente a fin de uniformarla en espesor y obtener una base apta para el encolado de las chapas. En todo el perímetro de la placa se colocará guardacanto de madera macizo lengüeteado de 45 mm de espesor visto.

Sobre el conjunto resistente así terminado se encolarán las chapas de aglomerado de 5 mm de espesor y chapa de madera, debidamente prensados utilizando adhesivos de contacto reconocidos.

Cuando se indique en los planos y planillas revestidas en Laminado Plástico se seguirá igual procedimiento pero se reemplazara la chapa de madera por el Laminado Plástico circunstancia que se tendrá en cuenta al realizar el guardacanto a fin de modificar es espesor del rebaje.

Cuando se indique en los planos y planillas revestidas en Laminado Plástico se seguirá igual procedimiento pero se reemplazara la chapa de madera por el Laminado Plástico circunstancia que se tendrá en cuenta al realizar el guardacanto a fin de modificar es espesor del rebaje.

10.2. 12. 2 Montaje

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.

Las operaciones serán dirigidas por un montador de competencia bien comprobada por la Dirección de Obra de esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponde, la verificación por la Dirección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que deban reponerse si no se toman las precauciones mencionadas.

Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo e indispensable. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

10.2. 12.3 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

El Contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas, toda la obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o reseado.

Las tolerancias serán en las medidas lineales de cada elemento: 0,5 mm, en las escuadras por cada metro diagonal: 0,5 mm, en las flechas de curvado de elementos hasta seis meses después de colocados: 0,5 mm, en la rectitud de aristas y planos: 0,5 mm.

11 * INSTALACIÓN ELÉCTRICA

11.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

11.0.1 – Prescripciones generales

El Contratista proveerá y colocará todos los materiales correspondientes a esta instalación, de acuerdo con las presentes especificaciones y preverá la provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos que, aún sin estar especificados, forman parte de la misma y sean necesarios para su perfecto funcionamiento y correcta terminación, asegurando el máximo rendimiento de acuerdo a los Reglamentos de la Asociación



Argentina de Electrotécnicos.

El Contratista, asumirá la responsabilidad por daños o accidentes que pudiera ocasionar la instalación eléctrica de carácter provisorio a utilizarse en la obra.

11.0.2 – Cañerías

11.0.2.1 - La cañería a utilizar en forma aérea será Conductor Envainado 2 x 6 mm² con Caño de PVC 3,2 de 40 mm de diámetro será (nueva línea de alimentación eléctrica desde sala de tableros especificada en Plano nro.6) las cañerías embutida en muros mediante caños plásticos corrugados reforzados de ¾".

11.0.2.2 - La cañería será de calidad tal que permita ser curvada en frío, sin que se deforme. No deberán ejecutarse curvas con menos de 90°, ni se aceptarán tramos con más de dos curvas. Cuando hubiera que introducir varios cambios de dirección o derivaciones se interpondrá una caja de inspección. Las cañerías serán colocadas con cierta pendiente hacia las cajas, quedando prohibida en todos los casos la colocación en forma de "U" y toda otra posición que favorezca la acumulación de agua condensada.

11.0.2.3 - La unión entre caños se hará por medio de cuplas roscadas y la unión con las cajas y gabinetes de tablero por medio de conectores de hierro galvanizado a rosca.

En los tramos que se requiera cañería vista, la conexión a las cajas, tableros y derivaciones se efectuarán con los extremos roscados con tuercas de hierro y boquillas de aluminio normalizadas.

11.0.2.4 - No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 9,00 m. sin interponer una caja de pase e inspección.

11.0.2.5 - El área total ocupada por los conductores, comprendida la aislación, no debe ser mayor que el 35% de la sección interior del caño.

11.0.2.6 - Cajas

Las cajas a utilizar serán de acero pesado o semipesado y en dimensiones adecuadas al diámetro y número de caños que se unan a ellas, según sea para interior o exterior, respetando normas IRAM. Se emplearán cajas octogonales grandes para los centros, chicas para apliques y rectangulares para llaves y tomacorrientes. En las líneas rectas sin derivación deberá colocarse una caja cada 12 m.

Cuando las canalizaciones son del tipo a la vista y se realizan al exterior o intemperie las cajas serán roscadas con tapas de aluminio y junta con tornillos cadmiados o galvanizados de manera tal de mantener su estanqueidad.

Las cajas utilizadas para colgar artefactos, tanto de iluminación como ventiladores, llevaran ganchos centros galvanizados o cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca, una abajo y otra arriba.

11.0.2.7 - Puesta a tierra de las canalizaciones

En todas las instalaciones eléctricas que posean elementos metálicos, además de los conductores, debe existir entre los mismos continuidad metálica.

Esta continuidad se hará mediante la utilización de un conductor de protección, de acuerdo a lo establecido en las normas IRAM 2281, al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación y ser puesto a tierra en forma eficaz y permanente.

11.0.2.8 - Partes constitutivas de una puesta a tierra

Electrodo de contacto a tierra: para el cálculo, dimensionamiento, instalación y vinculación de los electrodos de contacto con tierra, regirá lo establecido en las normas IRAM 2281, para lo cual se deberá previo a efectuar este trabajo, efectuar las mediciones de resistencia óhmica del terreno con un telurímetro de cuatro tomas de referencia y efectuar el cálculo de los conductores de puesta a tierra (vinculaciones) y del conductor que forma la placa colectora de la malla equipotencial, para la cual, en ningún caso se admitirá una sección inferior a 90 mm² en cable desnudo de cobre, ya que formará parte de la malla de protección contra descargas atmosféricas; dicha malla se enterrará a una profundidad de 0.70 m. y se extenderá en el perímetro de cada área a proteger,



debidamente vinculada con las puestas a tierra de la instalación eléctrica y de la estructura del edificio con las jabalinas que forman parte del dispersor.

11.0.2.9 - Conductores de bajada: se emplearán conductores de cobre u otro material equivalente y deberán estar protegidos contra la corrosión provocadas por agentes químicos naturales. Su sección se calculará por la intensidad de desenganche del interruptor automático o función de los fusibles.

20 A----- 2,5 mm

30 A----- 4,0 mm

40 A----- 6,0 mm

Para intensidades mayores, las secciones de los conductores serán iguales a la cuarta parte de las indicadas en la tabla de intensidades admisibles para conductores.

Para todos los casos se deberá cumplir con lo especificado en las normas IRA 2281.

11.0.2.10 - Terminales de conexión: las conexiones de las partes metálicas a las instalaciones y a los electrodos de tierra, deberán efectuarse con los siguientes elementos:

- a) Terminales de ojal de cobre o sus aleaciones estañadas y soldadas.
- b) Bulones de fijación con tuerca hexagonal de bronce de sección adecuada al conductor.
- c) Uniones de cables de protección se efectuarán mediante piezas soldadas y estañadas.
- d) En la estructura de hierro cuando se efectúen soldaduras de distinto material y/o cambio de direcciones, o uniones entre mallas de distintas plantas y/o secciones se utilizará soldadura termoquímica en un todo de acuerdo a las normas IRAM 2281 Parte III.
- e) No se admitirán uniones o terminales fijados por indentación.

11.0.11 - Resistencia de contacto

Se remitirán a lo establecido en las normas IRAM 2281, debiendo efectuarse las mediciones previas al cálculo sobre el terreno donde se efectuará la construcción.

NOTA: No se permitirán como puesta a tierra:

- a) Estructuras metálicas de los edificios.
- b) Cañerías de agua corriente o gas.
- c) Las vainas y armaduras metálicas de conductores.

No se permitirá la interconexión entre tomas de tierra de instalaciones eléctricas de energía, de teléfonos y de corrientes débiles.

11.0.2.12 - Conductores

La presente especificación deberá ser cumplida por todos los cables a instalar.

Se deberán utilizar conductores marca Pirelli o similar conforme a las Normas IRAM según se especifica a continuación:

- a) Instalación fija en cañerías (embutidas o a la vista): Normas IRAM 2220, 2261 y 2183.
- b) Instalación fija a la vista (colocadas sobre bandejas): Normas IRAM 2220 y 2261.
- c) Instalación enterrada: Normas IRAM 2220 y 2261.

La totalidad de los conductores deberán responder al ensayo de no propagación de incendios según se especifica en la norma IRAM 2289 Categoría A.

Las normas mencionadas anteriormente corresponden a los siguientes tipos de cables; la Inspección exigirá la realización de los ensayos especificados en dichas Normas.

- Norma IRAM 2183: conductores de cobre aislados con policloruro de vinilo (PVC) para instalaciones fijas interiores.

- Norma IRAM 2220: cables con conductores de cobre o aluminio aislado con material termoplástico a base de policloruro de vinilo (PVC) para instalaciones fijas en sistemas con tensiones máximas de 13.2 KV inclusive.

Las secciones indicadas en los planos serán consideradas como mínimas.

Por cañería, los cables responderán a la Norma IRAM 2183.

Las secciones no serán en ningún caso menores a 1.5 mm² para iluminación y 2.5 mm² para tomacorriente. La nueva alimentación eléctrica desde sala de tableros no será con una sección menor a 6mm².



El cálculo de la sección de los conductores, se basará en las siguientes exigencias:

La intensidad de corriente no deberá ocasionar un calentamiento sobre el conductor que eleve su temperatura por encima de la especificada para cada tipo de cable (puntos 5.3.2; 2.3.2) de la A.E.A.

La intensidad de corriente no deberá provocar caídas de tensión superiores a las indicadas en el punto 2.6 de la A.E.A.

Se deberán respetar las secciones mínimas indicadas en el punto 7.2.6 de la A.E.A. y en los planos que forman parte de la presente licitación.

Las caídas de tensión entre el origen de la instalación (acometida) y cualquier punto de utilización no deben superar los siguientes valores:

- Instalación de alumbrado: 3%
- Instalación de fuerza motriz: 5% (en régimen)
15% (en arranque)

La caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

No se permiten uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, los cuales deberán efectuarse exclusivamente en las cajas.

Agrupamiento de conductores en un mismo caño: las líneas deberán ser, por lo menos, bifilares, y seguirán las indicaciones del punto 7.2.1 del reglamento de la A.E.A.

Las líneas de circuitos de alumbrado y tomacorriente podrán alojarse en una cañería.

11.0.2.13 - Código de colores

Los conductores de las Normas IRAM 2183 y barras conductoras se identificarán con los siguientes colores:

Neutro: color celeste.

Conductor de protección: bicolor verde amarillo.

Fase R: color castaño.

Fase S: color negro.

Fase T: color rojo.

Para los conductores de las fases se admitirán otros colores, excepto el verde, amarillo y azul. Los portalámparas para lámparas incandescentes responderán a las Normas IRAM 2015 y 2040, tendrán rosca y cuerpo de bronce de 0,5 mm. de espesor, aislación de porcelana, contacto central de bronce y tornillos de 3,5 mm. de diámetro mínimo.

Las uniones de conductores entre sí deberán efectuarse por medio de soldaduras, tornillos u otras piezas de conexión equivalentes que aseguren un buen contacto eléctrico.

Para conectar los conductores con aparatos de consumo, máquinas, barras colectoras de interruptores, fusibles, etc. deberán emplearse tornillos o bornes con los cuales los conductores hasta 2,5 mm² pueden conectarse directamente.

Para conductores de mayor sección deben utilizarse terminales soldadas a los mismos o piezas de conexión especiales.

11.2.2 - Circuitos

Son válidas las directivas expresadas en los puntos 2.4.2, 2.5.2 y 7.2.1 del Reglamento de la A.E.A.

Los circuitos monofásicos deberán distribuirse de forma tal de asegurar un correcto equilibrio de fases, en especial en los circuitos con alimentación de emergencia, para evitar carga desbalanceada. Este neutro se fijará en forma rígida y permanente al que pasa por el interruptor diferencial que alimenta el conjunto de circuitos, de manera tal que la medición diferencial no se ve alterada y provoque falsos accionamientos.

Para el dimensionamiento, distribución, instalación y funcionalidad se exigirá lo especificado en el Reglamento de la A.E.A.

11.2.3 - Conectores

Serán de acero zincado roscados. No se permitirá el uso de conectores a enchufe de aluminio fundido. En las cañerías se conectarán a través de cajas estancas roscadas, y en las internas serán conectadas con tuercas y boquillas roscadas de las dimensiones del caño utilizado.



11.2.4 - Llaves y tomacorrientes

- a) Todas las llaves y tomacorrientes a utilizar en las instalaciones con cañerías embutidas para alumbrado, serán del tipo de embutir, y para las instalaciones con cañerías al exterior podrán ser tipo exterior o de embutir alojadas en cajas especiales estancas y protegidas.
- b) Los interruptores serán del tipo a tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 A, apto para una tensión de 250 v, IRAM 2007.
- c) Los tomacorrientes serán bipolares y de una capacidad de 10 A, aptos para una tensión de 250 v, deberán poseer un tercer polo para descarga a tierra; esta descarga se realizará mediante un cable aislado, de acción según se indica en los planos y que se conectará a la toma de tierra del tablero, IRAM 2071 - 2072 - 2006.

11.2.5 - Tableros

Descripción general: en los esquemas adjuntos se indican la composición típica de cada tablero y los datos básicos de sus elementos integrantes.

Estructura de los tableros: la estructura de los tableros, el diseño de las puertas, como así todo lo relacionado con pintura deberá responder a lo existente.

Conexión: los Tableros se alimentarán con cable y/o cañerías desde el exterior; el paso a través de la estructura, se hará mediante prensacables y/o tuercas con contratuerca y boquillas y se conectarán a la llave principal mediante terminales a compresión.

Mediante barras de cobre electrolítico, se derivarán las alimentaciones a las llaves termo magnéticas y guardamotors que protegen los distintos circuitos.

Puesta a tierra: cada tablero tendrá una toma de tierra constituida por un bulón de latón soldado, con sus respectivas tuercas y arandelas.

11.2.6 - Muestras

El contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de obra, tableros de muestras de todos los materiales que se utilizarán en la obra, sin cuyo requisito no podrá dar comienzo a la misma.

En dicho tablero, deberán figurar todas las características técnicas que puedan servir de guía a la Inspección. La instalación eléctrica en sí y todos los materiales empleados estarán en un todo de acuerdo a normas IRAM, debiendo exhibir el sello y/o leyenda que acredite la verificación del Instituto cuando fuera posible o necesario.

11.2.7 - Inspecciones

Cada vez que una parte de las instalaciones deba taparse, el contratista deberá pedir su inspección para la aprobación correspondiente mediante Nota de Pedido.

Asimismo el contratista solicitará, con la debida antelación, inspección cuando:

- se haya instalado la cañería.
- al pasar los conductores.
- al instalar los artefactos, llaves, tomacorrientes y tableros.

11.2.8 - Errores u omisiones

Los errores o las eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación técnica de esta licitación no invalidarán la obligación del Contratista de ejecutar las obras, proveer, montar y colocar los materiales y equipos en forma completa y correcta.

11.2.9 - Pruebas de recepción

Se efectuarán pruebas completas de funcionamiento. Se harán pruebas parciales de aislación y funcionamiento cada vez que la juzgue oportuna la Inspección y especialmente en cada circuito. Para estas pruebas y para la recepción provisoria, las mediciones se harán con la tensión de servicio contra tierra.

Entre los conductores la resistencia mínimo de aislación será de 1000 ohmios por cada volt de la tensión de servicio.

Se harán las mismas pruebas de aislamiento a los 6 y a los 12 meses de la recepción provisoria a los fines de la recepción definitiva de las instalaciones, debiendo responder éstas a las mismas condiciones estipuladas



anteriormente.

Durante dicho plazo el Contratista deberá concurrir sin demoras cuantas veces se le solicite, debiendo reponer los materiales y dispositivos que fueran deficientes.

Todos los aparatos y elementos para llevar a cabo estas pruebas serán provistos por el Contratista, quien efectuará las mismas con personal idóneo a disposición de la Inspección.

11.4 - Artefactos de iluminación

Se proveerán e instalarán los artefactos indicados en los planos. Antes de colocarlos se deberán presentar muestras, protocolo de ensayo, curvas de iluminación y folletos de cada uno para su aprobación ante la Inspección de obra, respondiendo a las normas IRAM AADL-J2028.

La fijación de los artefactos a sus respectivas cajas, se harán mediante el empleo de ganchos con estribos de suspensión, los que serán de FeG° (hierro galvanizado) y para los apliques mediante tornillos de bronce que enrosquen en las pestañas que a tal efecto, llevan las cajas.

El contratista deberá proveer los elementos necesarios realizando las conexiones correspondientes para que los artefactos y equipos suministrados y/o alimentados por la instalación tengan un factor de potencia de 0,99 a 0,92 como mínimo, en caso de motores o máquina estos factores de potencia se obtendrán trabajando en vacío. En la línea de circuito ya deberá estar corregido el factor de potencia.

Para el cableado interno se utilizarán cables de cobre electrolítico aislado con PVC, según normas IRAM 2183, de 1,5 mm² como mínimo. Todo paso a través de chapas contarán con prensa cable.

Cuando el artefacto se coloque en las zonas de cielorraso suspendido, el sistema de suspensión y fijación será compatible con el tipo de cielorraso de placa de yeso. El mantenimiento y cambio de los componentes de las luminarias se deberán efectuar sin necesidad de extraer el artefacto del compartimento donde se ubica.

11.4.1 - Luminarias

Se indican en plano n los lugares donde se ubicará cada una. Los tipos a instalarse serán:

TIPO 1: Artefacto LED cuadrado 200x200mm 12W 800lm. Tipo L1

TIPO 2: Artefacto LED cuadrado 600x600mm 56W 5000lm. Tipo L5

TIPO 3: Reflector LED 50W 450lm. Tipo R5

TIPO V: Ventilador de pared de tres palas diam. 0,45, motor reforzado c/ rejilla de protección

TIPO LE: Luz de emergencia 20 W autonomía 5 hs.

TIPO 6: Artefacto lumínico acústico para baño discapacitado. Tipo LA

12 * - INSTALACIÓN SANITARIA

12.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en medición de trabajo Global por instalación de red de agua, red de cloacas, red pluvial y Unidad en artefactos, griferías y accesorios colocados y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

12.1.1 - Prescripciones generales

12.1.1.2 - La totalidad de los trabajos correspondientes a esta instalación será ejecutada conforme a:

a) Planos de Proyecto que forman parte de la presente documentación.

b) Especificaciones técnicas particulares para instalación sanitaria.

c) Directivas de la Inspección de la Obra.

d) Normas reglamentarias vigentes de O.S.N. y O.S.M.

La empresa deberá presentar planos ejecutivos y contar con la aprobación de la Oficina de Obras Sanitarias Municipales

12.1.1.3 - La Empresa adjudicataria de la obra está obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que aún no estando indicada en los planos por errores o eventuales omisiones que pudieran



existir en la documentación, sea reglamentaria y/o necesaria para su correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre las cuales la Repartición no reconocerá adicional alguno, considerándose que el Contratista ha detectado las omisiones y/o errores y los ha contemplado en su oferta.

12.1.1.4 - La totalidad de los materiales (cañerías, artefactos, accesorios, griferías, etc.) a utilizar en estas instalaciones serán del tipo "APROBADO POR O.S.N."

Dichos materiales deberán contar con la correspondiente aprobación grabada.

Todo material que no cumpla con este requisito será retirado de la obra según lo indicado en el punto "inspección de materiales" de las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, como así también todo material que se encuentre instalado será desmontado y retirado de la obra, a exclusivo cargo del Contratista, que no tendrá derecho a solicitar resarcimiento ni adicional alguno, ya que se considerarán causas imputables exclusivamente al Contratista.

12.1.1.5 – El Contratista deberá tomar pleno conocimiento de las localizaciones de las instalaciones existentes de agua potable, desagües cloacales y pluviales como así también de cámaras, bocas de registro y bocas de desagües pluviales, para su verificación, las que se dejarán asentadas en un plano de relevamiento, indicando ubicación en predio, dimensiones, pendientes, etc.

12.1.2 - Proyectos y documentación

12.1.2.1 - Los planos de instalaciones de la Licitación, deben considerarse como la expresión ilustrativa general de las mismas. No obstante lo enunciado precedentemente en todos los casos deberán respetarse los desarrollos de las cañerías, materiales indicados, como asimismo la ubicación de las bocas de desagües, cámaras y sistema de tratamiento, etc., salvo autorización de la Inspección y/o proyectista.

A los efectos de considerar la igualdad de condiciones de las ofertas, los oferentes se obligan a indicar en su propuesta licitatoria cualquier falencia detectada en dichos planos que pueda alterar, en más o en menos, el costo final de las instalaciones.

12.1.2.2 - De surgir impedimentos de orden técnico constructivo que obliguen a la Empresa a introducir modificaciones en los esquemas de las instalaciones elaborado, la misma está obligada a presentar a la aprobación de la Dirección de Obra, el o los croquis de modificaciones respectivos, requisitos sin el cual no podrá ejecutar ningún trabajo que altere el proyecto, bajo pena de que la Inspección de Obras ordene la demolición total o parcial de las modificaciones introducidas sin que ello de lugar a la Empresa a solicitar indemnización alguna, por ser causas imputables exclusivamente a esa.

En todos los casos, estos croquis deberán ser acompañados del cómputo y presupuesto respectivo, observando para estos últimos las pautas señaladas en el punto anterior de las presentes Especificaciones.

Asimismo se deja claramente establecido que la Repartición no admitirá reemplazo de material alguno que haya sido previsto en el proyecto, provisorio o definitivo, salvo razones de excepcionalidad tales como desabastecimiento en el mercado nacional o cese de fabricación del tipo requerido, razones éstas que deberán, en todos los casos, ser demostradas mediante certificación del fabricante.

12.1.3 – Inspecciones

12.1.3.1 - Las instalaciones serán sometidas a las Inspecciones y/o pruebas que se enuncian a continuación:

12.1.3.1.1 - De materiales: los mismos deberán estar acopiados en obra. De ser rechazados total o parcialmente por no responder a la calidad requerida en planos y/o especificaciones, la Empresa procederá a su retiro del recinto de la obra en el término de cuarenta y ocho (48) horas a partir de la notificación respectiva.

12.1.3.1.2 - De colocación: la Empresa proveerá a la Inspección de los elementos adecuados para posibilitar el control de las pendientes dadas a cañerías cloacales y/o pluviales. Se incluyen en esta inspección el fondo de zanjas y base de cámaras.

12.1.3.1.3 - Prueba de paso de tapón: se practicará a la totalidad de cañerías para desagües cloacales y pluviales en sus desarrollos horizontal y vertical.



12.1.3.1.4 - Prueba hidráulica: para las cañerías cloacales y pluviales se utilizarán los elementos mecánicos de práctica (tapones, vertical, etc.) reglamentarios, los que deberán ser provistos por la Empresa Contratista en cantidad suficiente conforme a las instalaciones a probar.

Las cañerías de agua corriente fría y caliente se someterán a una prueba de presión de 10 kg/cm², con utilización de equipos especiales munidos de manómetro, los que serán provistos por la Empresa Contratista.

La totalidad de las cañerías sometidas a esta prueba deberán estar descubiertas, razón por la cual la Empresa practicará su propia prueba previo al recubrimiento de las mismas y posteriormente la recubrirá, en todos los casos en presencia de la Inspección de Obra.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación.

Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple efecto de gravedad, serán probadas por tramos independientes, entre cámaras y cámaras a una presión hidráulica de dos (2) metros de altura, como mínimo.

Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuando la primera prueba antes de cubrir las cañerías y la segunda una vez contrapisos y cubiertas las zanjas según corresponda.

Las cañerías horizontales, destinadas a desagües pluviales serán sometidas a la presión que deban soportar una vez en uso. Se llenarán con agua, por tramos entre cámara y cámara, llevándose el nivel del líquido hasta la altura de los marcos de las mismas.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen, no eximirán al Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos, debiendo facilitar a la Dirección de Obras todos los elementos y personal que se requiera.

12. 2 INSTALACIÓN SANITARIA – MENCIONES PARTICULARES

12. 2. 1 Desagües cloacales y pluviales: Provisión de mano de obra y materiales.

Los desagües estarán provistos de accesorios con tapa de acceso en todo cambio de dirección y a no más de 30m. de separación entre accesos de cámaras, de lo contrario se instalarán los caños cámara necesarios.

Deberá tenerse especial cuidado con la colocación de las cañerías enterradas, de acuerdo a lo que se describe el artículo 34.1.9 del presente pliego.

Todas las cañerías de entrada o salida de interceptores, cámaras o pozos, se deberán incluir en esta cotización, según los planos de proyecto. Además de las tareas específicas de orden constructivo, el contratista tendrá a su cargo todas las gestiones correspondientes al cruce de calle, permisos municipales, gestión frente a los organismos intervinientes. Los trabajos deberán entregarse completos, en funcionamiento y respectivamente aprobados reglamentariamente.

Todas las cañerías externas e internas destinadas a trabajar por simple gravitación, cloacales primarias y pluviales, según lo indicado en los planos de proyecto, serán de cañerías y piezas de Polipropileno.

Antes del comienzo de las tareas se deberá presentar a la Dirección De Obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar.

Este deberá ser lo menos trabado posible, tendrá piezas con tapas de acceso en todo cambio de Dirección y poseerá la máxima pendiente posible, siendo la mínima la indicada en el plano.

Estas cañerías se instalarán en general por contrapiso y/o suspendidas bajo losa en cielorraso armado, por lo que se deberán efectuar fehacientemente las dos pruebas hidráulicas de rigor, antes de procederse a construir el piso definitivo o el cierre de los paneles de techo.

Para los desagües secundarios se empleará cañería de Polipropileno, marca Duratop o similar equivalente, con piezas del mismo sistema.

12. 2. 2 Agua fría: Provisión de mano de obra y materiales.

Desde la sala de bombas, se realizará la distribución por medio de una montante alimentadora al tanque de reserva y de este a los distintos requerimientos de los diferentes Consumos. Los tendidos deberán realizarse según plano, cada montante estará provista de una llave de corte esférica, colocada 20 cm bajo el cielorraso.

Las instalaciones de agua fría y caliente, comprenden la ejecución desde la conexión de red que provee OSM hasta el tanque de bombeo, equipos de presión y en general todos y cada uno de los consumos proyectados.

12. 2. 3 Tubos de Polipropileno para Termofusionar Se empleará este material, marca Hidro 3 o ACQUA SYSTEM Termofusionado, con piezas del mismo sistema, el oferente deberá presentar la dos alternativas con las variantes



económicas. Para la distribución de agua fría se emplearán uniones y accesorios para Termofusionar.

12. 2. 4 Los diámetros indicados en los planos son interiores.

Dado que existe instalación suspendida, se emplearán tramos rígidos perfectamente alineados, por lo que se extremarán las precauciones para evitar deformaciones del material durante el acarreo.

La distribución de agua en general se realizará suspendida y en las unidades por plenos y pared, los caños derivados de los distribuidores sobre techos, se sujetarán mediante soportes tipo + C + o elementos especiales ad-hoc tomados a dichas paredes con tornillos Parker, sellándose los orificios de fijación con adhesivo Dow Corning RTV 735 ó Fastix.

Listado de Bombas.

Las bombas para los Pozos de bombeo cloacal o pluvial, serán sumergibles marca Flygt línea CP ó CG. Las mismas estarán montadas con un sistema de grúas y acople automático sin frenos.

12. 2. 5. Sistema de bombeo

Equipo de bombeo a tanque elevado dos bombas centrífugas con un caudal de 2 m³/hs. A 10 m.c.a

Varios, Se incluyen válvulas esféricas y de retención, juntas elásticas, accesorios en general y todo otro elemento que complemente el equipo para el fin previsto.

El tablero de comando, con sus elementos constitutivos es parte del equipo.

Los conexiones eléctricos a todos los equipos hasta las borneras de los motores y presostatos y el montaje de los sensores; en tanto que los presostatos y sus soportes, serán previstos por el Contratista de instalación sanitaria.

12. 2. 6 Generación de agua caliente:

El sistema de agua caliente será por medio de dos (2) Termotanques de 110 lts en batería sólo para alimentar cocina, baños de personal, baño entrepiso y baño descanso de choferes.

12. 2. 7 Artefactos, griferías y accesorios

Los artefactos y broncerías, responderán a las marcas y modelos que se detallan en el presente pliego ad referendum del listado de ítem correspondiente o de la Planilla de Locales elaborada por el Estudio proyectista.

Artefactos:

Inodoros compactos con depósito incorporado

Inodoro para discapacitados

Mingitorios

Lavatorio para discapacitados

Bachas de mesada de acero inoxidable AISI 304 redonda de encastrar de 38 cm semimate.

Receptáculos de Ducha Ferrum (RDU) color blanco.

Piletas de Cocina de acero inox. Mi Pileta ó similar

Grifería:

Grifería de Pileta de Cocina Monocomando cromo para agua fría y caliente.

Llave FV "PRESSMATIC" Modelo 362 cromo para automatización de mingitorios.

Llave FV "PRESSMATIC" Modelo 361.01 cromo, para automatización de canillas.

c) Accesorios.

Codo FV 239 y desagüe FV 246.01 cromo y llave de paso de 13 mm FV 269, para lavatorios.

12.2.8 MATERIALES

Inodoro pedestal compacto con depósito incorporado:

Mingitorio Ferrum blanco. Grifería Presmatic FV

Pileta de acero Inoxidable para todo uso doble bacha Mi Pileta ó similar (cocina) Grifería monocomando Swin de FV ó similar

Pileta de acero inoxidable Mi Pileta ó similar, redonda de encastrar según planilla de locales. Grifería Presmatic FV

Inodoro pedestal para Discapacitados:

Serán de loza blanca aprobado tipo sinfónico a pedestal marca Ferrum Espacio o similar su conexión con la



cañería de desagüe se hará por medio de brida del tipo aprobado por la Administración de Aguas Argentinas. El asiento será de material plástico reforzado negro cerrado con tapa del mismo material, con gomas planas y herrajes de bronce cromado muy reforzado.

Para su limpieza se colocará Depósito de Mochila.

Lavatorio Discapacitados

Serán de loza blanca Línea FERMUM Espacio aprobado con pie llevará desagüe de bronce platil, sopapa de bronce platil juego de dos llaves, FV 74 o similar. O Presmatic FV 361

12.2.9 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Todos los artefactos serán instalados dentro de las reglas del arte y a plena conformidad de la Dirección de Obra.

Esta especificación será válida para todos y cada uno de los baños.

De acuerdo a la planilla de artefactos, estos serán colocados por el Contratista con todo cuidado y esmero.

La unión de las cañerías se hará de acuerdo con las reglas del arte y evitando deterioros.

Las tomas de agua a los artefactos se harán con caños y accesorios de bronce cromado, roscados, con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir el corte del revestimiento.

Todos los artefactos que a juicio de la Dirección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el Contratista.

12.3 ACCESORIOS SANITARIOS

12.3.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra

12.3.2 .DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La presente sección describe los accesorios sanitarios las griferías y los artefactos sanitarios

12.3.3 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizara la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil

12.3.4. DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

También entregara los correspondientes catálogos.

12.3.5 MUESTRAS Y ENSAYOS

De cada uno de los elementos entregara una muestra para constatar la calidad de los demás a instalar en obra El material empleado será de la más alta calidad, de acuerdo con lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales.

El instalador deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse antes del comienzo de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza a dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte. En los casos en que esto no sea posible y siempre que la Dirección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memoria acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por Aguas Argentinas. Estas muestras quedarán en poder de la Dirección de Obra hasta la provisión e instalación en obra de todos los elementos como prueba de calidad.

12.3.6 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Se recibirán en obra en sus envases originales cerrados o en sus embalajes de origen

12.3.7 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:



12.3.8. MATERIALES

Percha, línea Fix

Portarrollos Línea Fix

Perchero Línea Fix

Jaboneras Línea Fix

Jaboneras con agarradera Línea Fix

13 * - INSTALACIÓN DE GAS

13.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en global por red de cañería instalada y Unidad por artefactos colocados y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

13.1.1 - Prescripciones generales

13.1.1.1 - La totalidad de los trabajos correspondientes a esta instalación será ejecutada de manera tal que quede preparada para una futura conexión a red de gas natural externa conforme a:

a) Planos de Proyecto que forman parte de la presente documentación.

b) Planos de detalles que forman parte de la presente documentación.

c) Directivas de la Inspección de Obra.

d) Normas reglamentarias vigentes de Gas del Estado y/o Grupo Servicio Gas Junín de la localidad.

13.1.1.2 - La Empresa Contratista de las Obras estará obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que, aún no indicada en los planos, por errores y/o eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación sea reglamentaria y/o necesaria para el correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines. Sobre éstas, la Repartición no reconocerá adicional alguno ya que se considerará que la adjudicataria ha detectado los errores y/u omisiones y los ha contemplado en su oferta.

13.1.1.3 - La totalidad de los materiales a utilizar en estas instalaciones (cañerías, broncería, artefactos, accesorios, etc.) deberán ser del tipo APROBADO POR GAS DEL ESTADO y cumplir con las correspondientes normas IRAM que rigen su fabricación.

En función de lo prescrito, deberán contar con los sellos correspondientes de aprobación de los organismos mencionados y/o marca y aprobación grabada, salvo el caso de artefactos, los que indefectiblemente contarán con sellos de aprobación.

13.1.1.4 - Todo material que no cumpla con los requisitos enunciados precedentemente deberá ser retirado del recinto de la obra, según lo indicado en el punto Inspección de materiales, de las presentes especificaciones, como así también todo material que se encuentre instalado será desmontado y retirado del recinto de obra, en el plazo que fijará la Inspección de Obra.

13.3.2 - Proyecto y documentación

13.3.2.1 - De surgir impedimentos de orden técnico constructivo que obliguen a la Empresa a introducir modificaciones en las instalaciones proyectadas, la misma estará obligada a presentar a la aprobación de la Inspección.

En todos los casos estos croquis deberán ser acompañados del cómputo y presupuesto respectivo.

13.3.2.2 - Una vez terminados los trabajos concernientes a la obra y simultáneamente con el pedido de Recepción Provisional, la Empresa Contratista deberá presentar los planos definitivos Conforme a Obra terminada en 5 copias



heliográficas por cada original, requisito sin el cual no se dará curso a la solicitud de recepción, por causas imputables exclusivamente a la Empresa, dejándose expresamente sentado que de comprobarse que los planos presentados no responden a la realidad de los trabajos ejecutados, la Repartición devolverá dichos planos para su corrección en el término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de su presentación, por Nota de Pedido, corriéndose los plazos legales que correspondan hasta que dichos planos cuenten con la aprobación correspondiente por parte de la Repartición.

Asimismo de detectarse a posteriori del Acta de Recepción Provisional que los planos no responden a la realidad, provocará sin más la nulidad de dicho acta por causas imputables en exclusividad a la Empresa Contratista, razón por lo que la misma estará inhibida de plantear resarcimiento alguno.

13.3.2.3 - Derechos y/o aranceles, trámites, habilitaciones y otros

13.2.2.4 - La Empresa Adjudicataria está obligada a responder por sí al pago de todo derecho y/o arancel que fijen reparticiones Nacionales, Provinciales, Municipales, y/o Privadas para la aprobación de documentación por ellas exigidas, derechos de inspecciones, etc.

El contratista deberá subcontratar un matriculado en gas, habilitado por Servicio de Gas Junín, a los efectos de ser este el responsable de las tramitaciones los respectivos planos, su aprobación, dirección y fiscalización de obra, inspección de las cañerías y artefactos y tramitación de la habilitación del servicio

13.2.2.5. - Personal obrero

El personal a cuyo cargo esté la ejecución de estas instalaciones, deberá contar con la correspondiente matrícula habilitante como instalador otorgado por GAS DEL ESTADO y GRUPO JUNÍN, exceptuándose de este requisito al personal que desempeñe tareas de ayudante.

13.2.3 - Inspecciones

13.2.3.1 - La totalidad de las instalaciones serán sometidas a las inspecciones o pruebas que se enuncian a continuación.

13.2.3.2 - De presión: sin perjuicio de las exigencias de Gas del Estado Y Grupo Servicio Gas Junín, las instalaciones serán sometidas a una presión de cuatro (4) Kg/cm², en presencia de la Inspección de Obra y a tal efecto la Empresa deberá proveer la totalidad de los elementos mecánicos necesarios.

13.3- GENERALIDADES

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con las normas de la empresa prestadora del servicio y de las Autoridades Locales competentes, Municipales, Provinciales, etc., con los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección de Obra. La obra consistirá en la ejecución de todos los trabajos y la provisión de todos los materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del arte, y de acuerdo con el fin para el que fueron proyectadas; incluyendo la provisión de cualquier trabajo, material o dispositivo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento de las instalaciones y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y/o especificados en el presente pliego de condiciones. Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y secundarios los cuales, de acuerdo con las indicaciones de la Inspección de Obra, podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en la obra una mejor ubicación o una mayor eficiencia; en tanto no varíen las cantidades y/o las condiciones de trabajo, estos ajustes podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos sin cobro de adicional alguno hasta lograr un trabajo terminado y perfecto para el fin que fuera contratado.

Para las instalaciones de gas envasado, el dimensionamiento de cañerías será considerado gas de 9.300Kcal/m³, para prevenir una posible futura red de gas natural.

13.3.1- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Además de los trabajos específicos descriptos en planos y en este Pliego, se hallan incluidos:

Soportes de caños según que se soliciten, o según necesidad de la obra.



Sujeciones de cualquier elemento o caño, a soportes propios o provistos por otros.

Excavaciones y rellenos de zanjas, cámaras y apoyos de caños y equipos.

Construcción de canaletas y agujeros de paso en muros, paredes y tabiques, provisión de camisas en losas, para paso de cañerías.

Materiales y mano de obra para la construcción de cámaras, bases de equipos, canaletas, etc. incluso hormigón armado, relleno y compactación de excavaciones, etc.

Provisión, armado, colocación de artefactos y posterior protección de los mismos.

Todas las terminaciones, protecciones, aislaciones, y/o pinturas de la totalidad de los elementos que forman la instalación.

Provisión, armado, desarmado y transporte de andamios de cualquier tipo.

Limpieza de obra y transporte de sobrantes dentro y fuera de la obra; desparramo de tierra o su retiro del terreno.

Todos aquellos trabajos, elementos, materiales y/o equipos que aunque no estén expresamente indicados sean necesarios para una perfecta y completa ejecución de las instalaciones, según las reglas del arte y con arreglo a su fin.

El transporte de los materiales y del personal, desde y hasta la obra y dentro de la misma.

El tapado de las canaletas, pases de cañerías y demás boquetes abiertos por necesidad de sus instalaciones.

La limpieza de los lugares de trabajo y de su propio depósito; en caso de tareas efectuadas fuera de cronograma, la Empresa limpiará los lugares en que continúe trabajando.

13.3.2- TRÁMITES Y PLANOS

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las Reparticiones que correspondan para obtener la factibilidad de servicio, aprobación de los planos, solicitar conexiones de gas, realizar inspecciones reglamentarias, habilitación de servicios y cuanta gestión sea menester hasta obtener los certificados de aprobación y/o habilitación parcial y total de las obras de la instalación, expendidos por las autoridades pertinentes.

En base a los planos de licitación recibidos, la Empresa deberá confeccionar la siguiente documentación:

A Planos reglamentarios para las gestiones de aprobación antes mencionadas, generales y de detalle, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; más los planos o croquis de detalle y modificaciones que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades. Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de las obras.

B Planos de obras generales, replanteos, croquis, planos de detalles, de estaciones de regulación y medición, colectores, barrales, gabinetes, requerimientos de arquitectura para la estación reguladora, etc., más los que la Inspección de Obra requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas.

C Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados. Se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas especificadas, antes de proceder a tapar lo construido.

D Planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.

E Se realizará el trámite de excepción para obtener la aprobación de llaves de corte sectorizando la instalación.

La confección de planos legales y planos de obra son tareas de inicio inmediato, y requisito para la aprobación de los certificados de obra, para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones ante los organismos prestatarios del servicio.

Asimismo los planos "conforme a obra" son un elemento indispensable para la recepción definitiva de la obra.

13.3.3- MUESTRAS

El Contratista deberá presentar, antes de la ejecución de los trabajos, muestras de los elementos a emplear en las instalaciones (caños, llaves, esclusas, accesorios, grapas, equipos, etc.) indicando características y marcas de los mismos, para su aprobación.

13.3.4- NICHOS DE MEDIDOR DE GAS COMPLETO

Se ejecutará nicho para medidor realizado in-situ o en su defecto se proveerá y colocará nicho pre-moldeado de



cemento comprimido, en ambos casos llevará puerta de chapa pesada.

13.3.4- CAÑERÍA DE GAS COMPLETA

Comprende la apertura de canaletas para las cañerías, con la prolijidad y prevención debidas. El Contratista debe suministrar todos los materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, de acuerdo con las especificaciones y las marcas de los mismos.

Se deberá prever la conexión a todos los artefactos de gas que se indican en planos, con todos los elementos y/o accesorios que resulten necesarios para su correcto funcionamiento, con máxima seguridad y de acuerdo con las normas vigentes.

Todos los materiales a utilizar deberán estar homologados por el ENARGAS.

Se colocará protección mecánica sobre la cañería enterrada, esta será de hormigón precomprimido o se colocará ladrillo común en forma transversal a la línea de cañería, sobre dicha protección mecánica se colocara, la malla de señalización, color amarillo (Reglamentaria).

13.3.4.1- CAÑERÍA EPOXI

Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas de material tipo "Epoxi", de acuerdo con la Norma I.R.A.M. 2.502 y demás normas vigentes, en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente.

Las cañerías por el contrapiso o terreno natural irán en tipo "Sintegas" según normas vigentes en la distribuidora de gas de la zona.

Las llaves de paso para la distribución interna serán de un cuarto de vuelta, aprobadas, cónicas o esféricas con cuerpo y vástago o esfera de bronce. Tendrán terminación pulida, o cromada con campana, según se instalen en locales de servicio o en cocina.

13.3.4.2- CAÑERÍA SISTEMA TERMOFUSION

Se procederá a realizar el tendido de cañería y accesorios de conducción y distribución para gas natural y gases licuados de petróleo para viviendas y todo tipo de edificios. Producidos en acero y polietileno, con unión por termofusión de acuerdo con la Especificación Técnica NAG E 210, y la aprobación correspondiente del ENARGAS y según normas vigentes.

La transición de la cañería de termofusión a cañería epoxi se ejecutará con el accesorio de transición homologado y aprobado por el ENARGAS.

13.4- ARTEFACTOS

Según especificaciones en plano de instalación de gas y calefacción y/o planilla de cómputo y presupuesto. Todos los artefactos a colocar serán de primera marca y calidad.

Para la colocación de los artefactos de calefacción se deberá informar a la distribuidora mediante la presentación del formulario correspondiente por el matriculado, debiendo esperar la autorización de la misma para la realización de las tareas.

Todos los artefactos llevarán válvula de seguridad y rejillas de ventilación permanente, según el tipo de artefacto.

Se contempla en el valor unitario todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Conexión: las mismas se efectuarán en forma rígida, se realizarán mediante unión doble, la que deberá quedar en lugar accesible para lograr una fácil desvinculación del equipo a la red de gas.

13.4.1- CALEFACTORES TB y TBU

13.4.2- Equipo tipo calefactor Tiro Balanceado

Estos equipos deben responder a las siguientes características técnicas:

Tapa enrejada inclinada, con proyección de aire caliente hacia delante. Visor y comandos en la parte superior.

Cámara de combustión armada entre placas de hierro fundido.

Equipo con válvula de seguridad de corte total.

Quemadores de fundición de hierro gris.

Accesorios de ventilación de tiro balanceado, con cuerpo de aleación de fundición de aluminio.



Gobierno de Junín

Con encendido piezoeléctrico de alto rendimiento y bujía de ignición con electrodo indeformable.

Regulación de la temperatura entre el rango mínimo y máximo de acuerdo con la necesidad. Para equipos de 2.500 Kcal/h hasta 9.000 Kcal/h.

13.4.3- Protecciones para calefactor tiro balanceado

Se ejecutarán protecciones de hierro redondo de ½" para resguardar el calefactor propiamente dicho y el conducto de ventilación. Esto se realizará de acuerdo con lo indicado en croquis adjuntos.

13.4.4-Termotanque 52l alta recuperación 750l/h

Características principales:

Tiro natural, válvula de seguridad, válvula termostática de regulación continua.

Quemadores de alto rendimiento, encendido piezoeléctrico.

14 * INSTALACION ELECTROMECHANICA.

14.1. DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones los planos de la obra La forma de medición será en Unidad y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

12. 1.2. Sistema de bombeo

Equipo de bombeo a tanque elevado dos bombas centrífugas con un caudal de 2 m³/hs. A 10 m.c.a

Varios, Se incluyen válvulas esféricas y de retención, juntas elásticas, accesorios en general y todo otro elemento que complemente el equipo para el fin previsto.

El tablero de comando, con sus elementos constitutivos es parte del equipo.

Los conexiones eléctricos a todos los equipos hasta las borneras de los motores y presostatos y el montaje de los sensores; en tanto que los presostatos y sus soportes, serán previstos por el Contratista de instalación sanitaria.

15 * INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TERMICO

15.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en Unidad y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

15.2. Aires acondicionados

Se proveerán y colocarán ocho (8) equipos de A.A. frío-calor de 2.200 W (En dos oficinas y sala de ateneos en área de salud y en los consultorios del Caps), uno (1) equipo de A.A. frío-calor de 4.500 W (En sala de reuniones área de salud) y tres (3) equipos de A.A. frío-calor de 5.500 W (En salas de admisión y oficinas en área de salud y en el Caps) según plano adjunto en pliego de planos

16 * INSTALACION DE SEGURIDAD

16.1 INSTALACION CONTRA INCENDIO

Indicaciones generales

El Contratista deberá efectuar los planos "Conforme a la Obra" y será responsable por la aprobación de los mismos ante la Municipalidad interviniente.

El Contratista deberá efectuar por lo menos una visita a obra, antes de presentar su cotización, a fin de informarse de sus características para su consideración en la oferta. Coordinará con la Dirección de Obra las visitas



correspondientes.

Verificará medidas en obra y no se aceptarán adicionales por diferencias de medidas con los planos.

Garantía de Obra

El Contratista dará una garantía de 180 días a partir de la recepción provisional, que cubrirá cualquier falla proveniente de toda pieza o parte del sistema que presente vicios de fabricación o que no cumpla adecuadamente la función.

La misma será reemplazada o reparada, con todos los trabajos que demanden su instalación, estando esto a cargo del Contratista.

Condiciones generales de diseño

Los distintos equipos incluidos dentro de los sistemas anteriormente mencionados, deberán cumplir con los códigos, normas y/o reglamentos vigentes y de la Oficina Técnica del Destacamento de Bomberos de Junín o Ente Nacional que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de instalaciones, incluyendo el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

Todos los elementos de instalación deberán contar, cuando corresponda, con la aprobación correspondiente la cual será presentada a la Dirección de Obra.

16.1.2. MATAFUEGOS

Normas

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM y que además cumplan en un todo con la ordenanza Nro. 40.473 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Disposición

En los planos adjuntos a esta especificación se indica la posición tentativa de matafuegos.

Los mismos se distribuirán de modo que no sea necesario recorrer más de 20 m para llegar a uno de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ellos no sea mayor de 200 m².

Usos

De acuerdo al uso de cada sector, se instalarán los siguientes tipos y capacidades de matafuegos:

Sector	Tipo	Capacidad
Hall de acceso, Administración, Consultorios, Office, Salas y Pasillos	Polvo químico ABC	5 kg.
Estacionamiento	Polvo químico K	5 kg.
Sala de Máquinas	CO2	5 kg.

NOTA: Se deberá prever el montaje de los mismos con su correspondiente placa baliza y su tarjeta actualizada.

Extintor manual a base de polvo bajo presión

Deberán poseer:

- Excelente potencial extintor, cumpliendo con la Norma IRAM N° 3523 (Matafuegos de polvo bajo presión. Manuales).
- Recipiente de chapa de acero. Pintura en polvo poliéster de alta resistencia a la intemperie.
- Válvula de latón forjado, con manómetro de control de carga incorporado y palancas de sostén y accionamiento de acero.
- Manguera de caucho sintético y tobera.



Gobierno de Junín

- Agente extintor: Polvo químico seco para fuegos clase ABC.
- Sello IRAM- Aprobación DPS
- Marbete indicador : verde oscuro
- Tarjeta o etiqueta adherida firmemente que indique mes y año en que se realizó el mantenimiento

Cantidad:

- Según detalle en Planilla de Cómputo y Presupuesto

Extintor manual a base de dióxido de carbono

Deberán poseer:

- Cilindro de acero sin costura
- Válvula de latón forjado, con palancas de accionamiento y sostén de acero y dispositivo de seguridad
- Manguera de caucho sintético de alta presión, resistente a la intemperie, con tobera dieléctrica.
- Agente extintor: Dióxido de carbono para clase de fuegos BC
- Cumplir con las Normas IRAM 3509 (Matafuegos de dióxido de carbono. Manuales)
- Sello IRAM- Aprobación DPS
- Tarjeta o etiqueta adherida firmemente que indique mes y año en que se realizó el mantenimiento.

17 * CRISTALES VIDRIOS, ESPEJOS

17.1. 1 DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones los planos de la obra La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

17. 2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Estos trabajos comprenden la reposición y colocación de la totalidad de los cristales y espejos de las obras, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos y planillas de carpinterías, incluyendo burletes, selladores y todo material accesorio necesario.

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en las planillas de carpintería y planos, son aproximadas y a sólo efecto ilustrativo.

17. 3 TRABAJOS RELACIONADOS

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a estas y otras secciones que aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto de la presente sección. Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación

17. 4 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista garantizará la calidad de las obra ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los artículos correspondientes del código civil.



17.5 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al Pliego de Bases y condiciones entregara los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección1.

17.6 MUESTRAS Y ENSAYOS

El Contratista presentará muestras de tamaño apropiado (mínimo 50 x 50 cm) de todos los tipos de vidrio a colocar, para su aprobación previa por la Dirección de Obra.

Además realizara los ensayos indicados en las normas IRAM 12.543;12.580;12.577

17.7 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Todos los cristales y espejos serán entregados en obra con el plazo mínimo necesario para su colocación.

Serán depositados verticalmente en recintos cerrados y a resguardo de otros materiales y posibles roturas. En caso de producirse éstas por falta de previsión, será por cuenta y cargo del Contratista la reposición de las piezas deterioradas.

17.8 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Resistencia al fuego F 30

Resistencia Acústica Atenuación según Sección 13080

Espesores según planos

Normas IRAM MN293, 12.565, 12536,12543,46,42,12840

17.9 PRECAUCIONES

Las dimensiones frontales serán exactamente las requeridas por los elementos de carpintería. Las dimensiones de largo y ancho así prescriptas diferirán un milímetro en defecto con respecto a las medidas, en tres de sus lados. Todas las medidas serán replanteadas en obra.

17.10 MATERIALES

Vítrea Float

4 y 6 mm.

Vidrio laminado de seguridad

6 mm. (3 + 3)

Vítrea Float templada (para paños y hojas, incluidos. herrajes

10 mm.

Electro-espejos.

6 mm.

Los espejos serán siempre fabricados con vítreas Float de la mejor calidad. y con bordes biselados.

Se colocarán sobre los revestimientos, según detalle indicado en planos, mediante adhesivos del tipo Dow-Corning transparente.

Todos los cristales sin excepción presentaran sus cantos pulidos al agua con maquina rectilínea.

No se admitirá las colocaciones de cristales que presente los bordes dañados o escallados

Los Cristales templados y termoendurecido serán identificados con la correspondiente leyenda en cada cara

Para el procesado térmico de cristales solo se empleara hornos horizontales y la base del paño será paralela a los rodillos

Las unidades de doble vidriado hermético deberán estar garantizadas por escrito por el término de 10 años

Todos los cristales se instalaran sobre tacos de material plástico

Los cristales deberán ser protegidos de las chispas de soldaduras que se produzcan en las proximidades

17.11 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Las medidas consignadas en planos y planillas son aproximadas y el Contratista será el único responsable de la exactitud de las medidas, debiendo por su cuenta y costo verificar todas las medias en obra.

La colocación de los cristales deberá ejecutarse por personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios con burletes microporosos asegurándose que el sellador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de su encuadre.



Existiendo la necesidad de eliminar filtraciones de agua se emplearán selladores a base de polímeros polisulfurados debido a sus propiedades de adhesión entre diferentes materiales.

La colocación de cristales exteriores se efectuará con doble burlete en todo el perímetro de la hoja (exterior autoblocante e interior convencional), asentados sobre tacos de caucho.

Para la colocación de cristales laminados deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

a) El juego perimetral que debe tener el vidrio respecto a la estructura portante está determinado por los distintos coeficientes de dilatación de los materiales de uso común.

b) Además se tendrán en cuenta las diferencias de temperatura existentes entre el centro y los bordes del vidrio doble laminado.

Debido a esto deberá existir un juego de 5 mm en todo su perímetro cuando una de sus dimensiones es superior a 75 cm y de 3,3 mm cuando es menor de 75 cm. y debe mantenerse sobre tacos de madera, neoprene o similar, aislado de la carpintería en todo su perímetro.

Se deberá realizar el sellado del lado exterior, en todas las carpinterías de fachadas.

17.12 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Los vidrios, cristales o espejos no deberán presentar defecto que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la Dirección de Obra, que podrá disponer el rechazo de los vidrios, cristales o espejos si éstos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio lo hagan inaptos para ser colocados.

El Contratista entregará las obras con los cristales y los espejos absolutamente limpios, evitando el uso de todo tipo de abrasivos mecánicos o aquellos productos químicos que pudieran afectarlos.

Por lo tanto será responsable de la sustitución de aquellos que presenten rayaduras u otros daños.

18 * PINTURAS

18.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado.

Todas las obras deben ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, aceite, etc. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlos, y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos.

Se tomará como norma general, dentro de lo posible, dar cada mano de pintura, aceite, etc. después que todos los gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a su trabajo, con excepción de las manos de pintura que, por su condición, los materiales traigan desde el taller o fábrica. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, tener un acabado perfecto, no admitiéndose aquellos que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

Quedará a cargo del Contratista, hacer todas las muestras que la Inspección considere necesarias para la determinación de los colores y tonos correspondientes los cuales se definirán durante la ejecución de la obra.

18.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de toda la obra.

Los trabajos tienen por objeto la protección, higiene y/o señalización de las obras.

Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructuras de hormigón armado, muros de albañilería revocados, carpinterías metálicas y herrerías, cañerías y conductos a la vista, demarcaciones de solados, etc. según las especificaciones de planos y planillas.

Asimismo comprenden todos los trabajos necesarios al fin expuesto, que aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección, higiene y/o señalización de todas las partes de las obras visibles u ocultas.



Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Dirección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.

18.3 TRABAJOS RELACIONADOS

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a estas y otras secciones que aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieran afectar los trabajos objeto de la presente sección. Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación

18.4 GARANTÍA DE CALIDAD

El Contratista Garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego de Bases y Condiciones y los Artículos Correspondientes del código civil

Garantizará además un perfecto acabado sin importar el número de manos que tuviere que ejecutar

18.5 DOCUMENTOS A ENTREGAR

El contratista y conforme al del Pliego de Bases y condiciones entregará los documentos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección

18.6 MUESTRAS Y ENSAYOS

18.6.1 Muestras

De todas las pinturas, colorantes, enduidos, imprimadores, selladores, diluyentes, etc., el Contratista entregará muestras a la Dirección de Obra para su aprobación.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan las muestras de color y tono que la Dirección de Obra le solicite. Al efecto se establece que el Contratista debe solicitar la indicación de las tonalidades y colores por nota y de acuerdo al catálogo o muestras que le indique la Dirección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Dirección de Obra. Esta podrá hacer ejecutar tramos de muestra de las distintas superficies a pintar.

18.6.2 Ensayos

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrán en cuenta las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las marcas de pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- c) Poder cubriente: para disimular las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posible.
- d) Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimento, este deberá ser blando y fácil de disipar. La Dirección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales, estando a cargo de aquel los costos de los ensayos si los materiales fueran defectuosos. Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Dirección de Obra y su costo será a cargo del Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demanda la extracción de la probeta, si los materiales fueran defectuosos.

18.7 ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Los materiales se entregarán en obra en sus envases originales, cerrados y provistos de su sello de garantía. Deberán almacenarse respetando estrictamente las normas de seguridad establecidas por normas para depósitos de inflamables.



18.8 CONDICIONES DE DISEÑO

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

Colores	Según indicaciones de la Dirección de Obra con el Código Cromático Alba Service y el Código Pantone
Espesores	según Normas
Normas	IRAM 1109 A y B (todos los apartados letras romanas) IRAM DEF D 1054 y IRAM 2507

18.9 PRECAUCIONES

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a fin de no manchar otras partes de la obra, tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos especiales, artefactos eléctricos y sanitarios, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposiciones a sólo juicio de la Dirección de Obra.

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. A tal efecto en el caso de elementos o estructuras exteriores procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del proceso de secado. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

Prevía a la aplicación de una capa de pintura, se deberá efectuar una revisión general de las superficies, salvando con el enduido adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad incluyendo la reposición de los materiales de terminación o su reparación para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

Antes de dar principio al pintado se deberá preservar los solados con lonas o filmes de polietileno que el Contratista proveerá.

No se aplicarán pinturas sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente, pasándoles un cepillo de paja o cerda y luego lijados.

Como regla no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de 5 grados centígrados, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedad excesiva, etc.

18.10 MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca indicada en la presente especificación, aceptada por la Dirección de Obra.

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responde en un todo a las cláusulas contractuales.

18.10.1 Látex acrílico

Pintura a base de una emulsión de un copolímero vinílico modificado con resinas acrílicas Albalátex o equivalente, para ser aplicada sobre paredes y cielorrasos interiores.

No debe mezclarse con pinturas de otras características.

Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua suficiente para obtener un fácil pintado.

18.10.2 Esmalte sintético

Pintura elaborada con resinas sintéticas del tipo "alkyd", tipo ALBALUX o equivalente, para ser aplicada sobre carpinterías metálicas y herrerías y cañerías a la vista.

18.10.3 Esmalte sintético semimate

Pintura elaborada con resinas sintéticas de terminación semimate, tipo Satinol o equivalente, para ser aplicada sobre muros y cielorrasos

18.10.4 Enduidos, imprimadores, fijadores



En todos los casos serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente, según el fabricante, para cada uso a fin de garantizar su compatibilidad.

18.10.5 Diluyentes

Serán en todos los casos, los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya respetado esta especificación.

18.10.6 Material termoplástico Reflectantes:

Contendrá un mínimo de 18% y un máximo de 25% de material ligante, debiendo haber resinas naturales y sintéticas en su composición. El material inerte utilizado no deberá contener arena.

Deberá adherirse firmemente, teniendo una tensión de adhesión no menor de 12 Kg/cm² medida según método ASTM C - 321-56.

La absorción de agua no deberá ser mayor de 0,1%, determinada según método ASTM D - 570-63; procedimiento a) con acondicionamiento de 24 horas a 45 grados centígrados.

Los diferentes colores: ocre, blanco, verde y negro estarán dados por pigmentos, ej. : el ocre, por pigmento amarillo cromo o dióxido de titanio de calidad y resistencia a la luz y calor, tales que la tonalidad de la demarcación permanezca inalterable. El material blanco contendrá no menos de 10% de dióxido de titanio.

El tono será aprobado por la Dirección de Obra.

El contenido de perlas de vidrio incorporado al material termoplástico no será inferior al 25% en peso.

18.10.7 Las perlas de vidrio incorporadas deberán responder a las siguientes especificaciones:

El índice de refracción, no menor de 1,50 determinado por método de inmersión a 25 grados.

Contenido de esferas perfectamente redondas: no menor de 70% debiendo las mismas ser claras, transparentes y no incluir mas de 1% de esferas negras, ámbar o lactescentes.

Granulometría: Tamiz IRAM Nro. 40 pasa del 80 a 100 %

18.10.8 Pintura Epoxi al Agua

De primera calidad y primer uso marca Revesta o equivalente.

18. 11 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pintura y su aplicación.

Las distintas manos a aplicar serán cruzadas a fin de lograr buen aspecto y terminación del acabado, evitando el exceso de material.

El Contratista notificará a la Dirección de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono (salvo que afecten la terminación). Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso por escrito sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción en cada sector hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que estos tengan un acabado sin huellas de pinceladas y/o rodillos.

De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las superficies a sólo juicio de la Dirección de Obra.

Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo ya que se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Dirección de Obra.

No se deberá dejar transcurrir períodos prolongados de tiempo luego de haber "imprimado" o "fondeado" estructuras de madera o metal para completar el proceso de pintado.

18. 11. 1 Pintura al látex sobre muros y cielorrasos

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

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

- Después de 8 horas lijar con lija fina 5/0 en seco.



- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. Se aplicarán por lo menos dos manos.

La primera se aplicará diluida al 50% con agua y las manos siguientes se rebajaran, según absorción de las superficies. Si los cielorrasos fuesen a la cal, se dará previamente al fijar dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

18.11. 2 Pintura al látex sobre muros y cielorrasos a la Cal

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10 % y se le pasará papel de lija N° 2 para alisar los granos gruesos del revoque. Posteriormente se dará una mano de fijador diluido con aguarrás en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate. Posteriormente se hará una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, en capas delgadas sucesivas. Una vez seca, se lijará con lija 5/0 en seco; después de un intervalo de 8 horas se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior y posteriormente se procederá como en Pintura al látex sobre muros y cielorrasos.

18.11. 3 Pintura al Látex sobre muros y cielorrasos de hormigón

Se procederá a una enérgica limpieza con cepillo de alambres emprolijando nidos y rebarbas. Luego se aplicará la imprimación con pintura diluida al 50%, continuándose como en el punto anterior.

18.11. 4 Esmalte sintético sobre carpinterías metálicas y herrerías

Todo elemento metálico, salvo indicación en contrario será pintado con esmalte sintético según el siguiente esquema:

- a) Se eliminará totalmente la pintura de protección antióxida aplicada en taller mediante abrasión mecánica o aplicación de removedor.
- b) A continuación se efectuará un cepillado, lijado y sopleteado con aire a presión de la superficie, hasta obtener la superficie de metal blanco.
- c) Se lo desengrasará perfectamente mediante lavado con tetracloruro de carbono.
- d) Una mano de antióxido con espesor mínimo de 40 micrones en un lapso no mayor de dos horas desde la finalización de los trabajos indicados antes. Este antióxido será de cromato de zinc.
- e) Una segunda mano, como repaso, del mismo antióxido con un espesor mínimo de 40 micrones.
- f) Retoque con masilla al aguarrás en zonas necesarias, teniendo en cuenta que se exigirá una superficie perfectamente uniforme en su terminación.
- g) Una primera mano de esmalte sintético, que se efectuará con 80% esmalte sintético y 20% de solvente adecuado.
- h) Una segunda capa con esmalte sintético puro con un espesor mínimo de 40 micrones.
- i) Una tercera capa idéntica a la anterior, que se aplicará cuando se hayan finalizado los trabajos de pintura sobre muros, previo lijado con lija al agua de grano 220/240 si el lapso entre esta mano y la anterior superase las 72 horas.

El acabado deberá responder exactamente a las muestras aprobadas, aunque fuera necesario aumentar el número de manos de esmalte.

18.11. 5 Esmalte sintético sobre carpinterías de madera

Se limpiarán las superficies con un cepillo de cerda dura, eliminando manchas grasosas con aguarrás o nafta.

Se liján en seco, con papel de lija de grano adecuado, evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.

Se dará una mano de fondo blanco sintético posteriormente se aplicará enduido a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir ocho horas entre mano y mano, lijando a las 24 horas.

Se darán dos manos de esmalte sintético a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor de película cada una, dejando secar 34 horas y lijando entre mano y mano.

Rigen para el acabado las mismas prescripciones que para el Esmalte Sintético sobre Carpinterías Metálicas y Herrerías



18. 11. 6 Esmalte sintético sobre cañerías a la vista

En general se pintarán todos los caños, hierros, grampas a la vista. Cuando los caños sean de hierro fundido alquitranado se les aplicará previa limpieza, dos manos de pintura al látex común.

La pintura de acabado se hará como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el agregado del 20% de Satinol y una mano de Satinol con el 25% de esmalte sintético.

Previamente se efectuarán las tareas de limpieza, lijado y pintura anticorrosiva que fueren necesarias.

Todas las cañerías se pintarán de un color uniforme a decisión de la Dirección de Obra y para la identificación de los distintos tipos se pintará con anillo de 4 a 5 cm de ancho con esmalte sintético y distribuidos en la mitad aproximadamente de los tramos cuando estos no superen los tres metros, en base a carta de colores convencionales, de acuerdo a las normas IRAM y/o indicaciones de la Dirección de Obra:

Agua fría: azul

Agua caliente: blanco con franja amarilla

Agua caliente calefacción ida: verde; retorno : verde y amarillo (dos franjas apareadas)

Desagüe pluvial: amarillo

Desagüe cloacal: bermellón

Calderas: negro

Cañerías de electricidad: negro

Cañerías de incendio: rojo

18. 11. 7 Demarcaciones sobre pisos

Las demarcaciones horizontales con material termoplástico Reflectantes, serán efectuadas de acuerdo con las características y detalles indicados en los respectivos planos.

El material deberá ser aplicado en caliente, haciéndose la fusión por calentamiento indirecto, no debiendo ser calentado a más de 150 grados centígrados para evitar la alteración de los pigmentos y el consiguiente deterioro de su color y resistencia.

Las superficies de los solados deberán ser preparadas convenientemente por el Contratista Directo, quien deberá dejarlas secas, libres de cuerpos grasos y libres de polvo.

Deberá colocarse una capa de imprimador apropiado antes de aplicar el material termoplástico.

La capa de material termoplástico deberá tener un espesor mínimo de 3 milímetros.

18.11. 8 Colores

Los colores a emplear en las demarcaciones serán los siguientes:

Números y/o nombres de Ubicación en: amarillo.

Flechas de Dirección en: amarillo.

Líneas demarcadoras de separación entre cocheras: verde.

Números en cocheras: ocre amarillo.

En el plano correspondiente se graficarán y acotarán todos los elementos citados, indicándose además el número que corresponda a cada cochera, también se indicará en detalle la forma de los números que se aclararán deberán ser ejecutados con moldes que aprobara la Dirección de Obra antes de ser usados en obra.

18.12 REQUERIMIENTOS ESPECIALES

La preparación de tonos responderá a las especificaciones de colores indicada por la Dirección de Obra, sin cuya aprobación previa no podrán iniciarse los trabajos de pintado.

18.13 – De paredes revocadas a la cal

Previo prolijado y enduido correspondiente, se aplicará una mano de imprimación y luego, como mínimo, dos manos de pintura al látex para interiores. La aplicación se efectuará a rodillo, permitiéndose el pincel en sectores donde sea necesario delinear (encuentro con cielorraso, arrime a abertura, etc.).

18.14 – De carpintería metálica, herrería y estructura metálica a la vista

Toda la carpintería de herrería se pintará con dos manos de esmalte sintético. Previamente a la aplicación de las manos de pintura, se limpiarán prolijamente todas las superficies de óxido, mezclas, etc. mediante cepillado.



Luego se darán dos manos de pintura anticorrosiva, una de ellas aplicadas en obra, y como terminación se darán las manos necesarias de esmalte sintético brillante, con un mínimo de dos.

La estructura metálica existente de techo colocado y a colocar será protegida de la misma manera que la carpintería metálica.

18.15 – De carpintería de madera

Las superficies se limpiarán y lijarse en seco, con papel de lija de grano fino para madera. Sin excepción, se pintarán con dos manos de esmalte sintético, siguiendo las instrucciones para su aplicación establecidas por la firma fabricante del producto a emplear.

19 * SENALETICA

19.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en Unidad y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

19.2.1 Cartel

Se proveerá y colocará un (1) cartel de identificación del establecimiento con letras de acero inoxidable de 30 cm de altura sobre el frente del edificio con la leyenda "CAPS BARRIO BELGRANO".

19.2.2 Placas

Se proveerán y colocarán placas Veinte (20) identificatorias en cada local con base de acrílico con letras de 5 cm de altura.

19.2.3. Placas indicativas

Se proveerán y colocarán Ocho (8) placas indicadoras de salidas de emergencia reglamentarias luminiscentes.

20 * OBRAS EXTERIORES.

20.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

20.2 Extracción cerco de alambre perimetral existente en el frente sobre línea municipal

Una vez terminada la obra y previo a la habilitación de la misma el contratista deberá retirar el alambre perimetral y demoler el zócalo de mampostería existente y reparar en caso de rotura el piso cementicio de vereda exterior

21 * LIMPIEZA DE OBRA.

21.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra.

La forma de medición será en m² y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutar.

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos, así como también será responsable de la limpieza de las áreas exteriores.

La limpieza final de la obra incluye el lavado de los vidrios en general, de los pisos, , escaleras, limpieza de herrajes, veredas, etc., como así también la limpieza de los artefactos eléctricos, y las instalaciones en general, debiendo la obra en su totalidad quedar en condiciones de ser aceptadas para su habilitación inmediata, previa conformidad de la Inspección.



22 * VARIOS

22.1.- DOCUMENTOS RELACIONADOS- MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se aplicaran todos los documentos del pliego técnico, Pliego de Bases y condiciones y los planos de la obra. La forma de medición será en m2 y ml y la forma de pago por Certificado de obra mensual, de rubro ejecutado

22.2 Baranda de protección

Ejecución y colocación de baranda de protección según plano.

22. 2. 1 Escaleras y Barandas

Todas las escaleras serán realizadas con una estructura de sostén formada por perfiles normales U N14 tanto en su estructura exterior como el limón interior de la escalera.

Soldados a los mismos se colocaran las barandas que en todos los casos serán realizadas de las siguientes características; caño redondo de acero de 1.6 mm de espesor de 3 pulgadas de diámetro, parantes de 2 pulgadas cada 1.5mts y 3 travesaños de 1 pulgada en forma horizontal.

Los escalones serán realizados con chapa doblada estampada y conformada con la forma de los mismos. Los escalones serán soldados a los perfiles perimetrales mediante perfiles L de 1 1/2 de ala.

Las barandas seguirán el mismo criterio de construcción.

En todos los casos recibirán los mismos tratamientos superficiales de la herrería en general.

22.3. Vigilancia de la obra, alumbrado perimetral y medios de seguridad

La empresa Contratista tendrá la responsabilidad de la vigilancia de la obra y de las medidas de seguridad de todo el predio de la escuela, incluyendo fundamentalmente la obra terminada de la primera etapa. Será la única responsable de roturas o destrozos a alguna de las obras realizadas o en ejecución en cualquier etapa.

Además del cumplimiento de lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales se deberán tomar todos los recaudos necesarios con el fin de lograr la seguridad de los usuarios del edificio, teniendo en cuenta, fundamentalmente, la población que circunda la zona. No obstante la vigilancia durante las 24 hs. del día, se arbitrarán los medios necesarios para que la obra se encuentre perfectamente iluminada y con las señalizaciones debidas.

23 * ANEXOS

23.1 - ANEXO I - Planillas de morteros y hormigones

A modo indicativo e ilustrativo las proporciones a respetar para morteros y hormigones se detallan a continuación, para cada tipo:

*** PLANILLA DE HORMIGONES DE CASCOTES**

MEZCL L	CEMENTO		CAL AÉREA		CAL HIDRÁUL		ARENA		CASCOTE	
	PROP.	KG	PROP.	KG	PROP.	KG	PROP.	M ³	PROP.	KG
A	1/4	40	1	60	-	-	3	0.300	6	-

*** PLANILLA DE MORTEROS**

MEZCL L	CEMENTO		CAL GRASA		CAL HIDRÁUL		ARENA GRUESA		ARENA MEDIA	
	PROP.	KG	PROP.	KG	PROP.	KG	PROP.	M ³	PROP.	M ³



A	1/4	21	-	-	1	122	4	0.928	-	-
B	1/2	156	-	-	1	117	4	0.894	-	-
C	1	293	1	94	-	-	4	0.833	-	-
D	-	-	-	-	1	126	4	0.964	-	-
E	1/4	21	1	104	-	-	4	0.923	-	-
F	1	222	-	-	1	83	6	0.952	-	-
G	1/4	220	1	138	-	-	-	-	3	-
H	1/4	102	1	172	-	-	3	0.879	-	-
I	1/8	55	1	141	-	-	-	-	3	-
J	1	715	-	-	-	-	2	1.026	-	-
K	1/8	41	1	106	-	4	2	0.946	-	-
L	1/8	42	1	108	-	-	3	0.718	-	-
M	1	510	-	-	-	-	3	1.092	-	-
N	1	648	-	-	-	-	-	-	3	-
O	1/2	160	-	105	-	-	4	0.936	-	-
P	1	718	-	-	-	-	-	-	2	-