

MUNICIPALIDAD DE MERCEDES (Bs.As.)

INTENDENTE: JUAN I. USTARROZ

OBRA: "URBANIZACIÓN CONSORCIO URBANÍSTICO 1"

PROGRAMA CASA PROPIA – Construir Futuro

**EXPEDIENTE MUNICIPAL N°4587/2021
LICITACIÓN PÚBLICA N° 42/2021
PRESUPUESTO OFICIAL \$ 707.100.904,00**

PROGRAMA CASA PROPIA – Construir Futuro

OBRA: “URBANIZACIÓN CONSORCIO URBANÍSTICO 1”

**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES Y PARTICULARES
OBRAS DE ARQUITECTURA**

INDICE

DISPOSICIONES GENERALES.....	4
ALCANCE DE ESTE PLIEGO.....	4
NORMAS Y REGLAMENTOS.....	4
MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.....	4
MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES.....	5
MUESTRAS.....	5
REUNIONES DE COORDINACIÓN.....	6
MATERIALES DE REPOSICIÓN.....	6
AGUA PARA CONSTRUIR.....	6
ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ.....	6
MOVILIDAD.....	7
AYUDA A GREMIOS.....	7
MEZCLAS.....	7
ITEM 01 – MOVIMIENTO DE SUELOS.....	8
DISPOSICIONES GENERALES.....	8
RELLENO.....	9
01.01-EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES.....	9
EXCAVACIONES PARA CANALIZACIONES.....	10
RELLENOS POSTERIORES.....	10
ITEM 02 – HORMIGÓN ARMADO.....	10
DISPOSICIONES GENERALES.....	10
CÁLCULOS Y PLANOS.....	11
NORMAS Y REGLAMENTOS.....	11
INSPECCIONES.....	12
ITEM 03 – MAMPOSTERÍA.....	13
DISPOSICIONES GENERALES.....	13
MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN.....	14
ITEM 04 – CAPAS AISLADORAS HIDROFUGAS ESPECIALES.....	15
DISPOSICIONES GENERALES.....	15
04.01 -HORIZONTAL DOBLE EN MUROS CAJÓN.....	16
04.03 -AZOTADO HIDRÓFUGO (Mortero de Cemento Impermeable) PAREDES EXTERIORES.....	16
04.04-AZOTADO BAJO REVESTIMIENTO EN BAÑOS Y COCINA.....	16
04.05 – MEMBRANA 4MM CON ALUMINIO B/ CONTRAPISO (O CARPETA)CON REVESTIMIENTO DE POLIETILENO.....	16
ITEM 05 – CUBIERTAS.....	17
DISPOSICIONES GENERALES.....	17
ITEM 06 – REVOQUES.....	18

DISPOSICIONES GENERALES	18
ITEM 07 – REVESTIMIENTOS.....	19
DISPOSICIONES GENERALES	19
ITEM 08 – CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS	21
DISPOSICIONES GENERALES	21
CONTRAPISOS Y CARPETAS.....	21
SOLADOS.....	21
ITEM 09 – CIELORRASOS	24
DISPOSICIONES GENERALES	24
ITEM 10 – CARPINTERIAS.....	24
DISPOSICIONES GENERALES	25
ITEM 11 – PINTURAS	37
DISPOSICIONES GENERALES	37
PINTURA AL LÁTEX ACRILICO	38
PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS APLICADOS O SUSPENDIDOS DE CAL O YESO.....	38
ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA	39
ITEM 12 – MARMOLERÍA	40
ITEM 13 – INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	40
DISPOSICIONES GENERALES	40
ITEM 14 – INSTALACIÓN DE GAS	45
DISPOSICIONES GENERALES	45
NORMAS Y REGLAMENTOS.....	45
ITEM 16 – INSTALACIÓN SANITARIA.....	47
DISPOSICIONES GENERALES	47
NORMAS Y REGLAMENTOS.....	47
MATERIALES EQUIPOS Y ARTEFACTOS	48
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.....	50
MEMORIA DESCRIPTIVA	50
01 – MOVIMIENTO DE SUELOS.....	51
01.01 – EXCAVACION PARA PARA PILOTINES Y ENCADENADOS	51
02 – HORMIGON ARMADO.....	51
02.01 – VIGAS DE FUNDACIÓN.....	51
02.02 – PILOTINES DE HORMIGÓN ARMADO.....	51
03 – MAMPOSTERIA.....	53
04 – CAPAS AISLADORAS -HIDROFUGAS ESPECIALES.....	53
05 – CUBIERTAS.....	54
06 – REVOQUES.....	54
07 – REVESTIMIENTOS.....	55
08 – CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS.....	55
09 – CIELORRASOS Y REVESTIMIENTOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO	56
10 – CARPINTERIAS.....	57
11 – PINTURAS.....	59
12 – MARMOLERIA	60
13 – INSTALACION ELÉCTRICA.....	60
14 – INSTALACION DE GAS.....	61
15 – INSTALACION SANITARIA.....	62
16 – OBRAS COMPLEMENTARIAS	66
ARBOLADO	67
VEREDAS	67
RAMPAS PARA DISCAPACITADOS	67
ANEXO 9 - PETP HyS.....	68
ANEXO 10 – PRÁCTICAS AMBIENTALES EN OBRA	74

DISPOSICIONES GENERALES

ALCANCE DE ESTE PLIEGO

El Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones referentes a las cualidades que deberán reunir los materiales y elementos a aplicar en las obras que se licitan.

Se estructura con los siguientes componentes:

- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG)
- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP)
- Documentación de Obra (Planos, Planillas y Memorias) (DO)

En caso de divergencia entre los componentes prevalece aquel con mayor nivel de detalle sobre la obra especificada (1º-DO / 2º- PETP/ 3º- PETG)

El mismo fue elaborado en base a Sistemas Constructivos Tradicionales. En él se estipulan también las condiciones y relación en que debe desenvolverse el Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Inspección para su correcta ejecución. Esta enunciación se entenderá como no excluyente de los trabajos que el Contratista deba realizar para completar las obras de acuerdo a su fin. El Contratista solicitará con la debida antelación instrucciones de la Inspección aplicándose en estos casos el criterio de la compensación de créditos entre las partes contratantes, sin constituir obras adicionales.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Complementando lo indicado en este pliego y mientras no se opongan a lo que en él se expresa, serán de aplicación las normas y reglamentos que por razones de jurisdicción correspondan, tanto municipales como de entes oficiales y/o privados. En caso de existir divergencias entre este pliego y dichas Normas y Reglamentos es obligación del Contratista poner en conocimiento de la Inspección esta situación, previo a la realización de los trabajos a fin de que ésta determine la actitud a seguir. El Contratista cotizará las obras licitadas completando las Planillas adjuntas. En el caso de que los oferentes, durante el período de análisis de la documentación entendieran conveniente a su criterio la realización de la oferta por medio de un sistema constructivo no tradicional, deberá explicar los motivos quedando a consideración del Comitente de aceptarlo o no, además si detectaran algún rubro o tarea faltante, deberán comunicarlo de inmediato al mismo quien, a los efectos de salvaguardar la igualdad de los oferentes dará por Circular las instrucciones de cómo proceder. De no actuar del modo señalado se considerará que no los hay y que han sido incluidos en la cotización prorrateos en los precios de los rubros establecidos en dicha planilla, entendiéndose la oferta como completa y cubriendo todos los trabajos necesarios.

MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El Contratista deberá proveer todo el personal necesario para la correcta ejecución de las obras. Dicho personal deberá ser suficientemente capacitado y dirigido en todos los casos por capataces idóneos. Con igual criterio empleará todas las herramientas, implementos y equipos que el sistema constructivo adoptado requiera en cada rubro, teniendo en cuenta que se podrá solicitar a la empresa la implementación de las nuevas tecnologías que optimicen la realización de los trabajos, durante todo el proceso de ejecución. La Inspección podrá exigir el cumplimiento de estos aspectos ante cualquier carencia que detecte durante la marcha de los trabajos.

MATERIALES Y ELEMENTOS, MARCAS Y ENVASES

Los materiales o elementos que se detallan en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares reúnen las cualidades y características que los locales habilitados al uso requieren, entendiéndose por cualidades aspectos como: calidad, comportamiento, resistencia, durabilidad, fácil higiene y mantenimiento, etc. y por características: formato, dimensiones, textura, color, forma de colocación, etc. Dichas especificaciones serán las que compondrán la oferta básica de cotización obligatoria, lo que posibilitará que todos los oferentes coticen lo mismo y a su vez sean evaluadas las ofertas en pie de igualdad. Además de cotizar la oferta básica, los oferentes podrán cotizar materiales ó elementos en todos los rubros en que se desee hacerlo, constituyendo las mencionadas cualidades y características de los materiales o elementos especificados el límite inferior de comparación, que los materiales o elementos ofrecidos deberán igualar o superar en la evaluación de las ofertas. Las marcas y envases que se mencionan en la documentación contractual tienen por finalidad concretar las cualidades y características mínimas, en los casos en que no hay otra manera de especificarlo debido a que la descripción del elemento en sí, es establecer en forma implícita la marca en cuestión. El Contratista podrá suministrar productos de las marcas y tipos específicos o de otros similares o equivalentes, entendiéndose estos términos como equivalentes, quedando en este último caso por su cuenta y a sus expensas demostrar la similitud y librado al solo juicio de la Inspección aceptarla o no. En cada caso el Contratista deberá comunicar a la Inspección con la anticipación necesaria las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación. En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos con fallas o características defectuosas. Los materiales en general serán de los mejores en su clase respondiendo en cualidades y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM. Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación, en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la obra a su cargo dentro del plazo que la respectiva Orden de Servicio establezca. Transcurrido ese plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a la orden, dichos materiales o elementos podrán ser retirados de la obra por la Inspección estando a cargo del Contratista todos los gastos que se originen por esta causa. Los materiales y elementos defectuosos o rechazados que llegasen a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad, puestos en desacuerdo con las reglas del arte, serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos de toda la reposición. Todos los materiales deberán permanecer resguardados y correctamente acopiados, según corresponda y se exija en cada tipo de material y será responsabilidad exclusiva del Contratista la seguridad de los mismos.

MUESTRAS

El Contratista presentará para la aprobación de la Inspección y previo a su ejecución, muestras en tamaño natural de todos los materiales que a criterio de la misma requieran dicho trámite. Sin perjuicio de lo antedicho se establece que entre ellos se encontrarán todos aquellos materiales que una vez aplicados en las obras queden a la vista formando las terminaciones, tales como mosaicos, baldosas, cerámicos, azulejos, carpetas, membranas, tejas, vidrios, etc. Con el mismo criterio el Contratista deberá presentar muestras de elementos o equipos tales como carpinterías, artefactos y accesorios de todas las instalaciones a realizar, incluyendo en las mismas todos los componentes propios del sistema, necesarios para su completa y correcta instalación y funcionamiento. En el caso de equipos especiales se suministrarán catálogos o la ampliación de informaciones que solicite la

Inspección. Cualquiera de esos elementos que servirán de cotejo y control de las partidas que ingresen a obra podrá ser utilizado en obra como último elemento a colocar de cada tipo. También el Contratista deberá efectuar los tramos de muestra que indique la Inspección pudiendo en caso de ser aceptadas incorporarse a la obra en forma definitiva. Dichos tramos contendrán no sólo la totalidad de los elementos que lo componen, sino que se efectuarán con las terminaciones proyectadas. Cualquier diferencia entre las muestras ya aprobadas y el material o elementos a colocar podrá ser motivo al rechazo de dichos materiales o elementos siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que se ocasionen. No se admitirá cambio alguno de material que no esté autorizado por la Inspección. Las muestras deberán evidenciar los aspectos que no surjan de la documentación técnica, pero que sean necesarios para resolver ajustes o perfeccionamientos de los detalles constructivos, conducentes a una mejor realización. Al efecto del guardado de las muestras presentadas, el Contratista habilitará un lugar del obrador, adecuado a tal fin y será responsable de su mantenimiento y custodia.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones, la de asistir con la participación de su Representante Técnico y la eventual de los técnicos responsables de la obra por las distintas empresas Subcontratistas, a reuniones promovidas y presididas por la Inspección, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones de los Pliegos, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar toda intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajo. Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el Contratista deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de los Subcontratistas.

MATERIALES DE REPOSICIÓN

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de materiales de reposición para el caso de eventuales reparaciones que se pudieran ejecutar en el tiempo, luego de terminadas las obras. La cantidad a proveer mínima será equivalente al 1% (uno por ciento) de lo colocado en la obra, en ningún caso menos de 5 unidades métricas o según corresponda de cada tipo. Los materiales serán los que se indican a continuación:

- Solados
- Revestimientos
- Artefactos de iluminación

Todos los elementos serán transportados y estibados por el Contratista en el lugar que oportunamente indique la Inspección.

AGUA PARA CONSTRUIR

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

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Toda iluminación necesaria, como así también nocturna estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la obra y a las indicaciones de la Inspección. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios el desarrollo de los trabajos. En todos los casos el Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección las especificaciones, esquemas, etc. de las instalaciones eléctricas provisorias que se propone ejecutar.

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que se trata antes, serán costeados por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias, con ajuste a las exigencias de carácter técnicos reglamentarios para dichas instalaciones. El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo y costeo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria. Asimismo, correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, sean estos de su propio uso, o de uso de los Subcontratistas.

MOVILIDAD

Deberá proveer también de la movilidad necesaria para inspeccionar la obra todas las veces que se juzgue necesario, desde el inicio hasta la Recepción Provisoria.

AYUDA A GREMIOS

El Contratista dentro de las obligaciones de su contrato, deberá prestar la ayuda de gremio a los Subcontratistas especializados a quienes encomiende la realización de cualquiera de los rubros que componen las obras licitadas: Se destaca que esta obligación comprende no sólo la ayuda habitual, sino también la provisión, construcción y/o colocación de cualquier tipo de material o elemento necesario para la correcta y completa realización de las obras, en un todo de acuerdo a su fin, entendiéndose todo ello comprendido en el precio total cotizado. De acuerdo con lo antedicho y sin por ello constituir un listado exhaustivo se señalan a continuación algunas de las obligaciones que el Contratista deberá asumir, recordándose que en virtud del tipo de contrato que regirá sus prestaciones, el Contratista no podrá alegar que alguna tarea específica no es de su responsabilidad o incumbencia ya que deberá entregar las obras en completo estado de terminación.

- Proveer a los gremios los locales, espacios, energía, agua, etc. que requieran.
- Descargar, trasladar, cargar y alejar de obra, todo elemento, material o sobrante de cualquier gremio que las obras completas requieran.
- Ejecutar todo tipo de canalizaciones, pases, nichos, sistemas de soporte, amures, etc.
- Proveer morteros, hormigones, ladrillos y demás materiales necesarios para ejecutar o completar cualquier trabajo, rubro, instalación, etc., incluso su aplicación.
- Proveer, armar y desarmar andamios de todo tipo en todo tiempo y lugar que los requieran.
- Efectuar todo tipo de mediciones, plantillados, verificaciones, pruebas, ensayos, etc. correspondientes a cualquiera de los gremios involucrados.
- Mantener y entregar la obra entera en perfecto estado de limpieza e higiene, alejando todo tipo de residuos o sobrantes.
- Asumir como propia en caso de no mediar expresa indicación en subcontrato, toda obligación legal o convencional generada por los gremios intervinientes, no cubierta por los seguros contratados por él o por los Subcontratistas.
- Proteger convenientemente todos los trabajos, materiales, equipos, instalaciones, etc. hasta la recepción final de la obra definitiva.
- Facilitar las tareas de los gremios aportando conocimientos profesionales o técnicos, herramientas, instrumentos, etc. tendientes a resolver cualquier dificultad que la ejecución de la obra completa plantee, incluso la mano de obra propia necesaria.

MEZCLAS

Antes de iniciar todos los trabajos que incluyan mezclas y con la suficiente antelación, el Contratista deberá presentar para su aprobación, por parte de la Inspección, una planilla donde consten todas las mezclas que utilizará para la realización de los trabajos a su cargo, indicando en cada caso su aplicación.

ITEM 01 – MOVIMIENTO DE SUELOS

DISPOSICIONES GENERALES

Comprende la ejecución de los trabajos que sean necesarios para materializar en el terreno, los perfiles, niveles y terminaciones indicados en los planos y en estas especificaciones. Así como el alejamiento de todo material sobrante, el aporte de suelo faltante y el acarreo y flete correspondiente a cuenta y cargo del Contratista. Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin.

El Contratista tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y pavimentos de acuerdo con los planos generales y detalle por él preparado y oportunamente aprobado por la Inspección, las recomendaciones del estudio de suelos y las indicaciones que la misma impartiera.

El Contratista tiene la obligación de realizar un estudio definitivo de suelos a fin de confirmar las soluciones estructurales de las obras objeto de la presente licitación.

El Contratista contratará el estudio de suelos con una firma y/o profesionales especializados en la materia de reconocida solvencia y que deberán ser previamente aprobados por la Inspección a los fines de conocer la conformación del terreno y suelo de fundación. Al término de los ensayos y estudios, el Contratista presentará con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación una memoria de excavaciones en las que describirá los criterios a seguir los trabajos y las precauciones que adoptará para asegurar la estabilidad de las excavaciones y construcciones cercanas, y en base a los resultados obtenidos el Contratista elaborará el proyecto definitivo de fundaciones y obras que deberá ser presentado para su aprobación a la Inspección.

Previo a la ejecución de las excavaciones, el Contratista deberá realizar la limpieza que consistirá en el retiro de toda la remoción de restos de obras existentes, escombros, cercos y demás objetos hechos por el hombre, como asimismo vegetación objetable cuando así lo establezca la Inspección. Esta limpieza comprenderá todas las áreas afectadas a las construcciones y a las de uso del contratista. Ejecutará el desbroce que consistirá en la remoción y alejamiento de cepas (tocones), raíces, troncos enterrados y materiales orgánicos u objetables. Las áreas a ser desbrozadas coinciden con las de limpieza. Ejecutará el destape que consistirá en la remoción, el transporte y el depósito de todo el suelo superficial, basuras objetables, escombros, humus, material barroso y vegetación. Esta tarea se exigirá en los lugares en que se asienten contrapisos y pisos en contacto con el terreno natural, tal como patios, senderos, etc. y en los sectores a pavimentar. El destape deberá realizarse en una extensión y profundidad tal que sea removida toda la vegetación, con excepción de las raíces capilares. No se requerirán trabajos de destape separados en las áreas que serán excavadas, salvo que el material de excavación esté destinado a ser usado como relleno permanente. Por otra parte, el Contratista deberá organizar y planificar su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales, surgentes, o de cualquier otra procedencia, permanezcan estancadas dentro del recinto del obrador o causen inundaciones que perturben la marcha de la obra. A tal efecto, si fuera necesario preverá un sistema de canalizaciones, sumideros, pozos de bombeo, etc. que permitan alojar y conducir las aguas recogidas a desagües naturales o urbanos próximos, o a aparentes bajos donde no puedan perjudicar ni a la obra contratada ni a instalaciones o propiedades de terceros. Conforme a las condiciones del terreno al momento de iniciarse las obras del Contratista someterá a aprobación de la Inspección el detalle de las instalaciones y/o equipos que afectaría a dichas tareas, no siendo la conformidad eximente alguno frente a eventuales daños y perjuicios. El equipo usado para estos trabajos, deberá ser previamente aprobado por la Inspección, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables. Todos los elementos deben ser previstos en número suficiente para complementar los trabajos en el plazo contractual, y de ser detallados al presentar la propuesta, no pudiendo el Contratista proceder al retiro parcial o

total del mismo, mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos elementos para los cuales la Inspección extienda autorización por escrito. Los mismos deberán ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos elementos durante la ejecución de los trabajos, la Inspección podrá ordenar su retiro a su reemplazo por otro de igual capacidad y en buenas condiciones de uso.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas pueda hacer presumir desprendimientos. Quedarán a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen si ello se produjese. Se establece que al iniciar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación del terreno o de las áreas existentes a remodelar.

El Contratista deberá efectuar si correspondiese el desmante y terraplenamiento necesario para llevar el terreno a las cotas establecidas en los planos. Estos trabajos deberán efectuarse con anterioridad al comienzo efectivo de las obras a fin de evitar perjuicios en las mismas, producidos por acumulación de aguas pluviales o de otro orden en proximidad con cimentaciones, excavaciones, zanjeo u obradores y depósitos de materiales. El Contratista deberá realizar la limpieza, el desbroce y el destape de las áreas afectadas a las obras de trabajo.

RELLENO

Los terrenos a utilizar se deberán rellenar hasta los niveles indicados según los planos de obra y de acuerdo al uso que se especifique en los mismos, ya sea para espacios verdes, bajo plateas, bajo patios, etc. En todos los casos se encuentran incluidos los fletes necesarios para el transporte de tierra. En los terrenos bajo edificaciones, patios, etc, y sea necesario el relleno del mismo, se procederá al aporte de tosca, la cual se colocará en capas no mayores a 30cm por vez y con su correspondiente compactado entre capa y capa hasta llegar al nivel especificado en los planos. Este aporte de suelo deberá estar supervisado por personal idóneo a cargo de la contratista y surgirá de los estudios de suelos correspondientes.

Siempre que se tome la decisión de rellenar un terreno por parte de la contratista deberá justificarse el mismo mediante planos de niveles que serán supervisados por la inspección.

En el caso en donde se debieran construir espacios verdes como plazas y/o veredas y/o fondos libres, se deberá efectuar una limpieza general del terreno de todo resto de obra, materiales, restos con cal o cemento, residuos de pastones, hierros, alambres y cualquier otro material residual de solados y/o pavimentos. Luego se realizará un relleno con tierra negra de textura arenosa, 50% de porosidad total, capacidad de retención hídrica mayor de 15%, absolutamente libre de malezas como, por ejemplo, la "lagunilla" o el "cebollín"; se rechazará cualquier tipo de tierra que los tuviere, cualquiera que fuera el uso al que se destinare la parquización.

En el caso contrario al uso de otro material para relleno, las tierras a utilizarse deberán contar con un análisis físico-químico, sujeto a la aprobación de la Inspección de Obra.

01.01-EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Las excavaciones necesarias para la ejecución de zanjas para cimientos, plateas, bases de fundación deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles con la estructura a fundar, a fin de evitar sobre excavaciones. Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario. Deberá tenerse especial cuidado de que los taludes las superficies y excavadas no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberá ser reparado por el Contratista.

Las zanjas para vigas porta-muros tendrán un ancho mínimo igual al de las mismas y serán protegidas contra infiltraciones de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y

horizontal. No se iniciará obra alguna, en ninguna zanja, sin haber sido observado su fondo por la Inspección. En el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Inspección, para la capacidad portante a que está destinado, esta podrá disponer la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la fundación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otras causas, deberá ser profundizado en la medida que en cada caso determine la Inspección. Se deberá tener especial cuidado cuando se ejecuten excavaciones en la vecindad de construcciones linderas. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

EXCAVACIONES PARA CANALIZACIONES

Serán ejecutadas con los trazados niveles y dimensiones determinadas en los planos correspondientes a cada instalación. El fondo de las mismas se preparará con las pendientes establecidas y en forma tal que cada caño repose en toda su longitud, con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para facilitar la ejecución de la junta. En los casos que fuesen necesarios, a juicio de la Inspección, se ejecutarán los entibamientos necesarios para el sostén de la tierra.

RELLENOS POSTERIORES

Tan pronto como las estructuras destinadas a quedar enterradas se hayan concluido, se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas para fundaciones. Todo relleno para tal destino deberá ser hecho con tierra de excavación o similar y compactarse en igual grado que el terreno adyacente mediante pisones metálicos que no deberán tener una superficie de apisonado mayor a 200 cm.2. Las capas de material a compactar deberán tener un espesor máximo de 15 cm.

Los trabajos de colocación de rellenos no deberán iniciarse antes de haber recibido la correspondiente autorización. Para estos trabajos se podrá utilizar la tierra proveniente de excavaciones de misma obra siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Inspección, no debiéndose utilizar tierra vegetal, residuos o materiales orgánicos provenientes del destape. Sobre toda clase de cañería o conductos, se colocará una capa compactada de arena de 0,30 m., el resto del material de relleno para tapado, será igual al terreno adyacente.

ITEM 02 – HORMIGÓN ARMADO.

DISPOSICIONES GENERALES

El presente capítulo establece los requisitos indispensables para la realización de las Estructuras de Hormigón Armado pre dimensionadas, cuyo desarrollo figura en los planos que forman parte de la documentación, motivo de esta licitación. El Contratista deberá revisar y verificar los esquemas de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aún cuando los delegue en Subcontratistas.

Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil. En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

CÁLCULOS Y PLANOS

El Contratista deberá elaborar el proyecto estructural ejecutivo siguiendo los lineamientos establecidos por la documentación de este Legajo licitatorio. Queda establecido que la documentación facilitada por la Inspección no libera al Contratista de su responsabilidad total por la eficiencia de la estructura, responsabilidad que será plena, amplia y excluyente, con arreglo el artículo 1273 del Código Civil y Comercial de la Nación.

El Contratista deberá realizar el cálculo de todos aquellos elementos estructurales que sean necesarios redimensionar, lo que no dará lugar a reclamos de adicional alguno, dado que el Oferente está obligado a recabar toda la información referida a las condiciones del lugar que puedan tener influencia en la oferta. Toda modificación que el Contratista efectúe durante la marcha de los trabajos, a los cálculos y/o planos ejecutivos aprobados deberá contar nuevamente con la expresa aprobación de la Inspección. No se aceptarán cambios en la estructura que alteren los lineamientos arquitectónicos del edificio, tales como dimensiones de módulos, fijos, niveles, ejes, fondos de losas, aberturas y perforaciones para pases de instalaciones, etc. A los fines de disponer de una completa documentación de obra, el Contratista deberá presentar los siguientes planos:

- Plan de trabajos
- Estudio de suelos. El Contratista deberá adjuntar el estudio de suelos correspondiente al cálculo de la estructura que deberá efectuar a su cargo en laboratorio o entes de reconocida solvencia.
- Plantas de encofrados de entresijos. Se definirán en ellos los niveles inferiores de vigas de fundación, refuerzos y losas, y las cotas de ubicación en planta de cada elemento. Detalles de armaduras indicando la disposición de las mismas y las distancias de doblado. Asimismo deberá cumplir con las normas de doblado y estribado, así como de armadura mínimas y diámetros reglamentarios, etc.
- Los planos de replanteo de las estructuras serán ejecutados en escala 1:50. El Contratista será responsable del correcto replanteo de las Obras, tarea que deberá ser verificada y aprobada por la Inspección.

El Contratista entregará con la debida anticipación a la Inspección las verificaciones, memorias de cálculo, planos y planillas de doblado de armaduras, para su aprobación. A tal fin se fija un plazo no menor de 10 días hábiles previos a su utilización en obra. La entrega constará de tres juegos de copias de la documentación, uno de los cuales será devuelto debidamente aprobado o con las observaciones que correspondan, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su presentación. Los planos tendrán los formatos que indique la Inspección y llevarán correctamente dibujadas todas las indicaciones necesarias para apreciar claramente la forma y posición de la estructura y sus partes.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de las estructuras se deberán cumplimentar en un todo, las condiciones establecidas en todos los Códigos, Ordenanzas, Leyes y Reglamentaciones vigentes, tanto nacionales como municipales. Por otra parte, las estructuras de Hormigón Armado deberán ser ejecutadas en su totalidad, conforme a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos: "Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado".

También serán de aplicación directa las Normas IRAM e IRAM-IAS que se enumeran en el Anexo al Capítulo 1 del Reglamento antes mencionado. Tanto para las cargas y sobrecargas gravitatorias, como lo referido a la acción del viento serán de aplicación los siguientes:

- Reglamento CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios".
- Reglamento CIRSOC 102 "Acción del viento sobre las construcciones".

Ensayos:

Los ensayos deberán cumplimentar en un todo de acuerdo a lo señalado en el Cap. 7 del Reglamento CIRSOC 201. El Contratista dispondrá en obra de los elementos necesarios para ensayos de consistencia, toma de muestras y preparación de probetas de hormigón, así como de un recinto cerrado, de humedad y temperatura aproximadamente constantes, para el cerrado y almacenamiento de las probetas. Se verificará la consistencia del hormigón fresco mediante ensayos de asentamiento por el método del tronco de cono según Norma IRAM 1536. Estos ensayos se realizarán en presencia del Inspector de Obras. Los ensayos de resistencia a compresión se realizarán sobre probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm. de alto, moldeadas y curadas de acuerdo a la Norma IRAM 1524 para condiciones de temperatura y humedad constante y ensayadas a la compresión hasta la rotura según Norma IRAM 1546. Serán efectuados en laboratorio que cumplan con la Norma IRAM 1513.

El Contratista deberá revisar y verificar los planos de anteproyecto de estructura suministrada en el pliego siendo el único responsable del proyecto estructural y de la ingeniería de detalle correspondiente, como así también será el único responsable de la ejecución de las estructuras que se le encomienden, aun cuando los delegue en Subcontratistas.

Dichas estructuras deberán ser capaces de resistir todas las acciones previstas tanto en el período de construcción como el servicio, de tal forma de poder asegurar su uso durante toda su vida útil. En consecuencia, el Contratista deberá proveer toda la mano de obra especializada, los materiales, equipos, transporte, ensayos y cualquier otro elemento necesario a efecto de poder cumplimentar los requerimientos señalados.

Para todos los casos el hormigón deberá poseer una resistencia característica no menor de 170 Kg/cm²/28 días. La mezcla tendrá como mínimo 280 Kg/m³ de cemento, utilizándose barras de acero torsionado en frío tipo III, con una tensión de rotura característica de 4.400 Kg/cm². La estructura de H^ºA^º se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados. Los encofrados podrán ser de tablas de madera, placas metálicas, tablas plásticas o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior. No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga que pueda estar sometida durante la construcción. Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Desencofrado:

Los plazos mínimos serán:

Costados de vigas y de columnas.....	4 días
Fondo de losas.....	10 días
Fondos de Vigas.....	20 días
Puntales de seguridad en losas y vigas.....	28 días

Hormigón Visto:

Esta terminación es para superficies expuestas a la vista, tanto exterior como interiormente. Para obtener la misma el encofrado estará revestido con madera laminada, tablas machihembradas o en doble manto o con un material equivalente. Los encofrados, juntas y separadores estarán dispuestos en coincidencia con las características arquitectónicas o cambio de dirección de las superficies.

INSPECCIONES

Todos los trabajos de Hormigón Armado deberán ser aprobados por la Inspección y el Contratista deberá ajustarse a las órdenes impartidas en todo lo referente a la ejecución, uso,

terminaciones y calidad de los materiales. La empresa Contratista no podrá realizar ninguna tarea de hormigonado sin la previa aprobación mediante Orden de Servicio de las armaduras colocadas, encofrados y del hormigón a colocar, debiendo en todos los casos facilitar los medios necesarios para que la Inspección realice las mediciones y toma de muestras necesarias. Cuarenta y ocho horas antes del hormigonado de cualquier estructura, el Contratista deberá solicitar por escrito, en el libro de Notas de Pedido, la Inspección previa que autorice su ejecución. La Inspección hará por escrito en el libro de Órdenes de Servicio las observaciones pertinentes y en el caso de no ser necesario formularlas, extenderá el correspondiente conforme. En el caso de existir observaciones, el Contratista deberá efectuar las rectificaciones y correcciones dispuestas por la Inspección, a su exclusivo cargo, sin derecho a reclamación alguna.

El Contratista demostrará, además, que dispone en obra de todos los materiales necesarios y equipos adecuados, en óptimo funcionamiento, como para no interrumpir los trabajos de hormigonado. Queda terminantemente prohibido hormigonar cualquier sector de la estructura sin tener en el libro de Órdenes de Servicio, la autorización escrita de la Inspección. Esta, a su solo juicio, podrá disponer la demolición de lo ejecutado sin su conformidad a cargo del Contratista, y sin compensación. Iguales acciones serán dispuestas por la Inspección cuando no se hayan cumplimentado algunos de los requisitos expuestos en los párrafos anteriores o en casos, tales como incumplimiento de las tolerancias constructivas, detalles con mala terminación, fisuraciones y/o deformaciones excesivas, etc. que permitan inferir posibles deficiencias estructurales.

ITEM 03 – MAMPOSTERÍA

DISPOSICIONES GENERALES

Todos los materiales a incorporar en las obras de mampostería tales como: cemento, cemento de albañilería, cales, arenas, ladrillos, aditivos, etc., deberán cumplir en un todo de acuerdo a las especificaciones establecidas en las Cláusulas Técnicas Generales y Normas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires, en este pliego y en las Normas IRAM correspondientes a cada material, referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

Previo a la ejecución de las obras de mampostería, los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en recipientes adecuados, una hora antes de proceder a su colocación. Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad. Los ladrillos, que se colocarán de plano, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su tamaño, en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes. La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe; las llagas deberán corresponder según líneas verticales. Los muros se erigirán perfectamente a plomo y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. La mampostería deberá reforzarse bajo los alféizares, y en un sobre ancho de 0,70 m. a cada lado de la ventana, con una mezcla de concreto (1: 3) y dos (2) hierros de \varnothing 8 mm. Todos los vanos llevarán dinteles de H^ºA^º, los que se apoyarán sobre la mampostería en cada extremo, en una longitud igual al 10% (diez por ciento) de la luz del vano, con mínimo de 20cm. En todos los casos, los mampuestos se asentarán con mortero de cal reforzado, de proporciones 1: ½: 4 de espesor variable, no excediendo de 1 ½ cm el espesor de los lechos de mortero. En caso de utilizar cemento de albañilería, la proporción será de 1: 5.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano prescripto para el ras de la albañilería, que sea mayor de 1 cm. cuando el paramento deba revocarse o de 5 mm si el ladrillo debiera quedar a la vista. Las uniones de las columnas con la mampostería y en

especial las exteriores se trabarán con hierro para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica de marca reconocida aprobada previamente por la Inspección, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Se considerarán incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, goterones, amure de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, sean necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

En los casos que correspondiese, al levantar la mampostería, se colocarán simultáneamente los marcos de puertas y ventanas debidamente amurados.

MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN

Toda la mampostería se ejecutará perfectamente a plomo y sin pandeos, los ladrillos se colocarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho, las hiladas perfectamente horizontales, utilizando reglas de guía, las juntas serán de 15mm. de espesor y se degollará en 10mm. de profundidad, los ladrillos serán mojados antes de su empleo.

La elevación de los muros se realizará al mismo nivel y simultáneamente, con una adecuada y uniforme trabazón con los tabiques. En la hilada previa bajo los alféizares, se deberá reforzar en un sobre ancho de 0,70m a cada lado de la ventana con una mezcla de concreto: 1:3 y 2 hierros de \varnothing 8mm.

Los tabiques llevarán a partir del nivel del piso, a cada metro de altura, asentado en mezcla de concreto: 1:3 y dos hierros \varnothing 8mm. que se doblarán en forma de gancho tomando al ladrillo en sus extremos. Los encuentros de los muros con columnas de H^o A^o se trabarán con chicotes de hierro \varnothing 8mm. Por cada metro de altura y a 0,80m a cada lado de la columna y que fueran colocados previo al hormigonado de las mismas. La mezcla que podrán utilizarse para la mampostería de elevación podrá ser: a la cal: $\frac{1}{4}$:1:4 ó con mezcla de cemento de albañilería: 1:5.

Todos los vanos llevarán dintel de H^o A^o apoyados sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano y no menor a 20cm.

Los asientos de vigas reticuladas o cabriadas de madera descansarán sobre un dado de apoyo de H^o A^o o placa de hierro con mezcla de asiento en concreto de: 1:3. En la utilización de carpintería metálica, se deberán colocar en posición exacta los marcos, previo a la elevación de la mampostería, de modo que las mochetas se ajusten a los mismos, cuidando que las grampas queden fuertemente empotradas al macizo. Entre el espacio libre del marco y la mampostería se hará colar un mortero de cemento: 1:3, debiendo la carpintería tener un tratamiento de dos manos de antióxido y una de pintura asfáltica en la parte interior del marco.

Ladrillos comunes: cuando provengan de hornos de ladrillos comunes tendrán 25cm de largo, 11,5cm de ancho y 5 cm de altura. Se admitirán en estas medidas una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en probetas construidas con dos medios ladrillos unidos con mortero de cemento será de 90 kg/cm² si se trata de ladrillos destinados a paredes de carga y 60 kg/cm². para paredes y tabiques de cerramiento.

Ladrillos huecos / Bloques cerámicos Huecos: serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina por extrusión y endurecidos con calor en hornos especiales tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme sin vitrificaciones. Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar su adherencia a los morteros. Las medidas de los ladrillos huecos tendrán una tolerancia máxima del 3%. La resistencia a la compresión en su sección bruta será de 100 kg/cm²., si se trata de ladrillos destinados a levantar paredes de carga. Los ladrillos destinados a la ejecución de tabiques de cerramiento tendrán un mínimo de 60 kg/cm². de resistencia.

Bloque de Hormigón: Sus caras deberán ser regulares. La mezcla a utilizar será un mortero de cemento 1:3. La mampostería será del tipo encadenada reforzada con hormigón armado en encuentro de muros, dinteles y a nivel de apoyo de losas premoldeadas. Dichos refuerzos quedarán dentro del muro a través del uso de bloques U para los horizontales y de los huecos en los verticales. La armadura correspondiente a dichos refuerzos se colocará una vez levantado el muro para luego ser llenado con hormigón. En todo el perímetro de la construcción nueva se realizará una viga de encadenado apropiada para sostener la losa de viguetas de hormigón premoldeadas. La misma se realizará de hormigón armado o con ladrillo hueco especial para tal fin, armada con 4 o del 10 y estribos o del 6 cada 20 cm. Así mismo se reforzarán los vanos con o de 6 mm. Estos dinteles apoyarán sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10 % de la luz del vano con un mínimo de 20 cm.

Se ejecutarán con bloques de hormigón de cemento Pórtland, con huecos en su masa, vibro comprimidos, que cumplen con las normas IRAM 11612, de dimensiones de 19x19x40 portante. La mampostería será reforzada para lo cual algunos huecos continuos serán rellenos con hormigón, previa colocación de barras de acero, formando armaduras de refuerzo tanto en el sentido vertical como horizontal, con cuantías suficientes para absorber las tensiones de compresión, flexión y corte que puedan producirse. El mortero para las juntas debe ser de calidad adecuada para obtener mamposterías de buena resistencia y juntas impermeables a la acción de la lluvia, sin necesidad de usar revoques o revestimientos protectores en los paramentos exteriores. Sólo debe colocarse el mortero en los tabiques longitudinales de los bloques en horizontal y dos fajas verticales de espesor igual al espesor de la pared del tabique del bloque. Únicamente se recomienda colocar mortero a “capa completa” en la primera hilada de la pared sobre la fundación. A medida que se levantan las paredes la armadura horizontal de refuerzo es colocada en los huecos de los bloques tipo “canaleta” los que a su vez son colados con microhormigón, la armadura vertical puede ser colocada antes o después del asentamiento de los bloques.

Tabiquería de Yeso: Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo y planos de obra necesarios para su ejecución. Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los tabiques. Se utilizarán placas macizas de roca de yeso hidratado de 1.20 x 2.40m revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes. Para los locales húmedos se usará placa especial, tipo Placa Verde de Durlock o equivalente. Perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35mm y 70mm. Elementos de anclaje galvanizados.

Para las aislaciones se usarán en general paneles de lana de vidrio rígidos, de 50 Kg/m³, de 50mm de espesor, o los que en cada caso se especifiquen. Excepcionalmente se utilizará: Elementos fonoabsorbentes consistentes en lana de vidrio Acustiver R de 70 mm de espesor y 18 Kg/m³ de densidad.

ITEM 04 – CAPAS AISLADORAS HIDROFUGAS ESPECIALES

DISPOSICIONES GENERALES

Para la ejecución de estos trabajos se deberán emplear los materiales adecuados y se cuidará que sean llevados a cabo de forma que se obtenga una perfecta continuidad, a los fines de crear barreras eficaces de contención contra los tipos de ataque y perturbaciones que estas membranas deban interceptar. Se realizará con una mezcla de mortero de cemento MCI = 1:3. El hidrófugo a incorporar en la mezcla deberá ser del tipo químico inorgánico, en la cantidad que establezca su fabricante (habitualmente el 10% del agua de empaste). Dichas mezclas deberán contar con la aprobación de la Inspección antes de ser aplicadas.

Juntas de Dilatación: El Contratista deberá efectuar todas las juntas de dilatación que la construcción lo requiera. Con la debida antelación al inicio de los trabajos la Contratista presentará a la Inspección los planos de detalles correspondientes conteniendo la solución propuesta para cada caso, ya que dichas juntas deben interesar todo el perímetro de contacto de partes del edificio entre sí, tales como muros, pisos, cubiertas, estructuras, etc. cada una con sus requerimientos particulares de dilatación, aislación y terminaciones.

Aislaciones de Tuberías: Todas las tuberías que lo requieran a juicio de la Inspección deberán contar con suficiente aislamiento como para evitar condensación en su superficie en cualquier lugar en que éstas estén instaladas.

04.01 -HORIZONTAL DOBLE EN MUROS CAJÓN

La capa aisladora horizontal de muros estará constituida por dos capas horizontales de 2 cm. De espesor cada una. La inferior a la altura de asiento del contrapiso y por debajo de marcos de puertas y la superior a 10 cm por sobre el nivel de piso terminado. Dichas capas horizontales serán unidas entre sí por una vertical del lado interior del muro cuando éste sea perimetral y dos, uno de cada lado, cuando éste sea interior, ejecutada con un espesor de 0,5 cm debiendo lograrse una perfecta continuidad, en todas las capas componentes.

04.02 – HORIZONTAL EN CONTRAPISOS ASENTADOS SOBRE TERRENO NATURAL.

En todos los locales de Planta Baja sobre contrapisos que estén asentados sobre terreno natural, se ejecutará la capa aisladora horizontal con mortero de cemento impermeable, tipo 1:3 con adición de hidrófugo químico inorgánico, en la cantidad que establezca el fabricante. El planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa, a fin de evitar la aparición de fisuras. Se deberá verificar la altura de la capa aisladora tipo cajón, de manera que entre ambas se garantice la continuidad sin interrupción en ningún punto.

04.03 -AZOTADO HIDRÓFUGO (MORTERO DE CEMENTO IMPERMEABLE) PAREDES EXTERIORES

En todos los muros exteriores se ejecutará sobre los paramentos un azotado hidrófugo constituido por mezcla con mortero de cemento MCI 1:3 con el agregado de hidrófugo inorgánico, en la proporción que indique el fabricante. El mismo tratamiento se realizará para los muros interiores de los locales sanitarios y en todos aquellos según se requiera y solicite la inspección de la obra. Esta capa tendrá un espesor mínimo de 1cm. Y se terminará alisada a cuchara debiendo tenerse especialmente en cuenta la perfecta continuidad de esta capa con las correspondientes horizontales y las verticales de encuentros con tabiques, ventanas, columnas, etc.

04.04-AZOTADO BAJO REVESTIMIENTO EN BAÑOS Y COCINA

En todos los locales en que se indique paramentos revestidos con placas de cerámicos esmaltados, se ejecutará en coincidencia con ellos, previo jaharro, un azotado hidrófugo de igual composición y con el mismo espesor mínimo de 1 cm, especificado en el ítem anterior.

04.05 – MEMBRANA 4MM CON ALUMINIO B/ CONTRAPISO (O CARPETA)CON REVESTIMIENTO DE POLIETILENO

Donde se indique y previa aprobación de la Inspección, se colocará una membrana con asfalto plástico N°1 polimerizado, refuerzo central e inferior de polietileno de alta densidad, doble capa asfáltica y cubierta superior de foil de aluminio gofrado, 4mm de espesor, 40Kg de peso por rollo de 10m². Una vez limpia y seca la capa de mortero y sellada las juntas de manera tal que no queden bordes filosos en contacto con la membrana y redondeado los bordes y esquinas, se colocará la membrana hidráulica preformada "Moterplast" o equivalente, espesor 4mm. La misma se adherirá a la superficie en caliente, sobre una mano de

imprimación con pintura asfáltica al solvente, con el objetivo de lograr una adherencia uniforme. Se comenzará la colocación de la membrana en la zona más baja, superponiendo con un solape no menor a 3 cm, verificando el perfecto sellado de los mismos. Luego se procederá a colocar en todo el perímetro del muro de carga de la terraza membrana aluminizada de 4mm verificando que la misma sobrepase el nivel de dicho muro, tomando la totalidad del espesor del mismo. Las juntas se solaparán de 3 a 4 cm teniendo en cuenta el sentido de la pendiente, soldándolas con aire caliente con control de temperatura, a fin de obtener una membrana impermeable continua. Todos los solapes una vez realizados deberán ser pintados con pintura aluminizada con el fin de evitar el agrietamiento de las mismas. La ejecución de babetas (en cargas, bordes, embudos, etc.) deberá ser aprobada por la inspección de obra. En todos los casos deberá asegurarse la continuidad de la aislación. Todas las tareas deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.

ITEM 05 – CUBIERTAS

DISPOSICIONES GENERALES

Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente. El Contratista deberá realizar todas las previsiones necesarias para alcanzar este objetivo, aunque ellas no estén explícitamente mencionadas en la documentación contractual.

Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia, el Contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo.

Los materiales, dispositivos, etc. serán de primera calidad y la mano de obra altamente competente, debiendo presentar el Contratista muestras de los materiales para su aprobación por parte de la Inspección con la debida antelación.

Durante la ejecución de los trabajos, deberá permanecer en obra un encargado o capataz de la especialidad de idoneidad reconocida a juicio de la Inspección, salvo indicación en contrario. El precio unitario de la cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación, como ser zinguería, babetas, zócalos, etc., ya sea que estos estén especificados en los planos y detalles del proyecto, o sean necesarios a juicio de la Inspección, para la buena y correcta terminación del techado adoptado. Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja de los techos irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc. que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados. Asimismo, se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas parapetos, bases de equipos, etc. Correrán por cuenta del Contratista todos aquellos arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la Obra por filtraciones, goteras, etc., aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos, no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la Inspección ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

CANALETA ESTANDAR HºGº

Se proveerán y colocarán canaletas de chapa de hierro galvanizado estándar, la que se arrostrará firmemente a no más de 80cm.entre elementos de fijación. La ubicación de boquillas permitirá que las bajadas queden adosadas al muro exterior.o a caños de lluvia embutidos.

CENEFA HºGº

Se proveerán y colocarán cenefas de chapa de hierro galvanizado de 30cm de alto la que se arrostrará firmemente a la cubierta, la separación entre elementos de fijación no deberá superar los 80cm.

CABALLETE CUMBRERA HºGº

En cumbreras de cubierta de chapa se proveerán y colocarán caballetes de zinguería de chapa

BABETA DE DILATACIÓN

En laterales de carga de techo se proveerán y colocarán babetas de chapa H^oG^o empotradas en los muros de carga y solapadas sobre la cubierta.

ESTRUCTURA RESISTENTE

Sobre la estructura resistente se colocarán tirantes de Pino Paraná de 2"x6" o 2"x5", cepillado, según indique la documentación de obra, la separación máxima entre ejes será de 0,70m. La modulación deberá realizarse arrancando con un cabio a cada uno de los bordes de los muros de cierre separados 5cm del muro.

Sobre la tirantería irá clavado, con clavos Punta París de 2", el machihembre de 1/2"x4" de Pino, de colocación recta y sin juntas aparentes por lo que se realizarán los empalmes sobre los cabios, sobre este entablonado se colocará, como aislación hidrófuga, fieltro asfáltico N° 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de 1/2"x1".

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deber ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo "Penta" o equivalente.

Dicho tratamiento se aplicará en: cabios, machimbres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

Se incluyen los muros de carga, los que se ejecutarán con ladrillos comunes de 20cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino). En el montaje de las chapas metálicas de techo se deberá garantizar la estanqueidad de las juntas. Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a lo sugerido por la Inspección de obra. Incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

CUBIERTA DE CHAPA

Sobre el fieltro se colocarán clavaderas de 2"x2", separadas según el tipo de chapa a utilizar. Entre clavaderas se colocará el aislante térmico compuesto por planchas de poliestireno expandido de 2" de espesor del alta densidad o lana de vidrio de 50mm y sobre ella se colocará una membrana tipo lámina de espuma de polietileno con film aluminizado de 10mm de espesor. Las chapas podrán ser galvanizadas o pre pintadas, según los planos adjuntos y la aprobación de la Inspección de Obra, y serán clavadas según recomendaciones del fabricante. La pendiente será del 10% como mínimo, o la indicada en la documentación gráfica respectiva. Se incluyen los muros de carga, los que se ejecutarán con ladrillos comunes de 20cm de espesor con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino).

En el montaje de las tejas deberá garantizar la estanqueidad del techo. Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a lo sugerido por la Inspección de obra.

Incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios, estén o no indicados.

ITEM 06 – REVOQUES

DISPOSICIONES GENERALES

Todo muro o tabique, que no tenga especificada otra terminación para sus paramentos, será revocado con revoque completo a la cal, terminado al fieltro, ya se trate de paramentos interiores o exteriores.

Todos los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparados según las reglas del arte, degollándose el mortero de las juntas, desprendiendo las partes sueltas y abrevando adecuadamente las superficies. En ningún caso el Contratista procederá a revocar muros y tabiques que no se hayan asentado perfectamente.

Los revoques no presentarán superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebarbas, resaltos u otros defectos cualesquiera. Las aristas entrantes de intersección de paramentos entre sí o de éstos con los cielorrasos serán, salvo indicación específica, viva y rectilínea. La arena utilizada en la composición de las mezclas será de la más fina obtenible en el mercado, pudiendo la Inspección exigir su tamizado por parte del Contratista. De todos los tipos de revoques indicados en planos y/o planillas, el Contratista preparará muestras de 2,00 m² de superficie; tantas como la Inspección requiera hasta lograr su aprobación. Tanto el jaharro como el enlucido se cortarán a la altura del zócalo que se utilice, excepto en casos en que el zócalo deba fijarse mediante adhesivos o tacos de madera y tornillos. Como regla general, en todos aquellos paramentos en que deben contemporizar distintos materiales (por ejemplo, revoque y cerámicos, etc.) y que ambos estén el mismo plano, la junta entre ambos se resolverá mediante una buña practicada en el revoque de 1,5 cm. De ancho y del espesor del cerámico como profundidad. Salvo casos en que se indique especialmente, el espesor de los jaharros tendrá entre 1,5 y 2,0 cm y los enlucidos de 3 a 5 mm. Tanto unos como otros deberán ser realizados con mezcla aprobada por la Inspección. Con el fin de evitar remiendos y añadidos, se procurará no comenzar las tareas de revocado de ningún paramento hasta tanto las instalaciones o elementos incorporados al muro o tabique estén concluidas. Como regla general los jaharros o revoques gruesos, una vez aplicados correctamente aplomados, se terminarán con peine grueso, para la mejor adherencia del enlucido. Asimismo, los enlucidos no podrán ejecutarse hasta tanto los jaharros hayan fraguado lo suficiente a juicio de la Inspección.

TOMADO DE JUNTAS.

El tomado de juntas se efectuará con mortero de cemento (MC), el espesor será uniforme de 15mm y estará rehundido de 3 a 10mm según muestras a aprobar y definir por la Inspección de Obra. Esta tarea se ejecutará a continuación de la elevación de los paramentos, una vez que el material haya fraguado y antes del secado del ladrillo, para evitar la ulterior aparición de manchas.

ITEM 07 – REVESTIMIENTOS

DISPOSICIONES GENERALES

Normas Aplicables: IRAM 12757-3 / IRAM 10545-3/ IRAM 11814/ IRAM 11822 a 11830/ IRAM 12533/ IRAM 12538/ IRAM 12626/ IRAM ISO 13006

Con la debida antelación el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas de revestimiento especificado en la Planilla de Locales. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de referencia a los efectos de decidir su aceptación en la recepción de otras piezas de su tipo, y serán rechazadas en forma inapelable cada vez que lleguen deterioradas para su incorporación a la obra. Asimismo, el Contratista preparará, cuando la Inspección lo disponga, los planos de muestra que se le soliciten a fin de establecer en la realidad, los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a efectos de resolver detalles constructivos no previstos. Todas las piezas de revestimientos de igual color deberán pertenecer a una misma partida, llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escalladuras ni defecto alguno.

A tal fin el Contratista arbitrará los medios adecuados al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado si fuera necesario como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados hasta la Recepción Provisoria de las obras, y reservando el 1 % de todos los tipos de material colocado, para dejar como piezas de repuesto.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas y sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas horizontales y coincidentes en los quiebres de muros, ó según lo proyectado.

07.01 / 07.02 -CERÁMICA ESMALTADA 25X35 EN BAÑO H: 2,25M / CERÁMICA ESMALTADA 25X35 PARA COCINA SOBRE MESADA H: 0,625M. INCLUYE EL TAPACANTOS METÁLICO

Los revestimientos de placas cerámicas esmaltadas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza y de primera calidad. Deberán cumplir el índice de resistencia a la abrasión (PEI), de absorción de agua y de dilatación, acorde a su ubicación (Revestimiento de pared o Solado, interior o exterior)

Las dimensiones y colores serán las indicadas en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES y se colocará hasta la altura allí mencionada. Las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes.

Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centrado del revestimiento en los ambientes: centrado respecto de nichos, puertas o ventanas, artefactos, juegos de broncearía, etc. Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada.

Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates.

Sobre el jaharro reforzado se aplicará la mezcla adhesiva cementicia (S/Norma IRAM 45062) de marca con presencia en el mercado, mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla y el espesor de la cerámica a colocar. La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Se utilizará la mezcla adhesiva que corresponda al componente del bizcocho de cada cerámica. El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre jaharro limpio, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante. Efectuada la aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como del jaharro en el lugar en que la pieza se retiró.

Los revestimientos se dispondrán según se indique en planos y Planilla de Locales o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina o pastinas del color que corresponda, de primera calidad.

Las aristas verticales salientes se terminarán con guardacantos, amurados en toda la altura del revestimiento, mientras que las entrantes se ejecutarán mediante perfecto encuentro directo de las piezas de revestimiento. Se tendrá especial cuidado al colocar las piezas en correspondencia con las llaves de luz, canillas, etc., pues no se admitirán azulejos rajados o partidos.

Las llaves de paso embutidas irán alojadas en nichos revocados y cerrados con marco. Puerta de chapa de 15cm de lado de acero inoxidable.

El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

ITEM 08 – CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS

DISPOSICIONES GENERALES

CONTRAPISOS Y CARPETAS

En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo. Al ejecutarse los contrapisos, en aquellos lugares donde sea necesario efectuar una junta de dilatación, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de dilatación. Se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras a fin de garantizar su limpieza.

SOLADOS

Normas Aplicables: IRAM 12757-3 / IRAM 10545-3/ IRAM 11814/ IRAM 11822 a 11830/ IRAM 12533/ IRAM 12538/ IRAM 12626/ IRAM ISO 13006

Los distintos tipos de solados, las medidas, formas y demás características de sus elementos componentes como asimismo los lugares en que deberán ser colocados se encuentran consignados en las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**.

Deberán cumplir el índice de resistencia a la abrasión (PEI), de absorción de agua y de dilatación, acorde a su ubicación (Revestimiento de pared o Solado, interior o exterior)

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas. Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente la Inspección. En general las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos, salvo expresa indicación en contrario. En todos los locales, veredas, etc. en los que haya que colocar las correspondientes tapas de cámaras, en general éstas se construirán ex profeso de tamaño igual a una o varias piezas de las que conforman el solado y se colocarán en forma tal que sea innecesaria la colocación de piezas cortadas. En los locales sanitarios donde se instalen piletas, bocas de desagüe, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con las medidas de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, cubriendo el espacio restante con piezas cortadas a máquina. No se admitirá el uso de piezas con cortes realizados manualmente. Como norma general, todos los placares, nichos, muebles, etc., en que no esté específicamente indicado, el piso a colocar llevará el mismo solado que el local al cual pertenece.

El Contratista preverá, al computar los materiales para pisos, que al concluir las obras deberá entregar, a su costa, piezas de repuesto de cada uno de los pisos, en cantidad mínima equivalente al 1 (uno) por ciento de cada uno de ellos, y en ningún caso menos de 5 (cinco) unidades métricas de cada tipo.

Con el mínimo de antelación necesaria, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas especificadas para esta obra. Las

muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo cada vez que lleguen partidas para su incorporación a la obra. Aparte el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestras de cada tipo de solados, incluso pulido en los casos que corresponda, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que resulten conducentes a una mejor realización y resolución de detalles constructivos no previstos. Todas las piezas de solados, etc., deberán llegar a la obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro tipo de defecto. A tal fin, el Contratista arbitrará los medios conducentes apelando incluso al embalaje de las piezas si esto fuera necesario, como así también protegerlos con lonas, arpilleras, fieltros adecuados una vez colocados y hasta la recepción de las obras. Se desecharán todas las piezas y partes ejecutadas que no cumplan las prescripciones previstas, corriendo por cuenta y cargo del Contratista, todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivada por las causas antedichas, alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de solados si llegara el caso.

CARPETA DE CONCRETO

Sobre el contrapiso o capa de compresión y, antes que fragüe, se extenderá una carpeta con mezcla de cemento: 1:3 de 2cm de espesor como mínimo. La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente. Cuando esta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro. Luego de seis horas de fabricada la última capa de su ejecución, se regará, al solo efecto de conservar la humedad, especialmente en días de alta temperatura.

PISO MOSAICO, CERÁMICO O PORCELANATO

Los cerámicos a utilizar serán de alto tránsito y de primera calidad, de una misma marca de fabricación y partida, de color y medidas uniformes. Los pisos de placas cerámicas esmaltadas serán de marca de reconocido prestigio en la plaza, y de primera calidad. Las dimensiones serán de 35 x 35 cm. El color será según se indique en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES, las piezas no deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes. Se considerará incluido en los precios pactados tanto la selección necesaria a los fines expresados, como también la incidencia por corte y desperdicio de piezas por centrado del revestimiento en los ambientes: centrado respecto de nichos, puertas o ventanas, artefactos, juegos de broncearía, etc.

Ninguna pieza de revestimiento o de acodamiento, deberá sonar a hueco una vez colocada. Se desecharán todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento así como el costo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas alcanzando esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos si llegare el caso. Igual criterio se aplicará cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad, con verificación de prolijos remates.

Sobre la carpeta se aplicará la mezcla adhesiva cementicia (S/Norma IRAM 45062) mediante llanas dentadas de paso de diente según las especificaciones del fabricante de la mezcla y al espesor del solado a colocar. La mezcla adhesiva deberá llegar a la obra en sus envases originales de fábrica debiendo ser almacenada de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El empastado se efectuará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, mezclando hasta obtener una pasta sin grumos y con una consistencia adecuada a su aplicación con la llana. La aplicación se efectuará sobre la carpeta limpia, libre de polvo y partes flojas. En caso de aplicarse sobre hormigón éste deberá estar limpio de líquido desencofrante. Efectuada la

aplicación de la mezcla adhesiva se ejecutará el revestimiento colocando las piezas en posición y presionándolas hasta lograr el contacto adecuada de éstos con la mezcla adhesiva, pudiendo comprobarse si se lo logra levantando la pieza colocada, debiendo quedar mezcla adhesiva tanto en toda la superficie de la pieza como de la carpeta en el lugar en que la pieza se retiró. Los pisos se dispondrán según se indique en planos o en su defecto con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con cemento blanco y porcelanina o pastinas, de primera calidad. El empastinado se efectuará previo mojado de las superficies a tratar aplicándose mediante secadores de goma, hasta lograr una perfecta penetración y retirando el material sobrante con trapos o estopa seca o apenas humedecida.

PISOS DE CONCRETO

Este piso se aplicará con sus respectivas terminaciones (alisado o rodillado) en aquellos locales que se determinen. En todos los casos se procederá del siguiente modo: sobre el contrapiso recientemente ejecutado y cuando haya dado principio de fragüe, se extenderá una capa de asiento con la mezcla que corresponda, con bajo contenido de agua perfectamente nivelada y comprimida. Antes del fragüe de esta capa, se ejecutará un enlucido con mezcla aprobada por la inspección, la que se alisará hasta que el agua refluya de la superficie y, cuando tenga la resistencia necesaria, se le pasará el rodillo o la llana metálica según sea su terminación, humectándolo previamente con kerosene (a la llana o rodillo).

Después de 6 hs. De ejecutado el manto se lo regará en abundancia y a las cuarenta y ocho horas se lo cubrirá con arena para mantenerlo húmedo, la ubicación de cortes o juntas de trabajo será aprobada por la inspección.

Cuando se especifique cemento coloreado, se realizarán las muestras que solicite la Inspección. Los colores se obtendrán por espolvoreado de Ferrite de primera calidad, previo al alisado o llaneado mecánico del enlucido de la segunda capa.

Los zócalos para estos pisos serán de concreto alisado, rectos o sanitarios, según se indique en la planilla de locales. Se construirán con el mismo mortero que el solado.

Tanto las salientes con respecto al plomo del paramento, así como la curva, en su encuentro con el solado responderán a lo indicado por la inspección.

Cuando ese tipo de piso se indique en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES a aplicar en rampas vehiculares deberá tener estrías transversales a la línea de huella consistentes en buñas de 1cm. De ancho por 0,5cm de profundidad, separadas como mínimo 7cm entre ejes.

UMBRALES RECONSTITUIDOS

En todos los accesos principales y secundarios se rematará el solado interior, con piezas ejecutadas con los mismos materiales y colores, de un espesor mínimo de 4cm y ancho no menor a 4,2mm cada 10cm. El pulido tendrá las mismas características que el solado adyacente.

SOLIAS

En correspondencia con los vanos que vinculan dos locales con pisos diferentes, se colocará una solia de material y características iguales a la del piso del local adyacente de mayor flujo circulatorio. Cuando en dicho vano, existieran puertas, el ancho de la solia coincidirá con el ancho del marco y penetrará bajo este no menos de 2cm. Cuando no las hubiere, el ancho de la solia coincidirá con el ancho del muro o tabique medido a la altura del zócalo.

JUNTAS DE TRABAJO

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar el Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, para la libre expansión y retracción, a los efectos de tener en cuenta los movimientos o

trabajos de los solados, durante su construcción, como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican, deberá ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

Selladores: corresponde al material de relleno para la capa superficial, aparente, debiendo emplearse en este caso polímeros líquidos polisulfurados del tipo Tiokol o equivalente.

ITEM 09 – CIELORRASOS

DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista ejecutará todos los trabajos necesarios para la perfecta terminación de los cielorrasos cualquiera sea su tipo de acuerdo a las **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES** o a las necesidades de obra. Todos los trabajos deben ser realizados por personal especializado, con capataces y/o técnicos idóneos que acrediten antecedentes en tareas similares. Deberán resultar de superficie plana, sin alabeos, bombeos o depresiones. Los encuentros entre pared y cielorraso se resolverán mediante una buña de 1,5 cm.

09.01 – CIELORRASO SUSPENDIDO JUNTA TOMADA C/PLACA 12,5MM. ESTRUCTURA SOLERAS Y MONTANTES DE CHAPA GALVANIZADA -(EN NUCLEOS HUMEDOS, UTILIZAR PLACA VERDE)

Se proveerá y colocará cielorraso suspendido de junta tomada con placas de roca de yeso de 12.5 mm, bajo estructura correspondiente de perfiles de chapa galvanizada, en un todo de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos de placas de roca de yeso. Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

- Placas macizas de roca de yeso hidratado 1.20 x 2.40 revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes.
- Para los locales húmedos se usará placa especial, tipo Placa Verde de Durlock o equivalente. Idem anterior, espesor 12.5 mm. Estructura y Anclaje: Los perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm y 70 mm. Elementos de anclaje galvanizados.

09.02 – CAJÓN CUBRE CAÑOS

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo y planos de obra necesarios para su ejecución. Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los tabiques que conforman el cajón. Se utilizarán placas macizas de roca de yeso hidratado de 1.20 x 2.40m revestido en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12.5 mm, para junta tomada, tipo Durlock o equivalentes.

Estructura y Anclaje: Los perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35mm y 70mm. Elementos de anclaje galvanizados.

ITEM 10 – CARPINTERIAS

DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista deberá realizar los planos que la Inspección le indique en escala 1:20 y 1:1 de acuerdo a los detalles necesarios, previo a su ejecución. Con la debida antelación a la fecha en que deban iniciarse los trabajos en taller de los elementos de carpintería según el Plan de Trabajos, el Contratista deberá obtener las medidas de las mismas y someter a la aprobación de la Inspección los correspondientes planos de taller. Los planos de taller indicarán las tolerancias de ejecución de los elementos de carpintería metálica y herrería que deberán contar con la aprobación de la Inspección.

Los planos que requiera la Inspección se ejecutarán en escala 1:20 para los planos generales y 1:1 escala natural para los planos de detalles, respetando en todos los casos los lineamientos establecidos en el proyecto licitado y las especificaciones de este Pliego.

Los materiales, procedimientos constructivos y ensayos deberán respetar las normas IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales).

Las operaciones de montaje serán dirigidas por un capataz montador de competencia bien comprobada para la dirección de esta clase de trabajos.

Es facultad de la Inspección realizar sin previo aviso inspecciones en fábrica a efectos de verificar la calidad de los trabajos contratados y si los mismos se ejecutan de acuerdo a lo establecido. En caso de duda, la Inspección podrá solicitar las pruebas y ensayos necesarios o adecuados para verificar la calidad de los mismos. Todo ajuste a las medidas del diseño original, deberá contar con la aprobación de la Inspección. Destacase muy especialmente y con carácter general que las medidas de escuadrías señaladas como así aquellas que sin estarlo puedan inferirse por la escala de los mismos, corresponden a secciones netas de maderas terminadas. Las medidas definitivas, una vez aprobadas quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles.

Las obras del rubro comprenden tanto la preparación en taller de los elementos de carpinterías nuevas que figuran en los planos y planillas, su posterior traslado a obra, montaje y ajuste final, como asimismo todas las reparaciones o reposiciones de carpinterías de madera existentes que se encuentren dañadas o no funcionen correctamente a juicio de la Inspección.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos para asegurar bajo su responsabilidad el buen comportamiento de los mismos. Los precios unitarios establecidos en cada ítem comprenden todos los elementos y accesorios necesarios para la terminación adecuada de los trabajos. El Contratista deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verificación de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura. Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas. Los herrajes serán de primera calidad, se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Los herrajes reunirán en cualquier caso condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán al especificado en los planos y planillas correspondientes. Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil.

El Contratista deberá verificar en obra, las dimensiones indicadas en la documentación licitatoria a los efectos de salvar errores, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuere necesario realizar si no se tomase esta precaución

1. Muestras: El Contratista deberá presentar antes de iniciar los trabajos en taller con la debida antelación, muestras de placas, uniones, accesorios, herrajes, etc. a utilizar en las carpinterías a fabricar. Estas muestras servirán para comparar todo lo que se realice en taller

y se transporte a obra para su colocación como patrón para la recepción de todos y cada uno de los tipos de carpinterías. Todas las muestras deberán ser presentadas con las medidas (espesores, etc.) y terminaciones correspondientes.

2. Perfilería de hierro: Los perfiles de hierro a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren y se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las chapas a emplear serán de acero, de espesor uniforme, de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole, su calibre se determinará de común acuerdo entre la propuesta del Contratista y la Inspección de Obra. No se permitirá el uso de chapa añadida en secciones intermedias o en su longitud, salvo en los casos de perfiles doblados de longitud superior a los 3,50 m. Antes de dar comienzo al trabajo de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado perfectamente plano. No se permitirán soldaduras autógenas, ni costuras por puntos, debiendo utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico en cordones de 3 cm distanciados entre sí a 10 cm. con material de aporte de calidad superior a la chapa y/o perfiles utilizados. Los bordes de las chapas y/o perfiles de soldar deberán biselarse a 45 grados de un solo lado formando soldaduras en "V", entre ambos bordes se dejará una luz de 1 mm a fin de que penetre el material de aporte. Tanto en las carpinterías como en las herrerías las superficies deberán terminarse luego mediante pulido a piedra esmeril y acabado con lima. La ejecución de las soldaduras se hará respetando las normas IRAM. En el interior de los marcos en general, puertas y demás sitios que la Inspección indique, se aplicará una aislación anticorrosiva que tendrá a la vez la finalidad de amortiguar sonidos de las chapas, ante eventuales percusiones y golpes debidos a contactos de puertas y objetos originados por actividades y usos de los locales. El tratamiento a emplear a tales fines consistirá en un recubrimiento compuesto de mezcla de asfalto y arena por partes iguales, aplicando una vez trabajado y soldado el elemento en cuestión. Para su aplicación deberá emplearse el procedimiento de proyección sobre las partes a proteger o a la circulación de una corriente de asfalto en caliente o emulsionado, u otro procedimiento que el Contratista deberá someter a la Inspección para obtener su aprobación. Previa autorización por parte de la Inspección se dará en taller, en sus caras visibles, dos manos de pintura anticorrosiva de reconocida calidad en plaza, formando una capa homogénea y de buen aspecto. La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a los planos, aprobados por la Inspección las que deberán ser verificadas por el Contratista antes de la ejecución de las estructuras.

3. Perfilería de aluminio: La aleación del aluminio con otros metales en los porcentajes límites se hará de acuerdo a las normas en vigor según proyecto de la Norma IRAM 681. Los perfiles serán extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida. Para los perfiles extruidos deberá utilizarse la aleación Al-Mg-Si, según designación IRAM 1605, equivalente a norma ASTM 6063T5, correspondiente a las aleaciones RA-E 505 de Alcan, AGS de Camea y AA6063 de Kaiser. La composición química de los perfiles deberá encuadrarse dentro de los siguientes límites: Silicio 0,2-0,6% Magnesio 0,45-0,90% Hierro máximo 0,35% Cobre máximo 0,10% Zinc máximo 0,10% Titanio máximo 0,10% Aluminio diferencia Los perfiles tendrán tratamiento térmico T5 con envejecimiento artificial en horno con circulación de gases a temperatura controlada en 180°C +/-5°C durante un mínimo de 8 horas.

En caso de utilizar chapa de aluminio será del espesor adecuado para cada uso, de aleación apta para plegar en frío a 90° sin producir grietas en los plegados, con temple semiduro H38 para permitir un anodizado correcto. Deberá evitarse siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso. Para aquellos casos en que se encuentren en contacto una superficie de aluminio con una superficie ferrosa, esta última deberá estar recubierta con un film de polietileno de 90 micrones de espesor o dos manos de pintura bituminosa, para evitar

los efectos del par galvánico sobre el aluminio. Las superficies que admitirán el sellador especificado serán pulidas, limpias y libres de grasas. El proceso de anodizado, la medición del espesor de la capa anódica no inferior a 20 micrones y su sellado posterior, deberá ajustarse a las normas internacionales. En los casos que la Inspección determina a su sólo juicio la necesidad de proteger un cerramiento en obra, el Contratista aplicará a todas las superficies expuestas a deterioro una mano de pintura desfoliable especial sin que otorgue derecho a adicional alguno. Antes de adoptar la marca de dicha pintura, se hará una prueba en taller, en presencia de la Inspección, con pinturas de entre las cuales se elegirá la que ofrezca mejor protección y más fácil desfoliado posterior.

4. Muestras: El Contratista deberá presentar con la debida antelación a la aprobación de la Inspección antes que deba iniciarse la construcción en taller de los elementos de carpintería según el plan de trabajos, un muestrario completo que contendrá los siguientes elementos:

- a) Chapa de hierro doblada y perfilera de la conformación y tipo que se utilizarán en la composición de la carpintería a construir, con sus correspondientes tratamientos de pintura, perfilera, aislaciones, grapas y demás elementos zincados y cadmiados.
- b) Tornillos de diversos tipos y metales; bulones con sus correspondientes arandelas y tuercas, hierros ángulos, planchuelas, refuerzos de diversos tipos, elementos de fijación, etc.
- c) Herrajes, cerraduras, balancines y sus elementos de fijación.
- d) Idem para la perfilera de aluminio.
- e) Idem para la perfilera de acero inoxidable.

El costo de los elementos de muestras se considerará incluido en el precio de ejecución de los trabajos. El muestrario de los elementos aceptados quedará en la oficina de la Inspección y servirá de referencia para la apreciación y recepción por comparación de los elementos fabricados que se reciban en la obra.

CARPINTERÍAS METÁLICAS –HIERRO, ACERO INOXIDABLE Y ALUMINIO

El Contratista deberá considerar dentro de este rubro el costo de provisión y colocación de carpinterías hasta completar las obras de acuerdo a su fin, incluidos sus correspondientes herrajes y accesorios, entendiéndose que el costo de todas las partes está comprendido en el precio unitario establecido para cada abertura especificada en las planillas correspondientes y en este Pliego. Asimismo, el Oferente deberá incluir en su cotización todas aquellas obras de herrería, tales como tapas metálicas, rejillas de drenaje, etc. que sean necesarias para completar las obras que se licitan.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos verificando la resistencia de elementos estructurales, siendo responsable por el cálculo, diseño y buen comportamiento de los mismos tanto en elementos componentes como en sus accesorios. Deberá, asimismo, revisar y proyectar llegado el caso, cuando confeccione los planos de taller, los detalles, sistemas de cerramiento, burletes, etc., a fin de asegurar bajo su responsabilidad la hermeticidad y buen funcionamiento de los elementos a proveer. El Contratista será responsable de las dimensiones de los elementos de carpinterías y herrerías que fabrique o adquiera, aún cuando los vanos no coincidieran exactamente con las medidas indicadas en los planos o que se hubieran deslizado errores en el proyecto.

En todos los casos que se proponga introducir modificaciones del diseño original, deberá obtener previamente la aprobación de la Inspección. Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizaren si no se toman las precauciones mencionadas.

El arreglo de los elementos desechados sólo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de las obras.

Todos los marcos metálicos serán de chapa de acero doble decapada BWG 18, con tres (3) grapas de amure soldadas tipo cola de golondrina de igual material en cada una de sus

jambas. En todos los casos los marcos de chapa tendrán caja soldada en su interior para cerrar en forma envolvente los agujeros que el tipo de cerradura a instalar requiera. En los planos y planillas donde se indiquen carpinterías ejecutadas en acero inoxidable, las mismas deberán ajustarse en un todo a lo especificado en la Norma AISI N° 304 (18% Cr y 8% Ni) pulido superficial semimate. Tanto la perfilería como las chapas de este material deberán tener un espesor no menor a 1,5 mm, debiendo el Contratista suministrar tales elementos a fin de merecer su aprobación por parte de la Inspección.

En cuanto a la provisión y colocación de carpintería de aluminio, en líneas, Aluar, Módena, o equivalentes, especificadas en el PETP, la misma será construida con perfilería de extrusión de aluminio, que respondan a las dimensiones y modulación indicadas en las planillas de carpinterías, los planos de fachada y planta.

La aleación del aluminio con otros metales en los porcentajes límites se hará de acuerdo a las normas en vigor según proyecto I de la norma IRAM 681. . Los perfiles serán extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, recto, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida. . Para los perfiles extruidos se usará la aleación AL-Mg-Si, según designación IRAM N° 681, correspondientes a la aleación 6063 de ALUAR División Elaborados, línea a especificar en PETP. Los perfiles tendrán tratamiento térmico T5 con envejecimiento artificial en horno con circulación de gases a temperatura controlada en 180°C +/- 5°C durante un mínimo de 8 horas. Los perfiles extruidos cumplirán con las exigencias de la norma IRAM 687 para la aleación indicada 6063 en su estado de entrega (temple) : T6 En caso de utilizar chapa de aluminio, la misma será del espesor adecuado para cada uso, de aleación apta para plegar en frío a 90° sin producir grietas en los plegados, con temple semiduro H38 para permitir un anodizado correcto. Las dimensiones y espesores de los perfiles extruidos que se utilicen serán las que satisfagan los cálculos indicados según Norma IRAM 11507, resistencia a la presión de viento no menor a 130 km/h y una deflexión menor a 1/175 sometido a presión de viento, nunca mayor a 15mm.

Todas las superficies de aluminio a la vista recibirán alguna de las terminaciones especificadas en el PETP, Anodizado o Pintado

Para los ensayos de aptitud indicados serán de aplicación las normas ASTM E283 y AAMA 501.2. Para los controles de capa anódica y sellado, serán de aplicación las normas UNI EN ISO 2106, UNI EN ISO 2143, UNI 9834, UNI 4115, UNI 4122. Para las protecciones de los elementos de fijación, serán de aplicación las normas ASTM A 165/66 y A 164/165.

Las carpinterías deben estar diseñadas de manera tal que desde el exterior se lea una trama continua de la misma, tanto en sus parantes verticales como horizontales, no reconociéndose los paños de abrir cuando están cerrados. Estas carpinterías se montan sobre premarcos para amurar que deberán quedar ocultos. En los casos en que fuera necesario por la gran luz libre entre apoyos-se deberán reforzar con elementos de perfiles de hierro tubulares dimensionados de acuerdo a cálculo. La estanqueidad de la abertura se debe lograr con dos sistemas de burletes perimetrales independientes, que formen un doble contacto hermético. Entre estos dos sistemas de burletes se debe formar una cámara de descompresión interior, que permita la evacuación al exterior –por medio de válvulas-, de las eventuales filtraciones de agua. Responderán a las normas IRAM 113001, denominación BA 6070, B 13 y C 12. Su composición consistirá en 50% en peso de neopreno, como mínimo

Los burletes serán provistos cortados en longitudes no menores de medio centímetro que las exactamente necesarias, de manera que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro en "inglete" y mediante vulcanizado realizado por el Contratista. A los fines de la determinación de la longitud de cada tramo de burlete, se tendrá en cuenta que la longitud del conjunto en cada plano será aproximadamente el 1 por ciento menor que el perímetro del respectivo vidrio..El material vulcanizado deberá responder a las normas de ensayo IRAM 113003, 113004, 113005, 113010, 113012, 113014 y 113025.

Los paños fijos deberán tener similares características constructivas y de diseño que los paños de abrir, previéndose también en el diseño de las mismas la evacuación al exterior de eventuales ingresos de agua.

Selladores: Los sellados de encuentros aluminio/aluminio y aluminio/cristal en taller y obra se realizan con sellador Dow Corning 781. Los sellados en obra de aluminio/hormigón o mortero de cemento se realizan con sellador Dow Corning 814 de base neutra.

Deberá garantizarse una vida útil no inferior a los 20 años.

Las propiedades físicas responderán a las normas ASTM. D 676 (Dureza), . D 412 (Resistencia a la tracción, D 412 (Elongación), D 476 (Punto de resquebracidad)

Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos el Contratista. Serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM B766 - 86 y B633 - 15. C. El proceso de cadmiado será posterior al roscado y/o agujereado de la pieza

Juntas y sellados: Todo 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, debe ser ocupado por una junta elástica. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm.. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento

Inspecciones en taller: . La Dirección de la Obra, cuando lo estime 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. . En caso de duda acerca de la calidad de la ejecución de las partes no visibles, se solicitará la realización de test, pruebas o ensayos que se consideren necesarios. . Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente su inspección en el taller

Control en obra: Los elementos terminados que presenten deficiencias o una ejecución incorrecta constatada en la obra, serán devueltos para su corrección aunque hayan sido inspeccionado y aceptados en el taller

Garantía La garantía sobre los elementos instalados deberá cubrir -durante el período establecido en el PCG y PCP contados desde la Recepción Definitiva de la Obra - los siguientes problemas:

- a. Fallas de materiales o componentes.
- b. Fallas de diseño.
- c. Fallas de fabricación.
- d. Fallas de montaje.

La garantía deberá cubrir específicamente los siguientes problemas:

- a. Infiltración de agua o aire, o transmitancia térmica, fuera de normas.
- b. Deformación de elementos de aluminio, fuera de normas y/o bases de cálculo.
- c. Fallas estructurales.
- d. Falla de adherencia de los selladores.
- e. Defectos en accesorios.
- f. Quiebres térmicos en cristales.
- g. Los trabajos de reparación de defectos cubiertos por la garantía serán a su vez garantizados idéntico plazo que la garantía original

CARPINTERIA DE PVC DISPOSICIONES GENERALES

1. SISTEMA.

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías perfiles de los distintos sistemas existentes en el mercado local según las especificaciones técnicas.

Generalidades:

Sistema de carpintería de alta prestación

Tipologías:

- **Paño fijo**
- **Sistema Doble Contacto: practicable o de abrir, proyectantes, oscilobatientes, puertas de apertura exterior e interior**
- **Sistema deslizante o corredizas de 2 y 3 hojas**

2. MATERIALES.

a) Perfiles de PVC

Se utilizarán para la resolución de las carpinterías, perfiles de **PVC** según las siguientes especificaciones técnicas:

Perfiles Extruidos con homopolímero de vinilo de UNIPAR de primera calidad, y aditivos nacionales e importados de primera calidad con las siguientes características mecánicas y térmicas:

Características mecánicas:

Módulo de Elasticidad (tracción):	DIN 53.479	1.46 gr/cm³
Módulo de Elasticidad (Flexión):	DIN 53.457	2.730 N/nm²
Resistencia a la Tracción:	DIN 53.457	2.750 N/nm²
Alargamiento a la rotura:	DIN 53.455	100 %
Dureza	DIN 53.505	80 Shore D

Características Térmicas:

Temperatura Reblandecimiento VICAT DIN 53.460/B 82,5 ° C

El carpintero, instalador o contratista será responsable del armado de aberturas, colocación, instalación, replanteo, funcionamiento y verificación del cálculo estructural.

La fabricación de los perfiles deberá regirse bajo la Norma UNE –EN 12608

b) 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 alineación. Debe ser ocupado por una junta elástica 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. Ninguna junta a sellar tendrá un ancho inferior a 4 mm. Además se deberá implementar la utilización de espuma de poliuretano para llenar espacios libres entre carpintería y vano.

El sellado entre PVC y mampostería u hormigón deberá realizarse con sellador de siliconas de cura neutra y módulo medio. La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años. En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares.

Las superficies a sellar deben estar limpias, secas, firmes y libres de polvo, grasitud o suciedad. Esta tarea se realizará pasando primero un paño libre de pelusas, embebido con un solvente compatible con el PVC y secando inmediatamente con un 2do. paño limpio y seco.

En mamposterías, dependiendo del caso, podrán ser tratadas por medios mecánicos, como cepillado, eliminando luego el polvillo resultante.

Asimismo se recomienda realizar un ensayo de adherencia previa a la aplicación del producto, a fin de confirmar la adherencia a los sustratos en cuestión.

Soldadura de perfiles: Todos los encuentros entre perfiles de PVC se soldarán con temperatura y presión, con este procedimiento se unen 2 perfiles con las superficies a soldar en estado plastificado, dándoles a estas superficies la presión determinada.

c) Burletes:

Se emplearán burletes de TPEs + PVC (Elastómero termoplástico más mezcla especial con PVC) de color negro, de forma y dimensiones según su uso.

Verificar la compatibilidad del sellador con el burlete en caso de contacto entre ambos.

d) Felpas de Hermeticidad:

En caso necesario se emplearán las de base tejida ó base pegada de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados con doble film central de polipropileno (finseal).

e) Herrajes y accesorios:

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por el fabricante del perfil y que sean compatibles con canal europeo (Roto Frank, GU, Sigenia, Pabose)

Sistema de Doble Contacto:

- Para dicho sistema la ranura especificada para nuestros perfiles es R9.
- Los herrajes deben cumplir con cierre multipunto (distancia máxima entre puntos 700 mm.)

Sistema Deslizante o Corredizo:

- Las ruedas deberán ser del “tipo aguja” y se seleccionará de acuerdo al peso de la hoja (según espesor del vidrio)

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, de acuerdo a lo especificado por la firma diseñadora del sistema de carpintería, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la cual forman parte integrante.

La responsabilidad por la funcionalidad de tales accesorios corresponderá exclusivamente a su fabricante, quien deberá garantizar la inalterabilidad, duración y aplicación de los mismos.

f) Refuerzo de parantes

Para la ejecución de las aberturas se tendrá en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y la altura del edificio s/CIRSOC 102. En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/200 de la luz libre entre apoyos (para paños con vidrio simple), 1/300 (para paños con DVH) y no deberá exceder de 15 mm. El contratista deberá preveer en su propuesta todos los elementos no admitiéndose reclamos o pagos adicionales a este efecto.

g) Vidrios:

El carpintero deberá incluir en su oferta la provisión y colocación de vidrios. Para la determinación de su espesor se deberá considerar la presión de viento, dimensiones del paño y ubicación en altura en la obra según la Norma IRAM 12565.

h) Elementos de fijación:

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

Las carpinterías se fijarán sin premarco, por lo cual:

Se presenta el marco en el vano sobre calzos y se nivela, se colocan dos cuñas una en cada extremo del dintel se reparte del lado exterior las luces para que sea bien centrada y se colocan suplementos a cada lado de las jambas en los extremos inferiores, se alinea por el lado interior, luego se aploma y se verifican sus 2 diagonales para que sean iguales. Una vez hecho esto se inyecta espuma de poliuretano solo en las 4 esquinas para fijar el marco.

Luego se fija a través de tornillos y una vez realizada la colocación de todos los tornillos se procede a inyectar espuma en todo el perímetro del marco tratando de lograr llenar todo el espacio vacío.

3) TERMINACIONES SUPERFICIALES

a) BLANCO/MARFIL

Todos los perfiles tendrán masa de color blanco ó marfil, siendo este parte del proceso mismo de la extrusión del perfil

1. - Calidad

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

4). PLANOS CONSTRUCTIVOS DE CARPINTERÍAS

EL Proveedor de los perfiles suministrará los planos según catálogo y/o boletín informativo los cuales servirán como referencia para ser adaptados a los trabajos de construcción que correspondieren. Los detalles técnicos del sistema a utilizar emitidos por el fabricante de los perfiles son a título indicativo, el desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema es responsabilidad del Contratista de la carpintería, para lo cual previo a la fabricación de los distintos cerramientos, deberá entregar para su aprobación, a la Inspección de Obra, un juego de planos constructivos de obra, de acuerdo al requerimiento del proyecto.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, espesores de vidrios, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, fijaciones y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

5). MUESTRAS

Cuando el Contratista entregue a la Inspección de Obra el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra de todos los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso.

Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará dos juegos completos de todos los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación, también se presentará una muestra de la tipología más representativa. Una vez aprobados por la Inspección de Obra, uno de los tableros y la muestra quedará a préstamo en la Oficina Técnica hasta la recepción definitiva.

6). INSPECCIONES Y CONTROLES

a) Control en el Taller

El Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de la Obra, cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados, realizando un control:

- **De la protección del material que se proveerá en taller.**
- **Del peso de los perfiles, según catálogo.**
- **De la terminación superficial, mediante un muestreo.**
- **De la mano de obra empleada.**
- **De los trabajos, si se ejecutan de acuerdo a lo contratado.**

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

b) Control en Obra.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

c) Ensayos

En caso de considerarlo necesario la Inspección de Obra podrá exigir al contratista el ensayo de un ejemplar de carpintería.

El mismo se puede efectuar:

- En el Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI ó
- En el Laboratorio para Ensayos Físicos KS Schulten, de origen alemán que cuenta la firma TECNOFILES en su planta , conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en la Norma **IRAM 11507-1 de julio del 2001**

Normas IRAM 11523 infiltración de aire

IRAM 11591 estanqueidad al agua de lluvia

IRAM 11590 resistencia a las cargas efectuadas por el viento

IRAM 11592 resistencia al alabeo

IRAM 11593 resistencia a la deformación diagonal

IRAM 11573 resistencia al arrancamiento de los elementos de fijación por giro

IRAM 11589 resistencia a la flexión

resistencia a la deformación diagonal de la hojas deslizantes

resistencia a la torsión.

En cuanto a la Eficiencia Energética deberá cumplir con las normas IRAM vigentes

IRAM 11507-4 Aislación Térmica

IRAM 11507-6 Etiquetado de Eficiencia Energética

7). PROTECCIONES

- **Del perfil:**

Todos los perfiles deberán poseer una protección de origen del fabricante.

Dicho film de protección es un film de polietileno adhesivado, de alta resistencia mecánica, apto para exposición a intemperie, por su resistencia UV.

El perfil debe cumplir con la norma IRAM 11983 Perfiles de PVC para fabricación de puertas y ventanas

Además los perfiles también deben traer de origen un rotulado donde conste:

Nombre del Fabricante – UNE EN 12608 (Norma UNE a cumplir)- S (Severo) Clima – II (Impacto) – Espesor * – Lote – Código – Fecha – Hora

* Norma UNE EN 12608

Espesores	Exterior	Interior
A	2,8	2,5
B	2,5	2
C	Definida por el fabricante	

- **De las Carpinterías:**

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

8). LIMPIEZA Y AJUSTE

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

Se debe quitar el folio protector de los perfiles inmediatamente después de colocadas las carpinterías.

CARPINTERÍA DE MADERA DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista deberá realizar los planos si la Inspección lo solicita en escala 1:20 y 1:1 de acuerdo a los detalles necesarios, previo a su ejecución. Todo ajuste a las medidas del diseño original, deberá contar con la aprobación de la Inspección. Destacase muy especialmente y con carácter general que las medidas de escuadras señaladas como así aquellas que sin estarlo puedan inferirse por la escala de los mismos, corresponden a secciones netas de maderas terminadas.

Las medidas definitivas, una vez aprobadas quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles. Las obras del rubro comprenden tanto la preparación en taller de los elementos de carpinterías nuevas que figuran en los planos y planillas, su posterior traslado a obra, montaje y ajuste final, como asimismo todas las reparaciones o reposiciones de carpinterías de madera existentes que se encuentren dañadas o no funcionen correctamente a juicio de la Inspección.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando la resistencia y rigidez de todos los elementos para asegurar bajo su responsabilidad el buen comportamiento de los mismos.

Los precios unitarios establecidos en cada ítem comprenden todos los elementos y accesorios necesarios para la terminación adecuada de los trabajos.

El Contratista deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verificación de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura. Las maderas a utilizar serán de primera calidad en todos los casos, bien secas, de fibras rectas y carecerán de alburas o sámagos, nudos soltadizos, caries, polillas, taladros o cualquier otro defecto. La madera será trabajada por procedimientos mecánicos y en todos los casos en el sentido a favor de la veta, las piezas que resultaren defectuosas por su mal labrado o porque se alabearon después de trabajadas o que presentaran falta de uniformidad en sus espesores, y las que luego de pulidas resultaren deformadas o disminuidas en sus perfiles, excediendo las tolerancias prescriptas serán desechadas. Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas. Las encoladuras en general, salvo expresa indicación en contrario, se ejecutarán empleando cola sintética líquida, a base de urea formaldehído apto para todo tipo de encolado. La preparación de la cola y su técnica de aplicación, se ajustarán a las recomendaciones que al respecto aconseje su fabricante.

Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras de carpintería de madera, en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas: clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras.

El Contratista deberá verificar en obra las dimensiones indicadas en la documentación licitatoria a los efectos de salvar errores, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuere necesario realizar si no se tomase esta precaución.

Los herrajes reunirán en cualquier caso condiciones de primera calidad en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación y acabado de sus elementos constitutivos y responderán a lo especificado en los planos y planillas correspondientes. Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de bronce platil.

El Contratista deberá presentar antes de iniciar los trabajos en taller con la debida antelación, muestras de placas, uniones, accesorios, herrajes, etc. a utilizar en las carpinterías a fabricar. Estas muestras servirán para comparar todo lo que se realice en taller y se transporte a obra para su colocación como patrón para la recepción de todos y cada uno de los tipos de carpinterías. Todas las muestras deberán ser presentadas con las medidas (espesores, etc.) y terminaciones correspondientes.

En este rubro se encuentran incluidos la totalidad de los trabajos necesarios para la provisión, ajuste y colocación de carpintería de madera interior, cualquiera sea sus dimensiones, ubicación, acabado superficial, incluso herrajes y accesorios.

Las puertas placas serán realizadas de acuerdo a los planos respectivos, tendrán un espesor de 45 mm. y serán de terciado de pino preparado para pintar. Serán construidas con bastidor perimetral de madera maciza de cedro de 50 mm. x 75 mm. con dos (2) refuerzos intermedios de iguales medidas y el interior será de panel de abeja celulósico además con refuerzo en la zona donde deben embutirse las cerraduras. Llevarán y tapacantos perimetral de madera maciza de cedro de 15 mm. de espesor. El Contratista deberá presentar con la debida antelación tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados sean del caso emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin. La Inspección devolverá el o los duplicados de cada tablero, debidamente conformados para que quede en poder del Contratista.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de igual acabado que los mismos.

- Pomelas: Serán fijadas a las hojas con tornillos de igual material en los correspondientes rebajes practicados en los guardacantos. Se colocarán tres pomelas por hoja.
- Picaportes: Serán de bronce platil.
- Todas las puertas deberán contar con su correspondiente Cerradura. Salvo indicación en contrario, el criterio a aplicar para las mismas será: Todas las puertas exteriores tendrán cerradura de seguridad. Todas las puertas interiores de locales comunes tendrán cerraduras de tambor rotativo.

Quedan a cargo del Contratista los trabajos de colocación y ajuste de todas las carpinterías de madera provistas. Se deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verticalidad de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura.

CARPINTERIAS INTERIORES, MDF DOBLE CONTACTO

En este rubro se encuentran incluidos la totalidad de los trabajos necesarios para la provisión, ajuste y colocación de carpintería de madera interior, cualesquiera sean sus dimensiones, ubicación, acabado superficial, incluso herrajes y accesorios. Las puertas tendrán un espesor de 45 mm. y serán de MDF preparado para pintar. Los marcos deberán responder a los espesores de pared

El Contratista deberá presentar con la debida antelación tableros conteniendo las muestras de todos los herrajes especificados a emplearse y los que sin estar especialmente indicados sean del caso emplear para que los trabajos queden completos de acuerdo a su fin. La

Inspección devolverá el o los duplicados de cada tablero, debidamente conformados para que quede en poder del Contratista.

Los herrajes serán fijados en los lugares correspondientes de las puertas con tornillos de igual acabado que los mismos. Puertas doble hoja: Fallebas de embutir.

- Pomelas: Serán fijadas a las hojas con tornillos de igual material en los correspondientes rebajes practicados en los guardacantos. Se colocarán tres pomelas por hoja de 170 mm. c/una.
- Picaportes: Serán de bronce platil. Todas las puertas deberán contar con su correspondiente cerradura. Salvo indicación en contrario con las Hojas Técnicas el criterio a aplicar para las mismas será:

Todas las puertas correspondientes a medios de escape exigidos tendrán cerradura anti pánico. Estas chapas serán de acero inoxidable semi mate AISI 304 (18/8) de 1 mm. de espesor. Las puertas de acceso a sanitarios, locales de servicio y/o en los lugares necesarios a juicio de la Inspección o indicados en planos y planillas, deberán llevar cierrapuertas hidráulicos de brazo paralelo tipo DORMA M200 (uno (1) por hoja) o similar, los que se deberán adecuar a capacidades y potencia necesarias teniendo en cuenta dimensiones y peso de las puertas. Para la colocación deberá seguirse las instrucciones del fabricante.

Quedan a cargo del Contratista los trabajos de colocación y ajuste de todas las carpinterías de madera provistas.

Se deberá tener especial cuidado en la prolijidad y los detalles de terminación que aseguren el perfecto cierre de los batientes y un resultado acorde con el resto de las construcciones, teniendo en cuenta la verticalidad de los elementos para un correcto funcionamiento de la abertura.

ITEM 11 – PINTURAS

DISPOSICIONES GENERALES

Cuando se trate de aplicar pinturas, el Contratista ejecutará los trabajos especificados en este capítulo, interpretando que los mismos se ajustarán estrictamente a su fin, entendiéndose por tal la ejecución completa del acabado superficial del conjunto en todos sus componentes, (paramentos exteriores e interiores, estructuras visibles, cielorrasos, carpinterías, etc.), preparando las superficies a pintar de forma que el resultado final, en todos los casos sea firme, prolijo y homogéneo, a juicio de la Inspección, según el tipo correspondiente, aunque éste no se halle expresamente indicado.

En los casos que la Inspección lo indique, el Contratista aplicará tratamientos antihumedad o anti hongos.

Todas las pinturas se deberán aplicar siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante y de la Inspección. Todas las obras deberán limpiarse perfectamente de manchas, óxido, etc., fijarse prolijamente y prepararse en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Inspección, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiendo distinguirse una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor de trabajo realizado, se dará la última mano después de que todos los gremios que entren en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Los materiales a emplear deberán responder a las normas en vigencia que correspondan, aceptadas por la Inspección. Las pinturas serán de primera calidad y de los tipos que indiquen

en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna de pintura de diferentes calidades. De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, etc., el Contratista entregará muestras a la Inspección para su elección y aprobación.

Los productos que lleguen a la obra lo harán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Inspección quien podrá hacer efectuar al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

El no cumplimiento de los establecidos en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación previa a la Inspección de la aplicación de cada mano de pintura, será motivo suficiente para el rechazo de lo realizado. En los casos en que se indique número de manos a aplicar será considerado a título ilustrativo.

El Contratista deberá aplicar la cantidad de manos que requiera el perfecto acabado de los pintados, a juicio de la Inspección.

No se admitirá, luego de efectuados los trabajos de pintura, la existencia de manchas, salpicaduras en otros elementos ó materiales, tales como vidrios, herrajes, etc. Una vez ejecutados los trabajos, el Contratista tomará las precauciones para preservar los mismos de los agentes climáticos ó daños hasta la Recepción Provisoria.

PINTURA AL LÁTEX ACRILICO

En todos los locales indicados en planos y/o técnicas particulares con acabado interior al látex, se procederá de la siguiente forma:

- a) Previo desgranado de la superficie mediante lija, se aplicará una mano de fijador al agua diluido según corresponda y en la proporción necesaria para que una vez seco quede una superficie mate.
- b) Aplicar las manos de pintura látex 100% acrílico semi mate para interiores que fuera menester, hasta obtener un acabado correcto a juicio de la Inspección. La primera mano se aplicará diluida en agua al 50 % y las siguientes irán modificando el grado de dilución según sea la absorción de la superficie.

El rendimiento de la pintura no será mayor de 8 m² por litro y por mano.

PINTURA AL LATEX EN CIELORRASOS APLICADOS O SUSPENDIDOS DE CAL O YESO

Se realizará con una (1) mano de imprimación, una (1) de látex acrílico anti hongos y dos (2) manos de látex p/ cielorrasos.

- Pintura: a base de una emulsión de un polímero vinílico modificado con resinas acrílicas, marca reconocida en plaza. No debe mezclarse con pinturas de otras características. Para su uso puede adicionarse una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.
- 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.

PINTURA SILICONADA SOBRE PAREDES EXTERIORES

Se procederá en todos los paramentos exteriores indicados en Planos y/o ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES de la siguiente forma: Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasquetado. Aplicar una mano de fijador, diluido según corresponda, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate. Aplicar luego las manos necesarias para lograr un buen acabado a satisfacción de la Inspección, dos como mínimo, de pintura al látex 100% acrílico para exteriores, dejando secar 4 horas como mínimo, entre mano y mano.

PROTECCIÓN ANTICORROSIVA EN ESTRUCTURAS METALICAS

Todas las estructuras metálicas recibirán el tratamiento protector que se describe a continuación:

- a) Desengrasado de las superficies metálicas, se procederá a nivelar las imperfecciones, salientes y rebabas mediante abrasión metálica (discos o piedras esmeriles, cepillo de alambre, etc.).
- b) Arenado a presión, a efectos de eliminar los restos de material abrasivo y pinturas de taller.
- c) Sopleteado mediante aire comprimido, de todas las superficies para garantizar superficies secas y exentas de polvo.
- d) Aplicación, inmediatamente a la conclusión de c), de una mano de imprimación vinílica (wash-primer) bi-componente, a base de resina polivinil butiral, tetraxicromato de zinc y ácido fosfórico.
- e) Primera mano de esmalte sintético en vehículo tipo alquídico, con un mínimo de 22% de dióxido de titanio, de color a elección de la Inspección. Se realizará a pincel o a soplete, en cuyo caso se empleará el diluyente especificado por el fabricante. El espesor de esta mano no será inferior a 20 micras.
- f) Segunda mano de esmalte sintético ídem a la anterior. El pintado de la última mano se dará después de que todos los gremios que entren en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

SINTÉTICO SOBRE CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

Todas las estructuras de carpintería y herrería se pintarán con esmalte sintético brillante en exteriores, satinado en interiores, de primera calidad y marca aceptada por la Inspección, empleando el siguiente procedimiento:

- -Limpieza de las superficies metálicas mediante solventes a fin de eliminar el antióxido de fábrica.
- -Remoción de óxido, si lo hubiere, mediante solución desoxidante, abrasión mecánica, cepillado profundo, etc.
- -Aplicación de fondo antióxido al cromato cubriendo la totalidad de las superficies.
- -Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas, en las zonas donde fuere menester. -Una vez fraguada la masilla, aplicar fondo antióxido ídem sobre las partes masilladas.
- -Lijar adecuadamente a fin de obtener superficies suaves y tersas.
- -Sobre las superficies así preparadas, se aplicará una mano de fondo sintético y luego tres manos de esmalte sintético como mínimo.

ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA

En todas las puertas interiores especificadas en planos y planillas, que lleven sus caras preparadas para pintar, se procederá a aplicar esmalte sintético semi mate de primera calidad y marca aceptada por la Inspección, conforme al siguiente procedimiento:

- Limpiar las superficies por medio de cepillo de cerda dura, eliminando manchas grasosas mediante aguarrás mineral u otro disolvente.
- Lijar en seco, con papel de lija grano fino, hasta obtener una superficie bien lisa.
- Aplicar una mano de fondo sintético blanco.
- Enduir con espátula en capas delgadas, dejando transcurrir 8 horas entre capas, lijando a las 24 horas de aplicada la última.
- Aplicar una segunda mano de fondo sintético blanco sobre partes masilladas.
- Aplicar tres manos de esmalte sintético semi mate, la primera diluida al 20% en fondo sintético mate, y las otras dos restantes de esmalte sintético puro del color previamente aprobado por la Inspección, luego de estudiar las muestras preparadas por el Contratista.

ITEM 12 – MARMOLERÍA

CONDICIONES GENERALES

Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, oquedades arriñonadas, y otros defectos; tampoco se aceptarán que tengan pelos o grietas.

La materialidad se desarrolla en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

ITEM 13 – INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DISPOSICIONES GENERALES

Comprende toda la ejecución de los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada, y tareas que, sin estar específicamente detalladas, sean necesarias para la terminación de las obras de acuerdo a su fin, y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato, a su recepción provisoria.

Estas tareas podrán ser desde las instalaciones propiamente dichas, hasta la apertura de canaletas, pase de muros, ejecución de nichos para tableros, empotramiento de tacos, cajas; provisión y colocación de todas las cañerías y de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas. Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución deberán ser ejecutadas según orden de Inspección de Obra.

Todo trabajo (previsto o no en estas especificaciones) que por su índole sea de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones será llevado a cabo por cuenta del contratista a su cargo, o sea todo gasto directo o indirecto, conexo con las obras mencionadas, que sea necesario para entregar todas las instalaciones completas bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento.

Las instalaciones en inmuebles se entienden completas, desde la caja de entrada de la Compañía. Para ello el "Contratista" proveerá los caños de P.V.C. de Ø 102 mm para acceso a los ramales de electricidad necesarios desde el exterior del edificio hasta el medidor. El adjudicatario de la obra se responsabilizará por el buen funcionamiento de la instalación durante el plazo de garantía, quedando a su cargo todo arreglo o modificación debido a las deficiencias de la instalación.

NORMAS Y REGLAMENTOS

La instalación se adecuará a la reglamentación para la ejecución de la Asociación Electrotécnica Argentina y deberá cumplimentar la reglamentación 207/98 del Ente de Regulación de Electricidad (ENRE), para lo cual el Contratista tendrá a su cargo la realización de los planos y cálculos de nivel de iluminación necesarios, los entregará para su aprobación a la Inspección de Obra.

Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de provisión del servicio, siendo en consecuencia responsable de las multas y/o atrasos que por incumplimiento y/o error en tales obligaciones sufra la Municipalidad, siendo de su exclusivo cargo los gastos por el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante la Empresa prestataria del servicio.

El Contratista deberá obligatoriamente realizar las pruebas necesarias, las que deberán quedar asentadas en un protocolo. Dichas pruebas deberán contar con la aprobación de la Inspección, previo a la ejecución de los trabajos, siendo las siguientes las mínimas indispensables:

a) Presentación de planos y materiales. Además de los planos que se deberán ejecutar para presentar a las autoridades, se entregara con antelación para su aprobación y observaciones, tres juegos de copias en escala 1:100 a la inspección.

b) Verificación de continuidad eléctrica de cañerías, cajas y gabinetes, los cuales serán a la vista con puerta y llave.

La ubicación de la toma de alimentación, medidores, tableros, cañerías, boca de conexión para centros, brazos, tomacorrientes, llaves, etc., se realizará de acuerdo a los Planos de Obra y con la aprobación de la Inspección.

Conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria de los trabajos, el Contratista deberá presentar los Planos de Construcción conforme a la obra, de todas las instalaciones y Planos de Detalle de los Tableros, con las características, medidas y detalles coincidentes con las obras realizadas. Dichos planos serán dibujados de acuerdo a la reglamentación municipal y/o la prestadora del servicio. Se deberán añadir las copias necesarias para su aprobación.

INSPECCIONES

Durante la ejecución de los trabajos y con la debida anticipación, el Contratista solicitará una serie de inspecciones con sus respectivas pruebas. Las inspecciones se realizarán:

- 1) Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de las canaletas.
- 2) Luego de ser pasados todos los conductores y antes de efectuar su conexión a cuadros, artefactos y accesorios.
- 3) Después de finalizada la instalación. Cuando se coloquen cables subterráneos éstos deben ser inspeccionados antes de efectuarse el cierre de las zanjas.
- 4) Una vez terminada la instalación se efectuará la prueba de aislación que se repetirá en la recepción provisoria y en la definitiva. En ningún caso deberá ser menor de 1.000 ohms/volt.

MATERIALES, EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar a la consideración de la Inspección de Obra, muestras completas de cada uno de los materiales a usar. Dicho proceso es con el fin de su aprobación. Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las Normas IRAM y se deberá presentar muestras y/o folletos para su aprobación.

LINEAS:

Las líneas deberán ser por lo menos bifilares. De acuerdo con la ubicación en la instalación, las líneas reciben las siguientes designaciones:

- De alimentación: Es la que vincula la red de la Empresa prestataria del servicio eléctrico con los bornes de entrada del medidor de energía.
- Principal: Es la que vincula los bornes de salida del medidor de energía con los bornes de entrada de los equipos de protección y maniobra del tablero principal.
- Seccional: Es el que vincula los bornes de salida de un tablero con los bornes de entrada del siguiente.
- De circuito: Es el que vincula los bornes de salida del último tablero con los puntos de conexión de los aparatos de consumo.

TABLEROS:

Los tableros están constituidos por cajas o gabinetes que contienen los dispositivos de conexión, comando, medición, protección, alarma y señalización con sus respectivas cubiertas y soportes correspondientes. De acuerdo con su ubicación en la instalación, los tableros reciben la siguiente designación:

- Tablero principal: Es aquél al que acomete la línea principal y de la cual se derivan las líneas seccionales o de circuitos.
- Tablero seccional: Es aquél al que acomete la línea seccional y del cual se derivan otras líneas seccionales o de circuitos.

El tablero principal deberá ubicarse en un lugar seco, ambiente normal, de fácil acceso y alejado de otras instalaciones, tales como las de agua, gas, teléfono, etc. Para lugares húmedos o en intemperie u otros tipos de ambientes, se deberán tomar previsiones adicionales. Delante de la superficie frontal del tablero deberá haber un espacio libre para facilitar la realización de trabajos y operaciones. Para el caso en el que el tablero necesite acceso posterior deberá dejarse detrás del mismo un espacio libre de 1 metro. El local donde se instale el tablero, no deberá ser usado para el almacenamiento de ningún tipo de combustible, ni de ningún otro material de fácil inflamabilidad. Las partes constructivas de los tableros podrán ser metálicas o de materiales plásticos que tengan, además de rigidez mecánica, características no inflamables, y propiedades dieléctricas adecuadas. El grado de protección mínimo será IP 41, según Normas IRAM 2444.

Los tableros seccionales deberán estar aislados en lugares de fácil localización dentro de la unidad habitacional o comercial con Inspección buen nivel de iluminación y a una altura adecuada que facilite el accionamiento, de los elementos de maniobra y protección, no debiendo interponerse obstáculos que dificulten su libre acceso. Los tableros pre armados deberán indicar: fabricante, tensión de utilización (monofásica o trifásica), y corriente de cortocircuito máxima de cálculo.

CONDUCTORES:

Los cables según su aplicación se utilizan de la siguiente forma:

- a) Instalación fija en cañerías (embutida o a la vista): Normas IRAM 2220, 2261, 2262, y 2182
- b) Instalación fija a la vista (colocados sobre bandejas perforadas): Normas IRAM 2220, 2261 y 2262.
- c) Instalación cerrada: Normas IRAM 2220, 2261 y 2262
- d) Instalación aérea: Cables con conductores de cobre rojo duro, aislado con polietileno reticulado y cableado a espiral visible para instalaciones eléctricas aéreas exteriores en inmuebles.

Los cables que se utilicen en locales húmedos, mojados o polvorientos, serán del tipo adecuado para soportar los riesgos propios del local. En aquellos locales donde las instalaciones eléctricas están sometidas, en forma permanente, a los efectos de la condensación de la humedad ambiente, las cañerías y cajas serán preferentemente de material aislante y en caso de ser metálicas deberán estar protegidas contra la corrosión.

Las cañerías a la vista deberán estar separadas a una distancia mínima de 2cm. de la pared, y todas las juntas y soportes deberán estar protegidos adecuadamente contra la corrosión.

Los cables a ser instalados deberán cumplir con las Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 2262.

- Conductor de protección: La puesta a tierra de las masas se realizará por medio de un conductor, denominado (conductor de Protección) de cobre electrolítico aislado (Normas IRAM 2183, 2220, 2261 y 2262) que recorrerá la instalación, y cuya sección mínima será establecida por la siguiente fórmula: $I_{cc} \times t \leq S \times K$ (mm².): Sección real del conductor
Donde I_{cc} (A): Valor eficaz de la corriente de cortocircuito máximo. / T (S): Tiempo total de operación de la protección. / $K = 114$: Para conductores de cobre aislados.
El conductor de puesta a tierra en ningún caso tendrá una sección menor a 2,5mm². El conductor estará conectado directamente a la toma de tierra según Normas IRAM.
- Código de colores: Los conductores y barras conductoras se identificarán según Normas IRAM, con el siguiente código de colores:
 - Conductor de Protección: verde – amarillo. Fase R: color castaño. Fase S: color negro. Fase T: color rojo. Neutro: color celeste.
- Secciones mínimas de los Conductores Se respetarán las siguientes secciones mínimas: Líneas principales: 6 mm². Líneas seccionales: 2,5mm². Líneas de circuitos

para usos generales: 2,5mm². Líneas de circuitos para conexión fija: 2,5mm². Derivaciones y retornos a los interruptores de efecto: 1mm².

- Resistencia de Bipolares
 - Se efectuarán las siguientes mediciones:
 - 1) Entre conductores de fase.
 - 2) Entre conductores de fase unidos entre sí y neutros.
 - 3) Entre conductores de fase unidos entre sí y conductor de protección.
 - 4) Entre conductor neutro y conductor de protección.
 - Valor mínimo de resistencia de Bipolares: El valor de la resistencia de bipolares mínima será de 1000 ohm/v de tensión por cada tramo de instalación de 100 m ó fracción. En ningún caso la resistencia de bipolares podrá ser inferior a 220 K ohm.

PUESTA A TIERRA:

El neutro de la instalación será conectado a tierra mediante una jabalina de hierro-cobre "Copperweld" o similar, directamente hincado en el terreno natural en perforación hecha a tal efecto, hasta la napa de agua, encamisada. Según cálculo cumpliendo con las normas.

INTERRUPTORES

- INTERRUPTOR AUTOMÁTICO POR CORRIENTE DIFERENCIAL DE FUGA La utilización de interruptores diferenciales, está destinada a complementar las medidas de protección contra contactos directos. La corriente de operación nominal del interruptor diferencial no deberá superar los 30 mA, para asegurar la protección complementaria en caso de falla de las otras medidas de protección contra contactos directos. Estos interruptores diferenciales deberán cumplir con la Normas IRAM 2301.
- INTERRUPTORES DE EFECTOS Elementos mono, bi, tri, y tetrapolares, que tendrán un diseño tal que la velocidad de apertura de sus polos, no dependa de la velocidad de accionamiento del operador. El tipo unipolar comprenderá a los llamados interruptores de efecto (por ejemplo: de punto, de combinación, etc.). En los interruptores bi y tripolares, los polos se accionarán simultáneamente. En los interruptores tetra polares, el polo neutro (que deberá identificarse), conectará con anterioridad a los de las fases e interrumpirá con posterioridad a estos. Los interruptores de efecto cumplirán con la Normas IRAM 2007. Los otros interruptores cumplirán con las Normas IRAM 2122.
- DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS Los motores de corriente alterna (mono o trifásicos) deberán tener como mínimo un dispositivo de maniobra y protección que permita el arranque y detención del motor mediante el cierre o apertura de todas las fases y polos en forma simultánea, y la protección de la línea de alimentación contra sobrecargas y cortocircuitos. En caso de motores trifásicos de más de 0,75 Kw, además de la protección indicada anteriormente, deberá utilizarse un dispositivo de protección que interrumpa el circuito de alimentación cuando esté ausente la tensión de una fase. Se recomienda esta protección también para motores de menor potencia.

ARTEFACTOS:

Se deberán presentar distintas alternativas de artefactos para la iluminación adecuada de cada local, para la posterior aprobación de la Inspección de Obra. Todos los elementos serán provistos en condiciones de funcionamiento, incluyendo bombillas LED y/o tubos LED.

BOCAS COMPLETAS / INSTALACIÓN DE CAÑERIAS Y CAJA p/TE

Como boca completa se considera la provisión de elementos y ejecución de los siguientes trabajos:

- Canalizaciones. Deberá contener a los caños de manera tal que la parte más saliente de los mismos quede a 2cm de profundidad.

- Las cañerías (\varnothing mínimo 3/4") y los accesorios (curvas y cuplas) deberán ser de acero semipesado IRAM-IAS U500-2005. Cajas de acero semipesados responderán a la Norma IRAM 2005/72, con conectores roscados galvanizados. Se unirán entre sí mediante accesorios roscado que no disminuyan su sección interna asegurando la protección mecánica de los conductores. Se asegurarán cada metro con clavos de gancho, en tramos horizontales sin derivación deberá colocarse como mínimo una caja cada 12m.
- Las cajas de centro serán octogonales de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor.
- Las cajas de llaves interruptoras y tomacorriente serán de 50x100x50mm de 1.5mm de espesor. Las mismas, salvo indicación en contrario del proyecto se colocarán de la siguiente manera:
 - Llaves interruptoras a 1.20m del nivel de piso y 10cm del contramarco.
 - Tomacorrientes según AEA 771.8.3-J.
- Las cajas de paso y/o derivación deberán instalarse de tal modo que sean siempre accesibles; serán cuadradas de 100x100x40mm de 1.5mm de espesor con tapa.
- Cada circuito tendrá un máximo de bocas de acuerdo a tabla 771.7.I.
- Conductores anti flama de primera marca IRAM 2183.
- La cantidad de conductores a instalar en el interior de las canalizaciones se realizarán conforme al reglamento de la AEA, en la sección 771.12.VI tabla para la máxima cantidad de conductores por canalización. ?
- Los conductores cumplirán con las secciones mínimas admisibles establecidas en la tabla 771.13.I del reglamento de la AEA para secciones mínimas de conductores.
- Para los conductores de alimentación como para los cableados en los distintos tableros y circuitos, se mantendrán los siguientes colores de aislamiento:
 - Fase R: color castaño
 - Fase S: negro
 - Fase T: color rojo Neutro: color celeste
 - Protección: bicolor verde – amarillo (tierra aislada) Según Reglamentación A.E.A.-Sección 771.12.3.6 "Código de colores".
- Las llaves interruptoras y toma corrientes serán modulares tipo CAMBRE Siglo XXI o similar, con sus correspondientes tapas plásticas. Los tomacorrientes serán de 2x10A+T contruidos según IRAM 2071 y deberán llevar pantalla de protección a la inserción de cuerpos extraños (según lo establecido para ese punto por IEC 60884-1).
- Cañerías a la vista: Se entiende por cañerías a la vista a aquellas que se instalen fuera de muros, pero NO a la intemperie. Las cañerías exteriores serán de hierro negro semipesado de diámetro indicado en planos, y se colocarán paralelas o en ángulo recto a las líneas del edificio, en caso de ser horizontales, por encima del nivel de los dinteles o bajo los techos. Serán perfectamente engrampadas cada 1,5 m utilizando rieles y grapas tipo "C" JOVER o equivalente, en HºGº.
- Quedan absolutamente prohibidas las ataduras con alambre, para la fijación de los caños. Todas las cañerías exteriores a la vista serán pintadas con esmalte sintético de color a elección de la Inspección de Obra.

De acuerdo a lo expuesto cumpliendo con lo precedente mencionado la instalación eléctrica constara de:

- PILAR MEDIDOR COMPLETO CON PUESTA A TIERRA COMPLETO
- TABLERO PRINCIPAL COMPLETO
- TABLERO SECCIONAL COMPLETO
- BOCAS COMPLETAS
- INSTALACION DE CAÑERIAS Y CAJAS PARA TELEFONO
- INSTALACION DE CAÑERIAS Y CAJAS PARA TV.

- INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS Y CAJAS PARA CONEXIÓN FUTURA DE AIRE ACONDICIONADO.
- INSTALACION DE CAMPANILLAS (TIMBRES)

ITEM 14 – INSTALACIÓN DE GAS

DISPOSICIONES GENERALES

Se consideran comprendidas todas las tareas necesarias para ejecutar las instalaciones de Gas indicadas en los planos que sirven de base a la licitación, incluso la provisión y colocación de cañerías, piezas, accesorios, artefactos y todo otro material necesario para la correcta terminación de las obras. Se incluyen en la obra que se licita, los trabajos de excavación, relleno, apertura, acarreo, descarga, estiba en obra y cuidado de los materiales y todo otro trabajo y materiales que sean necesarios para la perfecta terminación de las obras contratadas aun cuando ello no estuviese explícitamente especificado.

El Contratista deberá prever, todos aquellos materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento. Además de los gastos de ejecución, provisión y montaje que insuman estas instalaciones correrán por cuenta del Contratista a los que se originen en concepto de transportes, pruebas, inspecciones, ensayos y demás erogaciones, pago de derechos de conexión, colocación de medidor, etc. Todo trabajo (previsto o no en estas especificaciones) que por su índole sea de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones será llevado a cabo por cuenta del Contratista a su cargo.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de las instalaciones de gas regirán las especificaciones de este pliego, las establecidas en "DISPOSICIONES Y NORMAS MINIMAS PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS" y toda otra reglamentación vigente en la Empresa Prestataria del servicio, en el Ente Nacional de Regulación del Gas (ENARGAS), en el Código de la Edificación del Municipio de Mercedes y en las disposiciones municipales que correspondan. Solo podrán ejecutar la construcción de Instalaciones de Gas, Empresas o Construcciones de la 1º categoría matriculados en la Empresa Prestataria del servicio, que deba intervenir en las obras que se licitan. Asimismo deberán haber llenado los requisitos exigidos por aquella para actuar como tales y encontrarse en pleno ejercicio, con matrícula y demás requerimientos al día.

En todos los casos asumirá la responsabilidad de la ejecución de las obras un constructor matriculado quien intervendrá como representante ante las Reparticiones que correspondan, siempre bajo la responsabilidad absoluta del Contratista.

COMPLETAMIENTO DEL PROYECTO, CÁLCULOS Y PLANOS

Una vez aprobados por la Inspección, el Contratista deberá ejecutar los planos reglamentarios que deberá someter a la Empresa Prestataria del servicio, bajo responsabilidad de su firma o de un representante técnico habilitado. Una vez finalizados los trabajos correspondientes a estas instalaciones, entregará a la Inspección previo a la recepción provisoria, el original y las copias de planos debidamente legalizados por la Empresa Prestataria del Servicio conjuntamente con el formulario del pedido de Inspección Final aprobado.

TRÁMITES, PERMISOS Y HABILITACIONES

Estarán a cargo del Contratista todos los trámites y gestión de permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones del edificio a la red de abastecimiento de la distribuidora del servicio, así como los gastos que demande la presentación de planos e inspecciones, derechos por pago de solicitud de gas, medidores, y todos los originados en gestiones de práctica ante la Empresa Prestataria del servicio.

ENSAYOS, PRUEBAS E INSPECCIONES

El Contratista solicitará de la Empresa Prestataria del servicio las inspecciones de instalación descubierta y final además del correspondiente pedido de habilitación, sin perjuicio de efectuar en cualquier momento las pruebas que estime conveniente la Inspección, de hermeticidad, obstrucción y ventilación. La realización y aprobación de pruebas de las instalaciones no eximirán al Contratista de su responsabilidad por defectos de ejecución y/o funcionamiento de las mismas, roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta la Recepción Definitiva tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o en malas condiciones o mano de obra defectuosa. La responsabilidad del Contratista no se limitará en tales casos a lo concerniente a las reparaciones que la instalación demandará, sino también a las estructuras u obras que, como consecuencia de las deficiencias observadas o de su reparación, fuesen afectadas. Todas las pruebas y ensayos que se practiquen para verificar la bondad y eficiencia de la obra no eximirán a la empresa Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos en forma simultánea antes de la Recepción Provisoria, siendo por su exclusiva cuenta los gastos que ello demande, debiendo tener los elementos necesarios, obviar posibles inconvenientes y facilitar el personal que sea requerido por la Inspección. El trabajo se entregará en las condiciones exigidas para la Inspección Final por la Empresa Prestataria del servicio, debiendo presentar el Contratista el formulario debidamente sellado por dicha Repartición.

MATERIALES, EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Los materiales, equipos y artefactos a emplear deberán ser de marcas reconocidas y aprobadas por la empresa prestataria local y/o el ENTE NACIONAL DE REGULACION DEL GAS (ENARGAS), debiendo cumplir estrictamente las necesidades de la obra. Asimismo, será rechazado por la Inspección, todo material o artefacto que no estuviera en perfectas condiciones y que sus defectos perjudicaran el funcionamiento de los mismos.

CAÑERÍAS

Las cañerías serán de hierro negro con revestimiento epoxi roscadas. Responderán íntegramente a la Norma IRAM 2502. Los accesorios serán del tipo de borde reforzado y responderán a la Norma IRAM 2548. El trazado y diámetros interiores estarán de acuerdo con lo indicado en los planos del proyecto definitivo aprobado. Deberá tenerse en cuenta principalmente en la colocación de cañerías que:

- a) Todos los desvíos de cañerías, se harán por intermedio de piezas roscadas, no admitiéndose en ningún caso curvaturas de fragua.
- b) Las uniones de los caños con las piezas se ejecutarán a rosca con un mínimo tallado de 10 filetes.
- c) Las cañerías que van bajo tierra serán colocadas a una profundidad mínima de 0,30mts. sobre una cama de arena. Una vez tendida la cañería se colocará una hilera de ladrillos comunes sobre ésta y por último se recubrirá con una malla de advertencia de P.V.C. con leyenda reglamentaria.

LLAVE DE PASO Y GRIFO

Deberán ser de óptima calidad. Tendrán cierre a cuarto de vuelta con tope y su hermeticidad estará asegurada con una empaquetadora mediante prensa estopa a resorte en las llaves de paso, debiendo en los grifos tener un resorte para tensión del cono. Deberán venir lubricadas con grasa grafitada especial para gas.

VENTILACIONES

En los artefactos a instalar que deban llevar ventilación, está tendrá las siguientes cualidades:

- 1 -Resistencia mecánica suficiente
- 2 -Sistema de acople de los módulos que asegure estanqueidad de juntas y continuidad interna de superficies.
- 3 -Rugosidad interior pequeña.
- 4 -Resistencia a la temperatura de los gases de combustión (en general inferior a 250°)
- 5 -Impermeabilidad.
- 6 -Baja conductibilidad térmica.
- 7 -Con diámetro siempre igual al diámetro de la salida de gases quemados que tiene el artefacto a instalar. Terminación del conducto llevará un sombrerete del tipo aprobado.

De acuerdo a lo expuesto cumpliendo con lo precedente mencionado la instalación de gas constara de:

- o NICHOS MEDIDOR COMPLETO
- o TENDIDO DE CAÑERÍAS EPOXI COMPLETAS
- o COCINA A GAS CON COLOCACION

ITEM 16 – INSTALACIÓN SANITARIA

DISPOSICIONES GENERALES

En el presente ítem se especifican los trabajos de instalación sanitaria que comprenden las obras de provisión e instalación de agua fría, agua caliente, desagües cloacales y desagües pluviales, con sus artefactos y accesorios. Los trabajos a ejecutar son los indicados en los planos adjuntos y se ajustarán a lo que señala al respecto la documentación. Estos deberán estar aprobados por la Inspección de Obra.

Se deberá ejecutar las instalaciones en la forma correcta, según las reglas del arte, y las especificaciones técnicas de los fabricantes, especialmente en uniones, puntos de apoyo y/o sostén de cañerías y la más acabada terminación en revestimientos y aislaciones de cañerías, cuidando en todos los casos el aspecto estético de la instalación. Todo trabajo (previsto o no en los planos y/o especificaciones) que por su índole sean de imprescindible ejecución para el correcto y normal funcionamiento de las instalaciones, será llevado a cabo por el Contratista a su cargo.

El Contratista deberá presentar los cálculos para determinar la capacidad del tanque de reserva y bombeo con sus correspondientes sistemas de impulsión. No pudiendo ser menores a lo establecido en planos y las técnicas particulares. Los desagües cloacales se resuelven dentro del lote con el sistema estático que propone la documentación.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Para la ejecución de estas instalaciones regirán las disposiciones y reglamentaciones siguientes: a) Pliego de Bases y Condiciones Generales del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Bs.As. b) Normas y Reglamentaciones para las instalaciones Sanitarias de la Empresa A y SA. c) Normas IRAM.

El Contratista deberá ejecutar los planos y cálculos definitivos reglamentarios que deberá someter a la aprobación del Ente que por jurisdicción corresponda y/o empresa prestataria del servicio. Dichos planos deberán presentarse bajo responsabilidad de la Empresa a través de un Representante Técnico habilitado.

Cualquier modificación u observación introducida por esa Repartición a estos planos deberá ser comunicada a la Inspección acompañada de la correspondiente boleta de observación y una vez corregidos los originales, el Contratista entregará cuatro copias en papel opaco de cada uno de los planos aprobados para ser conformados por la Inspección de Obra. Los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera al proyecto, sea cual fuere la causa de la modificación, deberán ser confeccionados en papel opaco con colores reglamentarios, acompañando para su aprobación por la Inspección cuatro copias.

El Contratista deberá presentar para su visado por la Inspección los originales en tela y copias de los planos Conforme a Obra. Una vez conformados por la Inspección serán devueltos al Contratista para su presentación y aprobación por la Repartición de competencia.

El Contratista, obtenido el Certificado Final de las instalaciones, deberá entregar a la Inspección previo a la Recepción Provisoria este certificado, conjuntamente con los originales en tela conformados y seis copias de los mismos. Serán por cuenta del Contratista los trámites y la gestión de los permisos que sean necesarios para la conexión y habilitación de las instalaciones a las redes públicas de abastecimiento de agua y de desagües cloacales y pluviales, en los casos que exista red de conexión. Los gastos que tales conexiones y habilitaciones eroguen estarán a su exclusivo cargo. Las modificaciones o adaptaciones que pudieran surgir como necesarias para la correcta ejecución de las obras serán por cuenta del Contratista, sin que por ello pueda justificarse una disminución de la cantidad o calidad de tales trabajos. Tampoco dará lugar el reconocimiento de pago adicional alguno.

MATERIALES EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Los materiales equipos y artefactos a emplear en estas instalaciones serán de marca acreditada, de óptima calidad, libres de todo defecto de fabricación y de clase expresamente aprobado por AySA y/o por el I.N.T.I (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL), y responderán en todo a las normas IRAM. En particular los artefactos y griferías serán de marcas nacionales o extranjeras de probada permanencia en el país y garantizada provisión o reposición total o parcial (repuestos), debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra.

La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Los materiales y los accesorios a emplear serán en la instalación de agua fría y caliente, polipropileno. Los desagües cloacales y pluviales de P.V.C reforzado 3,2mm o Polipropileno con uniones a enchufe (tipo Awaduct). Todas las cañerías enterradas o eventualmente sobre terreno natural se colocarán sobre una banqueta de Ho de cascotes de 0.10m de espesor mínimo.

CÁMARAS DE INSPECCIÓN, BOCAS DE DESAGÜE ETC.

- Serán de mampostería u hormigón armado, de espesores adecuados a sus dimensiones. Las caras interiores se terminarán con un alisado de cemento puro a cucharón, Se asentarán sobre una base hormigón de cascotes de 0,20m de esp. Se aceptarán también componentes prefabricados de Hº Comprimido
- Llevarán contratapa formada por una losa de hormigón de 0,60m x 0,60m de lado y 4cm de esp. Y luego marco y tapa en chapa de hierro reforzada de 0,63m x 0,63m de lado.
- Las rejas de los embudos, al igual que las bocas de los desagües abiertas serán de hierro fundido, con su marco correspondiente.
- La boca de acceso llevara tapa lisa de acero inoxidable, de 2mm de esp. Mínimo, con marco.

- La fijación se hará con tornillos de igual material.
- Las piletas de patio llevarán rejas de acero inoxidable reforzada de 5mm de diámetro, con marco, fijado a este con tornillos de igual material o de accionamiento con bisagras.
- Las bocas de desagüe tapadas estarán constituidas por marco de hierro L de 5mm de esp. Mínimo, con la terminación superior de igual material que el del solado.
- La tapa de la cámara de inspección será de chapa de relieve rayado de 5mm de esp. Con marco de hierro L de igual espesor.

ARTEFACTOS

El contratista proveerá y colocará todos los artefactos previstos en los planos, pliegos y/o los que resulten de la necesidad de completamiento en el total de las instalaciones.

Se proveerá de tanque de reserva, de capacidad en litros necesarios según cálculos para sanitarios y cocina.

La calidad de los artefactos y sus tipos responderán a lo especificado. En los casos en que no estén perfectamente definidos el tipo o calidad de alguno de ellos, el contratista solicitará a la inspección la aclaración y aprobación.

Los inodoros serán del tipo pedestal con depósito de apoyar, de marca reconocida en plaza o en todo caso a determinar por la inspección, instalados con tornillos de bronce cromados y taco de P.V.C. Llevando asientos de material plástico.

En la cocina se colocará una piletta de acero inoxidable del tipo **Mi Piletta 306 AC304** o similar. Se deberá prever en estos casos para la provisión y colocación de muebles bajo mesadas, los cuales se asentarán sobre una banquina de H^o pobre.

En los baños se proveerá de lavatorios con pie de losa blanca de marca reconocida en plaza, llevará grifería de primera marca.

Todos los materiales serán de primera calidad, pulidos y biselados. Las uniones se sellarán con sellador elástico, transparente.

Para el caso de las unidades que deban cumplir con los requerimientos de accesibilidad que regula la ley 962 (CIUDAD AUTÓNOMA DE BS. AS.), se proveerá de todos los artefactos necesarios para tal fin, en reemplazo de los especificados para el general del conjunto, asegurando el mismo nivel de calidad.

DISPOSICIONES GENERALES

Al finalizar la Obra, la Empresa deberá entregar planos conforme a obra y toda documentación, planos de detalles, aprobados por las empresas presentados oportunamente, todo previo a la Recepción Provisoria. No se deberá obviar ningún detalle de terminación ni constructivo, cumpliendo con las normas y reglas del arte para garantizar la completa y acabada terminación de las obras, no debiendo reconocerse ningún adicional ni mayor costo de obras, aunque no figuren en este pliego, por lo tanto, es obligación de la Empresa tomar todos los recaudos necesarios y realizar las visitas periódicas de Obra. Asimismo, finalizado los trabajos, y antes de la entrega, deberá proceder a la limpieza final, retirando escombros, materiales excedentes, etc., y dejando las instalaciones aptas para su habitabilidad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto estará ubicado entre la calle 77 y las vías del ferrocarril, con el fin de reducir el déficit habitacional en Mercedes y las demandas de la población.

El mismo contará con una superficie cubierta de aproximadamente 10.624 (Diez Mil Seiscientos Veinticuatro) m² distribuida de la siguiente forma:

- **166 viviendas con prototipos de dos dormitorios.**

La obra se divide en tres sectores, de similar cantidad de viviendas cada uno.

De construcción tradicional racionalizada las viviendas cuentan con fundación por sistema de viga de encadenado y pilotines, subsistema de cerramiento mixto, entre muros portantes y tabique de placa de roca de yeso para alojar la aislación térmica y cubierta liviana con su correspondiente aislación térmica.

Las carpinterías exteriores deberán cotizarse en dos alternativas, Aluminio con Ruptor de puente térmico y PVC, ambas alternativas con Doble Vidriado Hermético y vidrios laminados cuando estén en contacto con el piso. Las carpinterías interiores serán estándar, marco de chapa y hoja de madera, mientras que la puerta de acceso será metálica del tipo inyectada.

Las viviendas estarán dotadas de instalación eléctrica para funciones de consumo, iluminación, calefacción y como alternativa de calentamiento de agua, instalación de gas para tubos de gas envasado para cocina completa e instalación sanitaria, con sistema estático de cloaca y agua de red.

El sistema de calentamiento de agua será solar, con complemento eléctrico

Se incluye instalación eléctrica de corrientes débiles, para teléfono de red, timbre y CATV y datos

Se desarrollará un sistema pluvial para evacuar los excesos de agua de lluvia al sistema público, ya sea cordón cuneta o zanja

Revestimientos y solados cerámicos de primera calidad, en dimensiones iguales o similares a las especificadas en el PETP, según disponibilidad de stock en el mercado y aprobación de la inspección de obra de las muestras

Terminaciones superficiales exteriores en revoque plástico proyectado o aplicado e interiores en pintura acrílica al agua

Todos los acabados metálicos o de madera serán tratados con esmaltes sintéticos

El proyecto cuenta con la construcción de DOS unidades de viviendas que cumplan con todas las condiciones de accesibilidad para personas de movilidad reducida. Dichas unidades se implantarán sobre los lotes n° 15 y n° 33 del SECTOR 3.

01 – MOVIMIENTO DE SUELOS

01.01 – EXCAVACION PARA PARA PILOTINES Y ENCADENADOS

Previo al comienzo de las tareas el contratista deberá presentar los planos respectivos según los estudios de suelos y el cálculo de estructuras. Las excavaciones deberán ejecutarse cuidadosamente interesando las dimensiones mínimas compatibles a fin de evitar sobre excavaciones. Las mismas podrán ejecutarse por cualquier procedimiento aprobado y mediante el empleo de cualquier equipo de excavación y transporte adecuado para la realización del trabajo. Durante el curso de las excavaciones el Contratista tomará todas las medidas necesarias para desagotar los sitios de excavación de ser ello necesario. Deberá tenerse especial cuidado en que las superficies y los taludes excavados no sean poceadas, aplastadas o en alguna forma dañadas por el paso repetido de equipos de construcción. Cualquiera de estos daños deberán ser reparados por el contratista. Su fondo será completamente plano y horizontal (nivelado). No se iniciará obra alguna, sin haber sido observado su fondo por la Inspección. El Contratista deberá reparar o reponer cualquier estructura o equipo dañado por su operación.

02 – HORMIGON ARMADO

Previo al comienzo de las tareas el contratista deberá presentar:

- 1 Los estudios de suelos solicitados por la inspección. De acuerdo a la superficie del terreno ésta solicitará la cantidad de perforaciones a realizar.
- 2 La verificación de los cálculos de estructuras respectivos junto a los planos correspondientes firmado por profesional idóneo. Junto con estos se solicitará la aprobación a la inspección antes de comenzar las tareas.
- 3 Se deberá tener en cuenta lo especificado en el ítem 02 de las especificaciones técnicas generales.

02.01 – VIGAS DE FUNDACIÓN

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados y teniendo en cuenta lo especificado en el ítem 02 de las especificaciones técnicas generales. Las vigas de fundación se ejecutarán en todo el perímetro del edificio, y en sectores donde lo determine el cálculo estructural, al igual que el dimensionamiento de las mismas, soportando la mampostería. Por su pre dimensionamiento, a verificar por el Contratista serán de 30 x 40 cm, con armadura 6 Ø 10, estribos Ø 6 c/ 20 cm y perchas Ø 10. Deberán preverse la colocación de chicotes en correspondencia con las columnas.

02.02 – PILOTINES DE HORMIGÓN ARMADO.

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados y teniendo en cuenta lo especificado en el ítem 02 de las especificaciones técnicas generales.

Una vez realizadas las perforaciones para pilotines de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza con un espesor mínimo de 5cm y calidad mínima H8, en forma inmediata a la conclusión de cada perforación. Si ocurriera un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua la Inspección apreciará un deterioro del suelo, ésta podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme y el relleno correspondiente para restablecer la profundidad de fundación estipulada. Estarán a cargo de La Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

La cota de fundación será de -2.00 mts desde el nivel del terreno natural, a verificar según estudio de suelo.

Los pilotines tendrán un diámetro de 0,30 m. Se utilizará hormigón de calidad H21 con un

asentamiento de 8 a 12 cm. Se emplearán armaduras compuestas por barras de acero conformadas, de dureza natural ADN 420/500; las que cumplirán con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-117.

Se deberá prever dejar armaduras en espera en coincidencia con las vigas de fundación y/o columnas, para asegurar la continuidad de los mismos.

Para el retiro de los encofrados se realizará luego de transcurridos tres días desde la fecha de hormigonado. En aquellos casos en que pudieran aplicarse distintos tipos de fundación, el contratista deberá acordar con la inspección de obra cuál es el tipo de fundación más conveniente a emplear.

En el cálculo se deberá considerar la subpresión provocada por el ascenso de la napa hasta el nivel del terreno.

02.03 – COLUMNAS / REFUERZOS ESTRUCTURALES

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados y teniendo en cuenta lo especificado en el ítem 02 de las especificaciones técnicas generales. Una vez finalizadas las vigas de fundación (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado de encofrados de columnas, dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente. El encofrado deberá ser integral, es decir de tronco de base a fondo de viga. Las Columnas deberán ser hormigonadas en su sección y altura total, NO autorizando el hormigonado parcial o “hasta cierta altura”. La armadura correspondiente deberá ser verificada por la Inspección de obra, previo a ser incorporada al encofrado. En caso que la misma haya sido colocada. Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados. La sección mínima de las columnas y refuerzos verticales y su correspondiente armadura será lo que resulte del cálculo respectivo, el cual estará a cargo de la contratista, deberá estar firmado por profesional idóneo y deberá ser autorizado por la inspección.

02.04 – LOSA DE VIGUETAS CON BLOQUE DE POLIESTIRENO EXPANDIDO. INCLUYE CAPA COMPRESION DE 5 CM.

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados y teniendo en cuenta lo especificado en el ítem 02 de las especificaciones técnicas generales. Se materializará con losas alivianadas de viguetas pretensadas con bloques de poliestireno de altura mínima de 10cm. Las viguetas deberán pisar sobre las vigas o encadenados superiores no menos de 8cm y la distancia entre las mismas quedará establecida por el ancho del bloque, no siendo superior a 50cm a eje. De ser necesario, se deberán realizar apuntalamientos intermedios que quedarán perdidos entre el nivel de terreno natural y el plano de piso. Armada la estructura, se ejecutará la capa de compresión de 5 cm a la que se incorporará una malla de acero electrosoldada cuyas dimensiones serán las establecidas por cálculo. El hormigón se arrojará en una sola operación, y una vez endurecido se lo mantendrá húmedo regándolo o cubriéndolo a fin de lograr un correcto fraguado. Previamente, se deberán dejar todos los pases, correspondiente a las instalaciones necesarias. En el caso de que este sistema sea utilizado en azoteas ya sean transitables o no, deberá ejecutarse un contrapiso con pendiente que permita el libre escurrimiento del agua de lluvia, permitiendo la colocación de una membrana aluminizada donde lo requiera la inspección. Todas las tareas extras ejecutadas para un correcto funcionamiento del sistema utilizado no tendrán costo adicional al presupuesto oficial.

02.05 – VIGAS

Se ejecutará de acuerdo a los correspondientes cálculos particularizados y teniendo en cuenta lo especificado en el ítem 02 de las especificaciones técnicas generales. En todo el perímetro de la construcción se realizará una viga de encadenado apropiada para sostener la losa de viguetas y/o la cubierta de chapa. Una vez finalizadas las columnas (es decir que se encuentren hormigonadas íntegramente) se podrá dar comienzo al armado del Encofrados de

vigas, dicho encofrado deberá tener las dimensiones suficientes a los efectos de poder alojar la armadura correspondiente, la cual deberá ser verificada por la Dirección de obra previa a ser incorporada al encofrado según cálculos. Se realizarán refuerzos horizontales de hormigón armado o con ladrillo hueco especial para tal fin, armados con hierro según cálculos para los dinteles sobre vanos. Estos dinteles apoyarán sobre la mampostería en cada extremo en una longitud igual al 10 % de la luz del vano con un mínimo de 20 cm. Las características de las vigas serán las que surjan del cálculo estructural previo de acuerdo a las Normas de Cálculo y Diseño CIRSOC.

03 – MAMPOSTERIA

03.01 – LADRILLO CERAMICO PORTANTE 12X18X33 (PARED 15CM ESP Nominal.)

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 03 de las especificaciones técnicas generales. Se llevarán a cabo todas las mamposterías externas y los muros divisorios entre unidades de vivienda tendrán un espesor terminado de 15cm. Y se deberán respetar los planos de obra original. Estas serán ejecutadas en ladrillos huecos portantes de espesor 12cm. Se adicionará la terminación correspondiente en paramentos exteriores e interiores, para llegar al espesor mínimo de 15 cm y garantizar, en el caso de los paramentos exteriores, la barrera hidrófuga. Debe tenerse en cuenta que, la capacidad portante de aquellos sistemas no tradicionales deberá contar con la correspondiente firma del profesional idóneo de la contratista y se le realizarán los refuerzos necesarios, sin que esto lleve a un aumento del presupuesto oficial.

03.02 – LADRILLO CERAMICO 8 X 18 X 33 CM (PARED 10 CM ESP Nominal.)

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 03 de las especificaciones técnicas generales. Serán las mamposterías internas de la vivienda que tendrán un espesor terminado de 10/ 11cm. Y se deberán respetar los planos de obra original. Estas serán ejecutadas en ladrillos huecos de espesor 8cm. Se adicionará la terminación correspondiente para llegar al espesor mínimo de 10cm

04 – CAPAS AISLADORAS -HIDROFUGAS ESPECIALES

04.01 – HORIZONTAL DOBLE MURO CAJON

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el punto 04.01 del ítem 04 de las especificaciones técnicas generales. Solamente se ejecutará en las mamposterías exteriores y en las divisorias de unidades de vivienda, en aquellas que estén en contacto con la estructura de fundación. Dichas capas horizontales serán unidas entre sí por una capa vertical del lado interior del muro cuando éste sea perimetral y dos, uno de cada lado, cuando éste sea interior. Debe lograrse una perfecta continuidad. El Contratista no continuará la albañilería hasta transcurridas 24 hs. de ejecutada la capa aisladora.

04.02 – HORIZONTAL EN CONTRAPISOS ASENTADOS SOBRE TERRENO NATURAL.

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el punto 04.02 del ítem 04 de las especificaciones técnicas generales. Se ejecutarán en todos los locales de Planta Baja y sobre contrapisos que se asienten sobre terreno natural. Tendrá un espesor de 2cm y el planchado deberá ser perfecto a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa, a fin de evitar la aparición de fisuras.

04.02 -AZOTADO HIDROFUGO EN PAREDES EXTERIORES

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el punto 04.03 del ítem 04 de las especificaciones técnicas generales. Se realizará una capa de azotado hidrófugo en todos los paramentos exteriores sin excepción del material utilizado para el cierre, tomando especial recaudo en completar, si no estuviese realizado previamente, el cierre del cajón hidrófugo en

el paramento exterior. El mismo tratamiento se realizará para los muros interiores de los locales húmedos.

04.03 – AZOTADO HIDRÒFUGO BAJO REVESTIMIENTO EN BAÑO Y COCINA

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el punto 04.04 del ítem 04 de las especificaciones técnicas generales. Se realizará la capa de hidrófugo en los muros interiores de todos los baños y bajo los revestimientos de cocina, según indique las planillas de locales aprobadas por la Inspección.

04.04 – MEMBRANA 4MM CON ALUMINIO B/CONTRAPISO (O CARPETA) TIPO MEGAFLEX CON REVESTIMIENTO DE POLIETILENO

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el punto 04.05 del ítem 04 de las especificaciones técnicas generales. La misma se colocará en la futura expansión en el prototipo de 2 dorm. según lo indicado en plano. Todos los trabajos deberán tener previa y pos aprobación de la Inspección.

05 – CUBIERTAS

05.01 – DE CHAPA S/ESTRUCTURA DE MADERA A LA VISTA (INCLUYE AISL. TERMICA E HIDRÒFUGA)

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 05 de las especificaciones técnicas generales. Sobre la estructura resistente se colocarán tirantes de Pino Paraná de 2"x6" o 2x5" cepillado, según indique la documentación de obra, la separación máxima entre ejes será de 0,70m. La modulación deberá realizarse arrancando con un cabio a cada uno de los bordes de los muros de cierre separados 5cm del muro.

Sobre la tirantería irá clavado, con clavos Punta París de 2", el machihembre de ½"x4" de Pino de colocación recta y sin juntas aparentes por lo que se realizarán los empalmes sobre los cabios, sobre este entablonado se colocará, como aislación hidrófuga, fieltro asfáltico N° 15 solapándose 15cm, fijándose con listón de yesero de ½"x1".

La totalidad de la madera incorporada al nuevo techo deber ser tratada antes de su colocación con tres (3) manos de preservador para madera tipo "Penta" o equivalente. Dicho tratamiento se aplicará en: cabios, machihembres, listones de yesero y todo elemento de madera utilizada en la nueva cubierta.

Sobre el fieltro se colocarán clavaderas de 2"x2", separadas según el tipo de teja a utilizar. Entre clavaderas se colocará el aislante térmico compuesto por planchas de poliestireno expandido de 2" de espesor o lana de vidrio de 50mm y sobre ella se colocará una membrana tipo lámina de espuma de polietileno con film aluminizado de 10mm de espesor. Las chapas serán repintadas o galvanizadas, según indiquen los planos de la documentación de obra y la aprobación de la inspección de obra, y serán atornilladas o clavadas según recomendaciones del fabricante, con clavos de cabeza de plomo o tornillos con arandela de goma. La pendiente será del 10% como mínimo, o la indicada en la documentación gráfica respectiva.

Se incluyen los muros de carga, los que se ejecutarán con ladrillos comunes con revoque exterior completo (azotado, grueso y fino). En el montaje de las chapas deberá garantizar la estanqueidad del techo. Dicho montaje deberá efectuarse de acuerdo a lo sugerido por la Inspección de obra. Incluye la provisión y colocación de todos los elementos complementarios necesarios para garantizar estanqueidad (compri band, zinguerías, guarniciones, ventilaciones, otros), estén o no indicados.

06 – REVOQUES

06.01 -EXTERIOR AZOTADO IMPERMEABLE Y GRUESO A LA CAL FRATASADO

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 06 de las especificaciones técnicas generales. Se realizará azotado hidrófugo y revoque grueso a la cal fratasado , para recibir revoque plástico en el exterior de la vivienda según detalles de planos de terminaciones adjunto. Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente. Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia, el contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo. Luego de realizar el fratasado se pasará un fieltro humedecido y embebido en agua, de manera de obtener superficies completamente lisas. Todas las medidas serán verificadas en obra.

06.02 – INTERIOR GRUESO A LA CAL FRATASADO

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 06 de las especificaciones técnicas generales. Se realizará revoque grueso y fino en el interior de los locales que no reciban revestimiento de placas de rocas de yeso según detalles de planos de terminaciones adjunto. Todos los trabajos del rubro se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras prolijas y correctamente ejecutadas tanto funcional como estéticamente. Los trabajos deberán resultar completos y adecuados a su finalidad, en consecuencia, el contratista deberá incorporar a ellos todo lo necesario para conseguirlo. Luego de realizar el fratasado se pasará un fieltro humedecido y embebido en agua y cal aérea, de manera de obtener superficies completamente lisas y blancas. Todas las medidas serán verificadas en obra.

07 – REVESTIMIENTOS

07.01 – CERAMICA 25 X 35 CM INCLUYE EL TAPACANTO METALICO

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 07 de las especificaciones técnicas generales. Se realizará en todos los núcleos sanitarios hasta superar la altura de dintel con un cerámico entero, o lo que especifiquen los planos de detalles de Núcleos Húmedos o las indicaciones aprobadas por la Inspección. Tendrán juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, espesor máximo 2mm. Los arranques de colocación serán coordinados con la Inspección de obra. No se permitirán cerámicas marcadas o golpeadas

7.02 – CERÁMICA 25 X 35 CM TIPO CERRO NEGRO PARA COCINA SOBRE MESADA H: 0, M. INCLUYE TAPACANTOS METÁLICO

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 07 de las especificaciones técnicas generales. Se realizará en todas las cocinas hasta una altura de 0,625/0.65 metros por sobre mesada, no será necesario crear recortes del cerámico. Se colocarán los cerámicos necesarios para completar la altura y la junta será de 0.02 m de espesor. Los revestimientos se dispondrán según se indique en planos y serán aprobadas por la Inspección. Tendrán juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas.

Los arranques de colocación serán coordinados con la Inspección de obra. No se permitirán cerámicas marcadas o golpeadas

08 – CONTRAPISOS, CARPETAS Y SOLADOS

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 08 de las Especificaciones Técnicas Generales.

08.01 – CONTRAPISO SOBRE LOSA EN PLANTA ALTA

Serán del espesor indicado en los planos y serán aprobados por la Inspección de Obra. Los mismos se realizarán en azotea inaccesible exterior. .Luego de colocada la imprimación de pintura asfáltica al solvente, como barrera de vapor, se colocará la aislación térmica de EPS, de 50 mm de alta densidad, (30Kg/m³)cubierto por un manto de nylon de espesor mínimo 50

micrones y posteriormente se procederá a la ejecución de un contrapiso de hormigón pobre el cual llevará pendiente hacia los desagües. .

08.02 – CARPETA TRANSITABLE SOBRE CONTRAPISO

Sobre el contrapiso se procederá a la ejecución de una carpeta de nivelación. La misma se realizará del ancho mencionado en los planos del pliego licitatorio.

En el caso de realizarse en terraza, previo azotado hidrófugo, la carpeta llevará pendiente hacia los desagües pluviales, los cuales estarán indicados en los planos entregados al Contratista. La carpeta debe materializar la base para la babeta curva en la garganta abierta en los muros de carga de asiento de la aislación hidrófuga

08.03 – CARPETA BAJO PISO CERAMICO

Sobre el contrapiso se realizará una carpeta de nivelación de espesor variable según haga falta, compuesto por mortero de cal reforzado, quedando así preparado para la colocación del revestimiento.

08.04 – CARPETA DE CEMENTO ALISADO PARA PATIOS Y CIRCULACIONES EXTERIORES

Sobre el contrapiso perfectamente nivelada se ejecutará una terminación realizada a base de cemento terminada a la llana. Dicha terminación se ejecutará por paños cuya superficie permita un correcto acabo final ya que no se aceptarán rajaduras ni alabeos. La superficie de los paños dependerá de la dimensión del local que de ser necesario deberán ejecutarse juntas con material elástico manteniendo el nivel de piso terminado correspondiente.

08.05 – CERAMICO ESMALTADO 35 X 35

Se colocará en la totalidad de los solados. Previo a la colocación de los cerámicos, la contratista deberá entregar a la inspección una muestra del tipo, color y medida de los mismos para su aprobación. Los revestimientos se dispondrán según se indique en los planos, tendrán juntas cerradas y rectas, espesor máximo 2mm.

09 – CIELORRASOS Y REVESTIMIENTOS DE PLACAS DE ROCA DE YESO

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 9 de las especificaciones técnicas generales.

09.01 – CIELORRASO SUSPENDIDO JUNTA TOMADA C/PLACAS 12,5 MM. ESTRUCTURA SOLERAS Y MONTANTES DE CHAPA GALVANIZADA – (EN BAÑOS UTILIZAR PLACA VERDE)

En los sanitarios y cocina (en todos los prototipos) y en aquellos sectores donde la inspección lo considere necesario se proveerá y colocará cielorraso independiente de roca de yeso t, placa verde, espesor 12.5 mm., bajo estructura especialmente conformada, en un todo de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de obra necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos de placas de roca de yeso.

Todo el perímetro vinculado a mampostería deberá llevar buña.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

Estructura y Anclaje: perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35 mm y 70 mm. Elementos de anclaje galvanizados.

09.02 – CAJÓN CUBRE CAÑO

Serán ejecutados para cubrir todos aquellos caños interiores que no debieran quedar a la vista y donde en los planos se indique. El cajón llevara una estructura de perfiles de chapa

galvanizada de 70 mm con una placa de 12,5 mm. Se agregarán los paneles de lana de vidrio rígidos de alta densidad (50 kg/m³). El tomado de juntas y enduido se realizará como se indica precedentemente. Todos los tabiques de placas de roca de yeso, llegarán hasta las losas o estructura de madera salvo que se indique lo contrario en la documentación adjunta, y sobrepasarán el nivel de cielorraso establecido.

9.03 REVESTIMIENTO DE PLACAS DE ROCA DE YESO EN PARAMENTO INTERIOR DE LOCALES NO SANITARIOS CON AISLACIÓN TÉRMICA Y BARRERA DE VAPOR

Serán ejecutados con tabiquería de primera marca reconocida compuesta por una estructura interior metálica de chapa galvanizada BWG N° 24, perfiles soleras PGU de 70mm y perfiles montantes PGC de 69mm, guardacantos de 32mm x 32mm,. La distancia entre montantes será de 40cm. Estarán fijados entre sí mediante tornillos TEL DRY T1,T2,T3 y T4, y se fijará en forma firme a la estructura resistente.

La estructura se revestirá con placas de yeso de 12,5mm de espesor, preferentemente trabadas entre sí, dando un espesor total al tabique de 8,5cm., atornillados con tornillos tipo TEL DRY, autoperforantes. Dentro de la tabiquería se colocarán además paneles de lana de vidrio de acondicionamiento con un espesor de 50mm y si la lana de vidrio no cuenta con recubrimiento aluminizado, se colocará polietileno de 50 micrones como barrera de vapor, previo a la colocación de la placa

La terminación de las placas de tabiquería se efectuará con cinta y masilla especial, sin juntas visibles, perfectamente lisas, debiendo quedar una terminación similar a los muros de yeso tradicional, libres de sobresaltos, desniveles, alabeos y con masillado completo, no solo sobre las juntas de placa

10 – CARPINTERIAS

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 10 de las especificaciones técnicas generales. De acuerdo a la documentación que forma parte del presente Pliego de Bases y Condiciones, planilla de aberturas y cómputo general, el contratista deberá entregar a la inspección de obra, previo al comienzo de la colocación de las mismas, la documentación necesaria con los planos detallados en escala 1:20 de las puertas exteriores e interiores, ventanas, y barandas de escaleras, que sean necesarias para la realización completa de los trabajos. Una vez aprobada dicha documentación, la contratista entregará a modo de muestra una abertura de cada tipo, para que esta sea aprobada por la inspección de obra. Estas muestras quedarán a resguardo del contratista y en la oficina técnica de la obra durante todo el transcurso de la misma para poder ser comparadas con las que se colocarán en su debido momento.

A continuación, se detallan los ítems que componen este rubro:

PUERTAS

10.02 – P1 PUERTA DE ACCESO A UNIDADES DE CHAPA DOBLADA INYECTADA (0,90 X 2,05 M)

La puerta de acceso será de Marca Reconocida. Compuesta por hojas rellenas con poliuretano inyectado bajo calor, con Marco de chapa N° 18, ambos con terminación de pintura anticorrosiva blanca aplicada electrostáticamente, con 3 bisagras a munición de 4" de bronce platil por hoja con 2 arandelas romanas; con burlete perimetral. Se instalarán con cerraduras de doble paleta de 1ra calidad, merilla a 1,65m, y picaporte de doble balancín. Todos los herrajes serán entregados por separado.

10.03 – P2 PUERTA PLACA DORMITORIOS (0,8 X 2,05 M) ENCHAP. EN MDF C/ RELLENO TIPO PANAL DE ABEJA. INCLUYE HERRAJE

La puerta placa se colocará en todos los dormitorios de la vivienda. La misma consta de una hoja tipo placa, de 45 mm de espesor, con bastidor y relleno integral de madera tipo panal de

abeja, reforzado en las aristas y lugar de embutir la cerradura y el marco será de Chapa Nº 18, ambos con terminación de pintura anticorrosiva blanca aplicada electrostáticamente, con 3 bisagras a munición de 4" de bronce platil por hoja con 2 arandelas romanas; con burlete perimetral. En ambas caras de la hoja se encolarán las chapas de aglomerado de 5mm y encima se encolará una lámina de laminado para pintar. (color a definir). Se instalarán con cerraduras de paleta simple de 1ra calidad y picaporte de doble balancín. Todos los herrajes serán entregados por separado, pero deberán ser instalados a posteriori de los trabajos de pintura.

10.04 – P4 PUERTA PLACA BAÑO (0,8 X 2,05 M) ENCHAP. EN MDF C/ RELLENO TIPO PANAL DE ABEJA. INCLUYE HERRAJE

La puerta placa se colocara en todos los baños de la vivienda. La misma consta de una hoja tipo placa, de 45 mm de espesor, con bastidor y relleno integral de madera tipo panal de abeja, reforzado en las aristas y lugar de embutir la cerradura y el marco será de Chapa Nº 18, ambos con terminación de pintura anticorrosiva blanca aplicada electrostáticamente, con 3 bisagras a munición de 4" de bronce platil por hoja con 2 arandelas romanas; con burlete perimetral. En ambas caras de la hoja se encolarán las chapas de aglomerado de 5mm y encima se encolará una lámina de laminado para pintar. (color a definir). Se instalarán con cerraduras de doble paleta de 1ra calidad y picaporte de doble balancín. Todos los herrajes serán entregados por separado pero deberán ser instalados a posteriori de los trabajos de pintura.

10.05 – P5 PUERTA PLACA CORREDIZA CON GUÍA EXTERIOR (0,80 X 2,05) ENCHAP. EN MDF C/RELLENO TIPO PANAL DE ABEJA. INLCUYE HERRAJE ACCESIBILIDAD.

La puerta placa corrediza se colocará en los baños de las unidades adaptadas para personas con movilidad reducida. La misma consta de una hoja tipo placa, de 45 mm de espesor, con bastidor y relleno integral de madera tipo panal de abeja, reforzado en las aristas, montado sobre riel de aluminio y rodamientos de primera calidad, incluyendo tapa cenefa, freno y guía de piso ajustable tipo rodillo. Deberá incluir barral de acero inoxidable de ambos lados. La puerta debe permitir tener una luz de paso de 80cm mínimo según la ley 962 de accesibilidad. Todos los herrajes serán entregados por separado pero deberán ser instalados a posteriori de los trabajos de pintura.

VENTANAS

Todas las ventanas incluyen su premarco correspondiente de espesor 40mm, el cual deberá ser de aluminio crudo con riostras.

10.06 – V1 -VENTANA ESTAR (2.00 X 2,05 M)

ALTERNATIVA 1: EN ALUMINIO BLANCO LINEA MODENA CON RPT (Ruptor de Puente Térmico)

ALTERNATIVA2: PVC LINEA ADVANCE MOVIL FIJA TECNOFILES

La ventana corrediza se colocará en todos los estares de la vivienda y deberán ser de los materiales indicados en las alternativas a cotizar. La hoja corrediza serán de material idéntico al utilizado en los marcos y será de doble contacto con cepillos y DVH L3+3/C6/L3+3 , con burletes y felpas de hermeticidad. El cierre lateral será multipunto, incluirá indicador de cerrado y abierto (dos posiciones). Pestillo con doble bloqueo y regulación. Traba de seguridad automática con kit de enganche. Los herrajes y accesorios deberán ser de 1ra. calidad.

10.07 – V2 -VENTANA DORMITORIO (1,00 X 2,00

ALTERNATIVA 1: EN ALUMINIO BLANCO LINEA MODENA CON RPT

ALTERNATIVA2: PVC LINEA NEWEN DC-58-69-TECNOERFILES con contramarco y remate exterior de ¼ caña

La ventana de una hoja de abrir y un paño fijo inferior se colocara en los dormitorios de la vivienda y deberán ser de los materiales especificados en las alternativas a cotizar. La hoja de abrir será de material idéntico al utilizado en los marcos y DVH L3+3/C12/F4, con burletes y felpas de hermeticidad, con herrajes multipunto. El Paño fijo será con DVH L3+3/C12/L3+3 . Traba de seguridad automática con kit de enganche frontal. Los herrajes y accesorios deberán ser de 1ra. calidad.

10.08 – V3 -VENTANA COCINA (1,00 X 2,00)

ALTERNATIVA 1: EN ALUMINIO BLANCO LINEA MODENA CON RPT

ALTERNATIVA2: PVC LINEA NEWEN DC-58-69-TECNOERFILES con contramarco y remate exterior de ¼ caña

La ventana de una hoja tipo banderola y un paño fijo inferior se colocara en la cocina integrada de la vivienda y deberán ser de los materiales especificados en las alternativas a cotizar. La hoja de abrir (banderola) será de material idéntico al utilizado en los marcos y DVH L3+3/C12/F4, con burletes y felpas de hermeticidad, con herrajes multipunto. El Paño fijo será con DVH L3+3/C12/L3+3. Traba de seguridad automática con kit de enganche frontal. Los herrajes y accesorios deberán ser de 1ra. calidad.

11 – PINTURAS

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 11 de las especificaciones técnicas generales. Aquellos cambios de los sistemas constructivos y que por razones de terminación debieran de usar un tipo de pintura especial no especificado en las Especificaciones Técnicas Generales, estas deberán ser solicitadas especialmente a la inspección de obra, al momento de solicitar dicho cambio de sistema. Se deberá entregar la documentación necesaria, especificaciones técnicas del producto y se realizará una muestra del mismo. La aceptación del mismo estará únicamente autorizada por la inspección de obra. Las muestras de colores se realizarán en obra y se permitirá su aplicación solo con la aprobación de la Inspección de obra

11.01 – MURO AL LÁTEX INTERIOR DE ALTO RENDIMIENTO

Previa preparación de las superficies, eliminando sectores rústicos que pudieran haber quedado del masillado o revoque, con la aplicación de enduido plástico al agua y su correspondiente lijado, se pintarán la totalidad de las paredes interiores con látex para interiores de primera marca reconocida en plaza. El color será definido por la Inspección de Obra.

11.02 – MURO EXTERIOR Revoque Plástico Proyectable

Se pintarán la totalidad de las paredes exteriores con revoque plástico proyectable, textura mediana de primera marca reconocida en plaza. El color, dentro de la gama de baja saturación, será a definir con la inspección.

11.03– CIELORRASOS AL LÁTEX

Previa preparación de las superficies, eliminando sectores rústicos que pudieran haber quedado del masillado, con la aplicación de enduido plástico al agua y su correspondiente lijado se pintarán la totalidad de los cielorrasos de placa de roca de yeso con latex para cielorrasos anti hongo de primera marca reconocida en plaza.

11.04– CIELORRASOS MADERA ESMALTE SINT. BLANCO PARA MADERA Y ESMALTE SINTÉTICO. BLANCO BRILLANTE

Se pintarán la totalidad de los cielorrasos en madera a la vista con esmalte sintético de primera marca. reconocida en plaza. color blanco terminación brillante. previa preparación de la superficie, lijado y aplicación de base blanca sintética para madera (fondo sintético).

11.05– CARPINTERÍA METÁLICA ESMALTE SINTÉTICO Y ANTIOXIDO 3 EN 1 (2 MANOS)

Se pintará la totalidad de los marcos de chapa y herrerías con antioxido y esmalte sintético de primera marca reconocida en plaza. Se podrán usar pinturas del tipo 3 en 1, previa aprobación de la Inspección. El color será a definir por la inspección.

11.06– ESMALTE SINTÉTICO P/PUERTAS PLACAS (2 MANOS)

Se pintarán la totalidad de las puertas placas con esmalte sintético, mate de primera marca, reconocida en plaza, previa preparación de la superficie, lijado y aplicación de base blanca sintética para madera (fondo sintético).

12 – MARMOLERIA

12.01 – MESADA DE GRANITO GRIS MARA ancho0,60 M C/ZÓCALO 5 CM, espesor mínimo 2.5 cm (INCLUYE PROV. Y COLOC. PILETA DE COCINA 0,40 X 0,50 M)

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 12 de las especificaciones técnicas generales. En todas las cocinas de cada prototipo de vivienda se colocará una mesada en tramos del largo especificado en los planos respectivos y 0.60m. ancho. Estará realizada en granito gris mara de espesor mínimo 0.025 m. y con zocalo de 0.05 m o en su defecto de acero inoxidable. En ambos casos tendrá colocada la piletta de cocina de acero inoxidable de tipo de 0,57 x 0,40 x 0,18. En ambos casos deberá estar aprobada previamente por la inspección.

13 – INSTALACION ELÉCTRICA

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 13 de las especificaciones técnicas generales. La contratista deberá ejecutar los planos y cálculos para ser entregados a la inspección de obra para su aprobación. Todos los materiales a utilizar deberán ser autorizados y aprobados previamente por la inspección de obra.

13.01 -INSTALACION CAJA DE MEDIDOR CON BAJADA REGLAMENTARIA Y JABALINA

Se colocará el medidor sobre línea municipal, incluso caja y caño de bajada y jabalina, en un todo de acuerdo con la reglamentación vigente. (Reglamento de acometida de la empresa distribuidora, tarifa T1, T2 o T3, según corresponda).

13.02 -TABLERO PRINCIPAL

Se procederá a la colocación de un tablero principal con el fin de conectar la línea principal y de la cual se derivan las líneas seccionales o de circuito. Se colocará según planos y su tipo y material serán de primera marca reconocida en plaza.

13.03 -BOCAS COMPLETAS (DE TECHO Y PARED) (14) Y TOMAS (19)

Se instalarán todas las bocas de iluminación de la vivienda especificadas en los planos y los toma corrientes, los cuales se colocarán a las alturas especificadas en los planos de instalaciones eléctricas. La obra se entregará con un portalámparas con una lámpara led de 12w por boca en todos los ambientes.

13.04 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR CON TECNOLOGÍA LED

En la boca del frente de la vivienda y en donde indique la inspección, se colocará un artefacto tipo "tortuga", aprobado para exterior con una lámpara led de 12w. Este artefacto deberá estar aprobado por la inspección.

13.05 -INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS Y CAJA P/TV / Internet y Telefonía IP

Las bocas de televisión deberán ubicarse según indica la documentación que corresponda. Estarán ubicadas a idéntica altura que los tomacorrientes en el interior de la vivienda y deberán ir hasta el frente de la construcción por medio de cañería aprobada con una pipeta a no menos de 3 metros de altura. Tendrá un cable guía para poder pasar luego los cables correspondientes.

13.06 -INSTALACIÓN DE CAMPANILLAS (TIMBRES)

En cada vivienda se colocará un timbre con un pulsador al frente de las mismas y la caja correspondiente con su campanilla en el ambiente cocina.

13.07 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOTANQUE SOLAR ELECTRICO DE 150 LTS

Área de captación solar mínima de 2m². Máx. presión de trabajo 0.6MPa

Se procederá a colocar en la azotea inaccesible, un termotanque SOLAR eléctrico de 150 lts mínimo, con sus respectivas llaves de paso y tomacorriente, todo de primera marca reconocida en plaza. El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad .

14 – INSTALACION DE GAS

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 14 de las especificaciones técnicas generales. La contratista, mediante matriculado competente, deberá entregar a la inspección de obra los planos y cálculos correspondientes para su aprobación. Esta tarea deberá realizarse al comienzo de los trabajos. Para la certificación de los trabajos se deberá entregar a la inspección de obra la aprobación parcial de las cañerías colocadas, como así mismo se deberá tener el final de obra para poder certificar la totalidad del ítem.

14.01 -GABINETE TUBOS DE GAS COMPLETO (INCLUYE TRÁMITES)

Comprende la provisión y colocación de cabina de tubos completa (Apertura de canaletas, reguladores y puertas de gabinete pintadas y en condiciones estéticas de acuerdo a la fachada.) según lo indican las técnicas generales, incluye todas las tramitaciones necesarias para la futura nueva conexión a servicio de red.

14.02 -CAÑERÍAS TERMOFUSIÓN COMPLETAS POR BOCAS 3/4"

Se realizará el tendido de la instalación de gas con materiales para la termofusión con bocas completas 3/4" o cañería roscada de hierro con cobertura epoxi, la misma incluye realización de canaletas, y colocación de llaves de paso. Comprende la apertura de canaletas para las cañerías, con la prolijidad y previsión debidas. El Contratista debe suministrar todos los materiales requeridos para la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las especificaciones y a la marca de los mismos. Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas , de acuerdo a las normas del fabricante, en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente y según las normas vigentes ENARGAS.

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

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

Todos los materiales a utilizar deberán estar homologados por el ENARGAS. La cañería en termofusión en su recorrido exterior (enterrada), deberá llevar una malla de señalización color amarillo. También se colocará protección mecánica sobre la cañería enterrada, de hormigón pre comprimido o de ladrillo común en forma transversal a la línea de cañería.

14.03 -COCINA 4 HORNALLAS y HORNO MARCA ESCORIAL O SIMILAR

Se procederá a colocar una cocina de 4 hornallas de mínimo 55 cm, color Blanco, Eficiencia Energética mínima C, 4 quemadores y horno, Multigas (instalada con picos para el tipo de gas que indique la Inspección), con carcasa color blanco, valvula de seguridad en todos los quemadores, rejas enlozadas, Puerta de Horno con Visor, encendido piezo eléctrico, luz en horno. Como establece el reglamento ENARGAS, el artefacto contará con su respectiva llave de paso.

El contratista deberá presentar muestras del producto previo a su colocación para la aprobación de calidad y color.

15 – INSTALACION SANITARIA

El contratista deberá tener en cuenta todo lo especificado en el ítem 15 de las especificaciones técnicas generales.

La contratista, mediante matriculado competente, deberá entregar a la inspección de obra los planos y cálculos correspondientes para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán ser entregados a la inspección de obra para su aprobación. Los sanitarios de cada unidad de vivienda quedarán instalados en su totalidad con agua fría, caliente y desagües respectivos.

MATERIALES A UTILIZAR CLOACAS Y PLUVIAL

Tanto las cañerías como los accesorios serán de polipropileno tipo Awaduct o similar marca reconocida en plaza.

PROVISION DE AGUA

Los materiales y los accesorios a emplear en la instalación de agua fría y caliente, serán con polipropileno de sistema termo fusión, mono componente, bicapa o tricapa, según sea agua caliente o fría, similar en núcleos sanitarios y cocina.

INODORO PEDESTAL CON DEPÓSITO DE APOYAR (LINEA BARI)

Los inodoros serán del tipo pedestal sifónico instalados con depósito de apoyar.

Para las unidades con sanitario adaptables a los requerimientos de accesibilidad, serán del tipo pedestal alto sifónico, instalados con depósito de colgar de la línea ESPACIO. Deberá contar con barral rebatible con portarrollo y accionador y barral fijo a cada lado.

TAPA ASIENTO DE INODORO

Los asientos de inodoro serán de PVC reforzado blanco.

BIDET (LINEA BARI)

Será del mismo modelo y marca que el inodoro.

Las unidades adaptadas a la accesibilidad no llevarán bidet.

BAÑERA DE ACRÍLICO (LÍNEA SERENA BF150)

La bañera será de acrílico coestrudado de 1.50m de largo por 0.71m de ancho.

En las unidades adaptadas para personas con movilidad reducida, la bañera se reemplazará por un receptáculo de ducha de dimensiones según planos, que contará con piso

antideslizante, barrales en L, silla rebatible de estructura de aluminio y asiento plástico de la línea ESPACIO y desagües adecuados.

MESADA LAVATORIO

Se procederá a la colocación con ménsulas empotradas, de una mesada de granito gris mara, esp 2cm, medidas según plano, con traforo para bacha y mezcladora de tres (3) agujeros , en cada sanitario principal de todas las tipologías de viviendas según se indiquen en planos.

La bacha será estándar, de 0.40 x 0.30 x 0.15, de acero inoxidable, a aprobar por la Inspección de obra.

Para las viviendas adaptadas según normas de accesibilidad, se colocará un Lavatorio de 1 agujero con soporte fijo o basculante, de la línea ESPACIO, previa confirmación de la Inspección de Obra.

PILETA DE COCINA

En las cocinas de cada vivienda, se colocará una piletta bacha doble, de acero inoxidable de 0,71x 0,37 x 0,18, con sifón doble bacha Se deberá prever en estos casos para la provisión y colocación de muebles bajo mesadas.

GRIFERIA DE DUCHA BIDET - LAVATORIO -COCINA -CANILLA DE SERVICIO

Se procederá a colocar grifería según se indique en los planos.

Será de primera calidad y de marca reconocida (FV línea Allegro, o similar) y se colocarán de la siguiente manera,

- o Juego de baño: dos (2) llaves y transferencia con lluvia móvil y pico.
- o Juego para bidé: dos (2) llaves y transferencia, desagüe con tapa
- o Juego lavatorio: pico largo y dos (2) llaves c/ sopapa y tapón plástico.
- o Juego de piletta de cocina: pico móvil, sopapa y tapón de plástico.
- o Canilla de servicio en todas las piletas de lavadero exteriores.

Deberá estar garantizada la provisión o reposición total o parcial (repuestos).

La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. Se colocarán en los lugares designados por la inspección, serán de primera calidad y marca reconocida en plaza.

Se tendrá en cuenta la correcta fijación y colocación de los mismos.

15.01 -INST. CLOACAL Y PLUVIAL COMPLETA CAÑERÍA DE POLIPROPILENO (INCLUYE CÁMARAS)

En las instalaciones cloacales, tanto las cañerías como los accesorios, serán de polipropileno sistema enchufe, de marca reconocida en plaza. Se preverá una descarga por vivienda de cada núcleo húmedo que convergerá a cámara de inspección de 0,60m x 0,60m con colectora interna de diámetro 110mm, cuya ubicación se indica en planos.

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra. A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizará pruebas de montaje a pedido de la Inspección. Las cañerías verticales que deban ser colocadas por fuera de los muros, deberán ser colocadas con grampas de perfilera metálica galvanizadas. Se colocarán separadas 0,05m de los muros respectivos. La fijación de las grampas se hará por medio de brocas o tacos plásticos de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y muros donde se coloquen. Todas las columnas cloacales contarán con un caño cámara que se lo ubicará a 0,60m del nivel de piso terminado, con tapas de inspección.

Cuando la cañería corre suspendida, deberá quedar sujeta a la losa y sólidamente asegurada mediante grampas de perfilera metálica galvanizadas. La cantidad de grampas a disponer será la adecuada para evitar desacoples y asegurar la máxima estabilidad del sistema, impidiendo el desplazamiento de las juntas, flexiones o torcimiento de las cañerías.

Las bocas de acceso y tapas de inspección que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de polipropileno sistema enchufe, de 0,110m o 0,063m de diámetro, horizontales o verticales según corresponda. Tendrán tapas de acero inoxidable de 12x12 con doble cierre hermético.

Las piletas de patio abiertas que se coloquen en contrapiso o suspendidas serán de polipropileno tipo enchufe, de 0,063 o 0.110m de diámetro, de 3 o 7 entradas según corresponda, con sifón desmontable. Tendrán rejas del tipo a bastón paralelo de acero inoxidable de 12 x 12cm, de 5 mm de espesor.

Los sifones serán de PVC, 0,063m de diámetro estándar, simple o doble, con o sin entrada lateral, para piletas de cocina. Se utilizarán sifones de embutir para las conexiones previstas para lavarropas.

Se deberá instalar BIODIGESTOR provisto por la Inspección de Obra y se realizará la construcción de un Pozo de Infiltración para el correcto funcionamiento del sistema. El mismo, deberá cumplir con un diámetro de 1.50m y no deberá superar los 5m de profundidad. El pozo tendrá sus paredes verticales formadas por muros de mampostería de ladrillos comunes, con junta lateral libre espaciadas no más de 1cm. El espacio entre el muro y el terreno natural no será menor a 10cm y se rellenará con piedra partida de 2.5cm de diámetro. El fondo del pozo deberá tener una capa de 15cm de piedra partida. Deberá contar con tapa de inspección a nivel de cota de terreno de 60cm de diámetro.

Al finalizar los trabajos, se realizarán los correspondientes protocolos de ensayos conforme a la Inspección de Obra. Estos consistirán en mantener las cañerías de desagüe cargadas con agua hasta 1m sobre nivel de piso terminado durante 24 horas. En caso de detectar fallas, las mismas deberán ser corregidas con inmediatez.

Asimismo se deberán limpiar y desobstruir todas las piletas de piso abiertas, bocas de acceso, cañerías y caños conductuales, de posibles arenas o restos de materiales resultantes de los trabajos de terminaciones de la obra.

15.02 -INSTALACIÓN DE AGUA FRIA Y CALIENTE COMPLETAS CAÑERÍAS TERMOFUSIÓN

Se ejecutará desde la vereda, la conexión de servicio para alimentar el tanque de reserva . Se emplearán caños de PPCR, con uniones por termofusión de única capa, bicapa o tricapa según sea agua fría o caliente de uso sanitario, con accesorios del mismo tipo, marca y material, con piezas especiales para la interconexión con elementos roscados metálicos y para los cambios de material donde corresponda. Se incluye en este ítem el canaletado de muros y/o picado de revestimientos en caso de ser necesario. No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección.

Las uniones por termofusión se ejecutarán mediante termofusores, boquillas, tijeras cortatubos, pinzas y demás elementos indicados por el fabricante. Todas las cañerías deberán quedar embutidas y sólidamente aseguradas. Aquellas que deban quedar a la vista, como colectores y demás, serán prolijamente colocadas conforme a las indicaciones de la Inspección de Obra. Se proveerán los espacios de dilatación en codos y curvas para las cañerías que conducen agua caliente

El Contratista efectuará los replanteos necesarios, que deberán ser aprobados por la Inspección. Esta aprobación no lo exime de la responsabilidad por los errores que pudiera haber.

Una vez establecidos los puntos fijos y niveles principales, el Contratista se ocupará de su conservación inalterable. Todas las llaves de paso de 1/2", 3/4" o 1" de diámetro ubicadas en ambientes sanitarios serán de cuerpo de polipropileno y vástago de bronce,, con indicación "F" (azul) o "C" (rojo, para agua caliente) y tendrán campanas y capuchón cromado para cubrir el corte del revestimiento.

Al finalizar los trabajos, se realizarán los correspondientes protocolos de ensayos conforme a la Inspección de Obra. Estos consistirán en pruebas de presión de cañería previas al tapado de canaletas. La presión de prueba será 2 veces la presión de trabajo durante 3 horas, y a

presión de trabajo hasta completar las 24 horas. En caso de detectar fallas, las mismas deberán ser corregidas de inmediato.

15.03 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN INODORO LARGO CON MOCHILA DE APOYAR TIPO FERRUM LINEA BARI

El inodoro será del tipo pedestal o en todo caso a determinar por la inspección, instalado con tornillos de bronce cromados y taco de PVC. La provisión de agua de los mismos será a través de depósito exterior para apoyar. Llevando asientos de PVC reforzado.

15.03.01 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN INODORO CORTO CON MOCHILA DE COLGAR TIPO FERRUM LÍNEA ESPACIO.

El inodoro será tipo pedestal alto sifónico o en todo caso a determinar por la Inspección, instalados con depósito de colgar de la línea ESPACIO. Deberá contar con barral rebatible con portarrollo y accionador y barral fijo a cada lado, según lo establece la Ley 962 “Accesibilidad física para todos”.

15.04 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN BIDET TIPO FERRUM LINEA BARI de 3 AGUJEROS

Se llevara a cabo la colocación del bidet, el cual, será instalado con tornillos de bronce cromados y taco de PVC.

15.05 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BAÑERA TIPO FERRUM LÍNEA SERENA BF150

Se llevará a cabo la colocación de la bañera que tendrá 1.50m de largo por 0.71 de ancho, que deberá estar correctamente nivelada.

15.06 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MESADA LAVAMANOS con traforo para BACHA y Grifería 3 AGUJEROS

Se llevara a cabo la colocación de una mesada lavamanos con bacha de acero inoxidable, con traforo para mezcladora , la cual, será instalada con ménsulas metálicas amuradas y conexión flexible cromada.

15.06.01 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO DE 1 AGUJERO TIPO FERRUM LÍNEA ESPACIO.

Se llevará a cabo la colocación un Lavatorio de 1 agujero con soporte fijo o basculante de la línea ESPACIO, según lo determine la Inspección de Obra. Se colocarán a su vez, barrales fijos a ambos lados, según lo establece la Ley 962 “Accesibilidad física para todos”.

15.07 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GRIFERÍA DE DUCHA TIPO FV ALLEGRO

Se procederá a colocar las griferías tipo FV para ducha en el Sanitario. Deberá estar garantizada la provisión debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.

15.07.01 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GRIFERÍA DE DUCHA CON BARRAL TIPO FV LÍNEA ARQUIS

Se procederá a colocar las griferías tipo FV para ducha en el Sanitario de las unidades accesibles. Deberá estar garantizada la provisión debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.

15.08 -PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GRIFERÍA DE LAVATORIO TIPO FV ALLEGRO

Se procederá a colocar las griferías tipo FV para la mesada lavamanos en el Sanitario. Deberá estar garantizada la provisión debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.

15.08.01 – PROVISIÓN Y COLOCACIÓN GRIFERÍA DE LAVATORIO TIPO FV PRESSMATIC

Se procederá a colocar las griferías tipo FV para el lavatorio en el Sanitario de las unidades accesibles. Deberá estar garantizada la provisión debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.

15.09 -GRIFERÍA P/ PILETA DE COCINA CON MEZCLADOR TIPO FV ALLEGRO

Se procederá a colocar las griferías tipo FV para piletas de cocina. Deberá estar garantizada la provisión debiéndose someter los mismos a la aprobación de la Inspección de Obra y a los ensayos y pruebas que este considere necesario antes de su uso en la obra. La consiguiente aprobación no eximirá al contratista de su responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación. El Contratista deberá presentar muestras ante la Inspección para su aprobación.

15.10 -CANILLA DE SERVICIO TIPO FV MODELO 0432.13

Se colocara la canilla de servicio tipo FV “modelo 0432.13 y será trabajo de la inspección corroborar su correcta colocación y funcionamiento.

15.11 -TANQUE DE RESERVA CAP Mínima .850 LTS.INCLUYE COLECTOR COMPLETO TRICAPA POLIETILENO

La Contratista deberá proveer y colocar tanques de polietileno tricapa según se indica en planos. La capacidad de los mismos será de capacidad mínima 850 litros. Se colocarán flotantes que respondan a las características del tanque que los reciban (1/2” o 3/4”). Deberán ser de primera calidad y de marca reconocida. Será de pieza única, confeccionada con materiales de alta resistencia y hermética, con varilla de bronce resistente a la corrosión. El colector será confeccionado de acuerdo a detalle de planos, con caño de 0,025m de diámetro y se deberá colocar una llave de paso en cada bajada, todas ellas de 1/2” o 3/4” según corresponda al diámetro del caño de bajada. Contará también con una válvula de limpieza del tipo esférica.

Se tendrá en cuenta el previo dimensionamiento para su apoyo y su ubicación será de acuerdo a los planos o a los requerimientos de la Inspección que surjan de la distribución.

La Contratista entregará plano de detalle de tanque previa colocación para ser aprobado por la Inspección de Obra. El tanque deberá ser colocado sobre base firme de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

16 – OBRAS COMPLEMENTARIAS

ARBOLADO

16.01 -PROVISIÓN Y PLANTACIÓN ÁRBOL CRESPON EJEMPLAR CON TUTOR.

16.02 -PROVISIÓN Y PLANTACIÓN ÁRBOL FRESNO ROJO CON TUTOR.

16.03 -PROVISIÓN Y PLANTACIÓN MARGARITAS EURYOPS CHRYSANTHEMOIDES.

16.04 -PROVISIÓN Y PLANTACIÓN MARGARITAS DIMORPHOTECA ECKLONIS.

16.05 -PROVISIÓN Y PLANTACIÓN EURYOPS CHRYSANTHEMOIDES 3

Se procederá a la provisión y plantación de árboles, de las especies indicadas en cada ítem. Cada ejemplar ira acompañado por su respectivo tutor, el cual ayudará a su crecimiento vertical. Se elegirán varios colores cada especie.

VEREDAS

16.06 -EJECUCIÓN DE CONTRAPISO DE HORMIGÓN PEINADO

Se procederá a la ejecución de un piso de hormigón de 10 cm. de espesor. El mismo deberá ser elaborado en planta, del tipo H21 o superior. Una vez extendido el hormigón, será ligeramente comprimido y alisado hasta que el agua comience a refluir por la superficie. Una vez emparejada la superficie se espolvoreará con una mezcla en seco de cemento portland y endurecedor cuartico en las siguientes proporciones: 3 Kg. endurecedor 1 1/2 Kg. de cemento Posteriormente, se fratasará y para terminar se pasará cepillo de cerdas finas o medio similar en el último punto de fragüe, según indique la Inspección de Obra. Deberán realizarse fajas lisas de 10 cm de ancho en todo el perímetro de cada paño y llevarán juntas de dilatación según se indique por poliestireno expandido de 1,5 cm. de ancho y sellador elastoplástico, de marca reconocida.

RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

El contratista deberá ejecutar en cada esquina 2 rampas para discapacitados de acuerdo al plano tipo y en los lugares que indique la Inspección de Obra.

El material de construcción recomendable es el hormigón armado y la superficie exigida antideslizante.

ANEXO 9 - PETP HYS

PLIEGO DE HIGIENE y SEGURIDAD LABORAL

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

La CONTRATISTA PRINCIPAL se constituye como Coordinador de Higiene y Seguridad de la obra, en los términos establecidos por la Res. SRT 35/98.

Toda Contratista participante de la obra deberá efectuar el estricto cumplimiento de la normativa de aplicación del área a saber: Ley Nacional de Higiene y Seguridad 19.587, Ley Nacional de Riesgos del Trabajo 24.557, Decreto PEN 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción, Resoluciones Superintendencia de Riesgos del Trabajo 51/97, 35/98, 391/99, 231/96, 550/11, 503/14, ETC.

Cada Contratista será la responsable de implementar su Servicio interno o externo de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en los términos establecidos por la normativa citada. La INSPECCIÓN de Obra verificará en obra el cumplimiento de las responsabilidades inherentes a La Contratista y a su Responsable de HyS, siendo su incumplimiento técnico o documental causal de suspensión o paralización de sectores puntuales o totales de obra, más con las sanciones y multas establecidas por el Pliego de contratación de las obras.

INSPECCIONES DE AUTORIDAD DE TRABAJO LOCAL (ATL)

La Contratista será total y única responsable ante las consecuencias económicas de la aplicación de sanciones ante eventuales desvíos normativos, por parte de la Autoridad del Trabajo Local, Superintendencia

La Contratista será total y única responsable por sus eventuales subcontrataciones, siempre que estén permitidas por el contrato marco, quienes deberán estar bajo la coordinación de su Responsable HyS y aprobadas por la Inspección de Obra.

Para toda inspección oficial deberá informarse inmediatamente a la Inspección de Obra y remitirse copia de las actas, actuaciones, intimaciones y/u otros que la ATL u otra autoridad confeccione, en un plazo no mayor de 24 horas.

Ante una inspección de MINTrab, SRT, IERIC, AFIP, o los organismos que los suplanten en el futuro, donde como resultado del acto inspectivo se levante un acta infraccionando a la CONTRATISTA, la misma será responsable de las sanciones y cargos punitivos que se le apliquen.

VISITAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS PROFESIONALES DE SERVICIOS HyS

Conforme Res. SRT 231/96, el profesional responsable del Servicio de Higiene y Seguridad laboral de cada Contratista, debe dar cumplimiento a las horas mínimas establecidas conforme dotación productiva. Se exigirá 1 (una) visita mínima semanal. Se exigirá que cada

visita técnica quede registrada en el correspondiente Libro de Registro de Visitas, debiendo definir fecha, hora de ingreso y egreso, y actuaciones efectuadas.

Se recuerda que las horas determinadas por la normativa responden a horas profesionales y no de técnicos auxiliares de los Servicios, a efectos del cómputo de horas establecidas.

INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN MÍNIMA REQUERIDA:

Conforme Res. SRT 231/96, La Contratista proveerá un conjunto mínimo de insumos de infraestructura a saber:

- 1 Extintor PTQ 10Kg, con chapa baliza, ubicado en Obrador.
- 1 Extintor PQT 5Kg, con chapa baliza, ubicado a razón de 1 cada 200m² ó 20mts de distancia, ó por piso, siendo estas condiciones simultáneas.
- 1 Extintor PQT 5Kg, móvil, para puestos de trabajo en caliente.
- 1 Botiquín de Primeros Auxilios, completo.
- 1 Dispenser de agua fría potable, ó los medios alternativos a ofertar.
- Cartelería de prevención y señalética conforme Art. 66° Dto. PEN 911/96 y concordantes, en todos los pisos y sectores de trabajo.
- Afiche Res. SRT 62/02 y concordantes.
- Otros elementos de infraestructura quedarán bajo criterio de aprobación del Servicio Coordinación HyS.

DETERMINACIONES VARIAS SOBRE EQUIPOS PRODUCTIVOS:

EQUIPOS DE IZAJE Y PLATAFORMAS:

- Los equipos de izaje, elevación y plataformas electromecánicas de La Contratista, deberán contar con revisión técnica electromecánica y liberación al uso emitidas por su profesional.
- Se restringe el empleo de equipos de izaje compuestos por plumines con brazo oscilatorio. En caso de ser empleados, estos equipos sólo podrán abastecer el último nivel de llegada donde esté montado el equipo, prohibiéndose la carga y descarga en niveles intermedios.
- Ante la instalación de guinches u otros equipos de elevación, los mismos se ubicarán emplazados en posición bajo criterio de aprobación de la INSPECCION de HyS. Contarán con puertas reglamentarias, construidas con chapas fenólicas altura mínima 2,00m, cierre automatizado retráctil, sistema electromecánico que limite la operación del equipo con puertas abiertas, u otro sistema a satisfacción de la INSPECCIÓN de HyS.
- Se prohíbe el uso de equipos de elevación de tipo caída libre, ó con embrague de operación.

PROTECCIONES COLECTIVAS CONTRA CAÍDAS A DISTINTO NIVEL:

- Las protecciones colectivas para cumplimentar Art. 52° Dto. PEN 911/96, serán ejecutadas conforme a
 - 1) Sistemas industrializados homologados.
 - 2) Construcción in-situ formada por: Parantes, hierros ADN Fe 16 o sección mayor. Travesaños:
 - a) hierros ADN Fe 12 o sección mayor; b) tablas de madera ancho mínimo 4". Uniones: Soldadas, o atadas con elementos de resistencia garantizada.- En caso de ejecutar parantes con hierro ADN, deberán contar con protección de heridas cortopunzantes conformada por
 - a) capuchones de PVC;
 - b) doblado del extremo en escuadra, con ángulo mínimo de 120°.

- Las barandas de frente y contrafrente, quedarán señalizadas con la colocación de malla naranja tipo stopper, colocadas en toda su extensión.
- Queda bajo discreción de la INSPECCIÓN de HyS la señalización complementaria de otras barandas.
- Para las tareas de ejecución de encofrados de hormigón armado, se programará la ejecución de forma tal de asegurar la colocación de dobles barandas rígidas, resistentes y con señalización adecuada, en todo borde libre, inmediatamente luego de que se coloque la mesa de encofrado.
- Todo anclaje de línea de vida tendrá una capacidad portante asegurada de mínimo 2.300kgs.
- Las líneas de vida horizontales serán colocadas con puntos de anclaje separados 20 metros como máximo, tensadas conforme normativa internacional, y tendrán capacidad máxima operativa para 2 (dos) trabajadores. De ser mayor cantidad se multiplicarán las líneas. Los anclajes de borde serán ejecutados con sistemas industrializados, ejemplo parabolts sobre platabandas con mosquetones de interconexión, tres prensacables sobre abrazo de columnas, o similares.
- Todas las operaciones de trabajo en altura sobre bordes libres de encofrado, serán ejecutadas con sistema de arresto de caídas instalado. Se prohíbe que este sistema se componga de línea de vida compuesta de sogas o cuerda simplemente anudada sobre armaduras en espera en piezas estructurales por llenar, debiéndose proponer otro sistema bajo satisfacción de la INSPECCION de HyS.
- La Contratista construirá los puntos fijos de anclaje que determine la INSPECCIÓN de HyS para cada caso y en cada sitio a plena satisfacción de la DO, con parabolts 12 ó ganchos ADN 420 Fe 16/20.
- Todos los pases abiertos en piso serán protegidos con cubiertas sólidas que garanticen tránsito seguro superior, e impidan su movilidad. Serán fijadas a losa con Fe. 8, superiores, doblados y protegidos.
- Para poder retirar cualquier baranda o elemento colectivo, La Contratista debe solicitar autorización a la IO / INSPECCIÓN de HyS.

CIRCUITOS ELÉCTRICOS:

- Se prohíbe el ingreso a obra y uso de zapatillas eléctricas. Se deberán instalar tableros seccionales sobre pies, con protecciones e IP correspondiente al riesgo.
- Todos los prolongadores contarán con puesta a tierra, de sección mínima 2.50mm²., debiendo emplear conductores tipo taller o sintenax.

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PREVENTIVA:

- Todos los formularios, instructivos, procedimientos, permisos de trabajo seguro, análisis de trabajo seguro, diálogos diarios documentados, momentos preventivos y herramientas similares que implemente La Contratista bajo Res. SRT 503/14 Res. SRT 550/11 y otros de buenas prácticas profesionales, serán incorporados al Legajo Técnico Art. 20° Dto. PEN 911/96.
- Queda bajo discreción de la INSPECCIÓN de HyS establecer requisitos ampliatorios ante diversas situaciones de obra, como ser la emisión de permisos de trabajo para la remoción momentánea de elementos de protección colectivo, por caso doble barandas o similares.
- La Contratista implementará una planilla de control de limpieza de sanitarios y locales de cocina.
- En caso que la INSPECCIÓN de HyS detecte herramientas, máquinas herramientas ó equipos en condiciones operativas inseguras, los mismos serán identificados con stickers, decomisados y/o eventualmente intimados a ser retirados de la obra por La Contratista.

RESPONSABLE DE TAREAS:

En todo momento, La Contratista tendrá en obra un Capataz / Supervisor de Obra / Jefe de Obra específicamente designado, quien oficiará como Responsable de Tareas conforme normativa, con capacidad técnica adecuada, capacitación específica de su Servicio HyS en control y gestión preventiva de su dotación, autoridad para la aplicación de sanciones, y categoría de convenio CCT 76/75 adecuada al rango de mando.

ALTAS DE PERSONAL:

Todo ingreso de personal deberá ser autorizado por parte de la Dirección de Obra.
 A tales efectos, la misma deberá recibir la documentación correspondiente al dependiente, 48 horas hábiles antes del ingreso solicitado
Se prohíbe que cualquier persona ajena a la nómina autorizada, pase más allá del cerco o frente de obra. Cualquier visita eventual, debe aguardar en vía pública.

DOCUMENTACIÓN CON VENCIMIENTO:

Toda documentación con vencimiento deberá ser actualizada en forma constante, sin previo aviso, y en forma impresa.

SANCIONES AL PERSONAL

En caso de producirse incidentes, actos inseguros o actos subestándar por parte de los dependientes de La Contratista, tanto la Inspección de Obra como la Inspección de HyS se encuentran facultados para la aplicación de sanciones punitivas al personal, documentadas, conforme siguiente escala:

1. Apercibimiento Verbal,
2. Apercibimiento Escrito,
3. Suspensión temporal,
4. Prohibición definitiva de ingreso a obra.

MULTAS:

En caso de incumplimiento de Órdenes de Servicio emitidas por parte de la Inspección de Obra, ésta se encontrará facultada para la aplicación a La Contratista de Módulos de Multa, cada uno equivalente al cinco (5) por mil del monto del Contrato. La cantidad de Módulos de Multa quedará a consideración de la Inspección de Obra, de acuerdo a la gravedad de los incumplimientos. Cada Módulos de Multa será descontado del Certificado correspondiente al mes en que fuere aplicada la sanción.

Todas las determinaciones establecidas se entiende están alcanzadas dentro de la oferta madre del oferente no pudiendo considerarse como adicionales contractuales que modifiquen el precio.

REQUISITOS DOCUMENTALES DE HIGIENE y SEGURIDAD LABORAL.

Para el ingreso a la obra se requiere la presentación de la siguiente documentación, discriminada conforme naturaleza del prestador de servicio, a saber:

DOCUMENTACION DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA INGRESAR A OBRA

Toda documentación debe presentarse a la Inspección de Obra 48 hs previas al ingreso efectivo a obra.
 Mientras se encuentre vigente la Emergencia Sanitaria por la Pandemia de SARS-COVID 2019, es responsabilidad de la CONTRATISTA la elaboración y estricto cumplimiento de los Protocolos Sanitarios vigentes, así como la dotación de insumos de sanitización y protección personal para todo el personal vinculado a la obra, incluida la Inspección

- Se debe presentar en forma escrita, ordenada dentro de un bibliorato para cada empleador.
- Toda documentación debe presentarse firmada por el Responsable de Higiene y Seguridad de cada empresa.
- La presentación de esta documentación será condición sine qua non para el comienzo de los servicios y tareas en obra.

Este instructivo incluye los siguientes grupos:

A. PERSONAL COMPRENDIDO BAJO LEY DE RIESGOS DEL TRABAJO 24.557
Corresponde con el caso general de todo personal que ingresa a obra a ejecutar tareas.

B. PERSONAL AUTÓNOMO / MONOTRIBUTISTA El ingreso de personal bajo esta categoría, queda impedido para aquellas tareas productivas con exposición al riesgo de caída a distinto nivel (ejemplo montajes, instalaciones, silletas, etc.). Asimismo, esta categoría deberá contar con aprobación expresa de la Inspección de HyS y la Inspección de Obra, en forma previa al ingreso.

A. PERSONAL COMPRENDIDO BAJO LEY DE RIESGOS DEL TRABAJO 24.557

Programa de Seguridad conforme Res. SRT 51/97 ó 319/99, APROBADO por ART, como parte del Legajo Técnico y firmado por un Profesional con Matrícula habilitante.

- Aviso de Inicio de Obra**, con sello de la ART. Res. SRT 552/01.
- Certificado de Cobertura** con Nómina actualizada del personal, emitida por ART (Se actualizará todos los meses antes de su vencimiento sin que medie pedido)
- Constancia de Capacitación** al personal (formulada en obra) (renovación mínima obligatoria mensual).
- Registro de **Entrega de Elementos de Protección Personal** y Ropa de Trabajo conforme Res. SRT 299/11.
- Cláusula de No Repetición** o regreso emitida por la ART a favor de:
 - o Municipalidad de Mercedes
 - o Quien fuera designado Representante Técnico de la Municipalidad de Mercedes
- Seguro Colectivo de Vida Obligatorio**, con nómina de personal vigente.
- Fotocopia de **Matrícula** Habilitante del asesor de Higiene y Seguridad, y
- Póliza** contra Accidentes Personales por una suma de mínimo \$ 1.000.000 más gastos farmacéuticos por el monto de mínimo \$100.000.
- Altas** Tempranas (firmadas por el empleado)
- Visitas técnicas** semanales del Asesor de Higiene y Seguridad de acuerdo a la Res. SRT 231/96. El Asesor de Higiene y Seguridad deberá registrar las visitas efectuadas de la obra en el libro de actas que se encuentra en la oficina de Higiene y Seguridad de la obra y entregar constancia de visitas para incorporar al legajo técnico
- Se deberá generar una **Constancia escrita de adhesión** al Programa Único de obra bajo Res. SRT 35/98, firmada por responsable de la Empresa y Resp. de Higiene y Seguridad.
- Eventuales Notas de Vinculación de Subcontrataciones.
- Certificado de inscripción en **IERIC**, con último comprobante de pago vigente.
- Certificado inscripción UOCRA u otro, con último comprobante de pago vigente.
- Constancia de inscripción **AFIP**.
- Formulario AFIP F-931 para el último período, con comprobante de pago vigente.

- Equipos Viales: Seguro técnico RC de todo equipo vial, vigente y con comprobante de pago al día.
- Equipos Viales: Habilitación de maquinista para la operación en categoría adecuada al equipo.
- Equipos: Verificación técnica (emitida por profesional con incumbencias). Checklist operativo mensual (emitido por profesional prevencionista).
- Equipamiento de izaje, montacargas, balancines, cabrestantes, manipuladores y similares: Certificado de Montaje inicial (emitido por profesional con incumbencias). Checklist operativo mensual (emitido por profesional prevencionista matriculado).

B PERSONAL AUTÓNOMO / MONOTRIBUSTISTA

- Seguro** de Accidentes Personales en Ámbito Laboral, por un monto de mínimo \$1.000.000 y gastos farmacéuticos por el monto mínimo de \$100.000.
- El **Beneficiario** del Seguro de Accidentes debe ser la Municipalidad de Mercedes no aceptándose herederos legales con cláusulas de no repetición o similares.
- Comprobante de pago** del Seguro de Accidentes Personales, vigente.
- En la póliza de Seguro deberá mencionar las tareas que realiza y la eventual altura a la que estará expuesto el trabajador en caso de corresponder. El seguro deberá corresponder con las características técnicas de la tarea.
- Inscripción al régimen y comprobante de pago de **Monotributo** (actualizado).
- Registro de manifestación de posesión y uso de **Elementos de Protección Personal**.
- Contrato** celebrado entre las partes.
- Factura C** emitida dentro del marco del contrato referido.
- Legajo Técnico de Procedimientos de Trabajo Seguro**, emitido por un profesional prevencionista matriculado, de acuerdo a la magnitud del riesgo expuesto, a consideración del Auditoría HyS.
- El personal subcontratado, deberá presentar una **Nota de Vinculación** y **Nota de Indemnidad** donde figure el detalle de la prestación que van a hacer y quién la contrata, deslindando al Comitente y sus funcionarios, de toda responsabilidad.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES
PRÁCTICAS AMBIENTALES EN OBRA**

BORRADOR

1. ALCANCE

Este documento tiene por objeto complementar las especificaciones técnicas solicitadas en el presente pliego de licitación.

A Solicitud del CONTRATISTA la INSPECCIÓN DE OBRA puede brindar modelos para cada una de las planillas de registro y verificación semanal o quincenal que menciona el presente PLIEGO DE CONDICIONES

2. El CONTRATISTA designará a los **15 (quince) días** de serle adjudicada la obra, a un único responsable dentro de su equipo de canalizar todos los temas referidos a la aplicación de las presentes prácticas ambientales. El CONTRATISTA no podrá reemplazar a su responsable durante el transcurso de la obra salvo con autorización expresa y escrita por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA.

3. El CONTRATISTA efectuará bajo su absoluta responsabilidad **la separación y disposición de todos los residuos generados en obra**, a su costo y cargo, **incluyendo la obligatoriedad del reciclaje de los mismos en donde exista la posibilidad técnica de reciclar**. Esto incluye la contratación de los servicios de retiro de los mismos, los contenedores para albergar los residuos en obra, y el reciclado obligatorio de aquellos residuos en los que exista la posibilidad técnica de reciclaje. El CONTRATISTA deberá emitir una Nota de Traslado por cada retiro que realice, ya sea a reciclaje, donación o disposición final, tanto para los residuos comunes como para los especiales. El CONTRATISTA deberá presentar un registro semanal de todos los residuos generados y separados, indicado su naturaleza y volumen. El CONTRATISTA deberá identificar mediante cartelería y a separar los siguientes elementos: cartón, hierro, acero, metales, ladrillos, vidrio, hormigón, materiales plásticos, madera limpia, vidrio, paneles de roca de yeso, y material aislante. Quedan excluidos los materiales resultantes del movimiento de tierra. El destino final de los residuos deberá ser comunicado previamente a la DIRECCIÓN DE OBRA, quien autorizará su retiro o su eventual reutilización, donación o venta a terceros. En caso de donación o venta a terceros sea efectuada por el CONTRATISTA, deberá presentar a la DIRECCIÓN DE OBRA los remitos correspondientes junto con una carta del receptor, indicando la naturaleza y volumen del material recibido. El reciclado de los elementos es obligatorio en donde exista la posibilidad técnica de los mismos.

4. El CONTRATISTA deberá presentar peso, costo, distancia entre la obra y el lugar de extracción del material, y distancia entre la obra y el lugar de procesamiento o elaboración de los siguiente ítems:

- Cemento
- Arena y otros agregados finos
- Piedra y otros agregados gruesos
- Agua
- Resto de agregados

5. El contratista deberá declarar y certificar la proveniencia de los materiales que ingresen a obra mediante los remitos correspondientes y cartas de los proveedores donde especifican las distancias. El CONTRATISTA deberá especificar la distancia entre el ingreso a obra y el lugar donde se manufacture o ensamble el material ("distancia A"). Asimismo, deberá especificar la distancia entre el ingreso a obra y el lugar donde se haya extraído el material en forma primaria ("distancia B"). Esta distancia se refiere al siguiente eslabón de la cadena de producción comenzando por el producto terminado. El alcance de

este requerimiento comprende materiales de obra civil. Queda a criterio del COMITENTE y la INSPECCIÓN DE OBRA incluir instalaciones eléctricas, sanitarias, termo mecánicas, elevadores y montacargas.

6. El CONTRATISTA adoptará bajo su absoluta responsabilidad todas las medidas necesarias para proteger de humedad los materiales absorbentes, ventilar aquellos espacios en obra que presenten acumulación de gases tóxicos y/o vapores, y controlar la emisión de polvo en obra.

7. El CONTRATISTA deberá presentar a la DIRECCIÓN DE OBRA para su aprobación un **Plan de Manejo de Calidad de Aire Interior**. Dicho plan deberá contener las acciones de prevención o mitigación que cubran los siguientes aspectos:

- Una memoria de las acciones a tomar para preservar la calidad de aire interior en los sectores de trabajo interiores.
- Protecciones y/o barreras en ambientes donde se genere polvo durante las actividades de construcción y/o montaje.
- Acopio, manejo y aplicación de pinturas, imprimadores, antióxidos, selladores y adhesivos.
- Acopio y uso de materiales que puedan contener compuestos volátiles orgánicos.
- Actividades de limpieza, indicando cantidad de personal asignado, lugares abarcados y frecuencia de limpieza.
- Formas de disposición de los residuos.
- Cronograma de trabajos que generen polvo, ruido y suciedad.
- Protección de materiales contra la absorción de humedad.

8. El CONTRATISTA deberá declarar y certificar la proveniencia de los materiales que cuenten con contenido reciclado "pre-consumidor" y "post-consumidor", de acuerdo con las siguientes definiciones:

"Contenido reciclado: Proporción, en masa, de material reciclado en un producto o embalaje. Sólo se deben considerar como contenido reciclado los materiales pre-consumidor y pos-consumidor."

"Post-consumidor: Material generado por casas de familias o por instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su papel de usuarios finales del producto, que no se puede seguir usando para sus fines previstos. Esto incluye los retornos de material desde la cadena de distribución."

"Pre-consumidor: Material desviado de la corriente de desechos durante el proceso de fabricación. Queda excluido el reuso de materiales, tales como el retrabajo, remolido o material de desecho generado en un proceso y que puede ser usado nuevamente en el mismo proceso que lo generó."

Para ello el CONTRATISTA presentará las facturas de compra que acrediten el valor actual como así también las hojas de especificaciones técnicas del proveedor donde acredite el porcentaje de material reciclado.

9. El contratista deberá declarar y certificar la proveniencia de los materiales y/o productos que puedan generar emisión de compuestos volátiles orgánicos, incluyendo, pero sin limitarse a, pinturas, selladores, imprimadores, enduidos, antióxidos, lacas, barnices,

quitamanchas, adhesivos, maderas compuestas, maderas multilaminadas, maderas aglomeradas.

El CONTRATISTA deberá entregar las hojas de especificaciones de aquellos materiales que puedan emitir compuestos volátiles orgánicos (VOC), en forma previa a la adquisición de los mismos, para la aprobación por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA, quien determinará si son aptos o no.

10. En caso que dentro del alcance de las prestaciones del CONTRATISTA se encuentre la provisión y/o colocación de **aislación** térmica, hidrófuga y/o acústica, el CONTRATISTA deberá entregar una carta firmada y fechada, donde conste los componentes de todas las capas, detallando su composición, valor de transmitancia térmica (K), valor de resistencia térmica (R), el fabricante de cada uno de los componentes y el espesor de cada capa. Esta información será suministrada en forma previa a la adquisición de los mismos, para la aprobación por parte de la INSPECCIÓN DE OBRA, quien determinará si dichos elementos son aptos.
11. El CONTRATISTA deberá presentar antes de comenzar las obras 2 (dos) copias de una Memoria Descriptiva, un Plan Integral de manejo del agua en obra y contaminación en Obra, y cronograma de tareas, completados con:
 - croquis aclaratorios, donde indicará el proceso y etapas de excavación,
 - niveles que se alcanzarán,
 - sectores de acopio de material,
 - sectores destinados al ingreso, permanencia y egreso de vehículos,
 - sectores de acopios de materiales inflamables y/o tóxicos,
 - áreas de lavado de vehículos,
 - áreas de acopio y clasificación de basura y todas las medidas de seguridad y de precaución a tomar.

El CONTRATISTA designará sectores de acopio para los distintos materiales. Estos sectores deberán estar señalizados y, preferentemente, vallados. El CONTRATISTA colocará a la entrada de la obra un plano o señalización, indicando dónde acopiar los materiales. Este plano o señalización se renovará tantas veces como se cambien los lugares de acopio. El CONTRATISTA seleccionará los sectores de acuerdo con la posibilidad de descarga de los materiales y la ubicación de los frentes de trabajo, prefiriendo las ubicaciones que minimicen tanto el traslado de vehículos como el de los operarios. El CONTRATISTA presentará informes semanales dando cuenta del progreso de dicho Plan, adecuando el mismo de acuerdo con el avance de obra.

12. La parte del Plan Integral de manejo de agua y contaminación en Obra relativa al **AGUA** se refiere a la forma en que se tratará el agua de lluvia que caiga durante la obra, el lavado de cubiertas y limpieza de camiones, el tratamiento del agua de achique o depresión de napa, el agua de lavado de camiones de hormigón en obra, la eventual canalización del agua ya sea en forma transitoria o permanente, la protección de cursos de agua y espejos de agua naturales, y cualquier otra actividad que implique el manejo de agua, ya sea en forma activa o pasiva. La parte del Plan Integral de manejo de agua y contaminación en Obra relativa a la **Contaminación en Obra** se refiere a todos los impactos ambientales que genere la obra en el suelo, agua y aire. Incluye también los impactos sobre la calidad ambiental interior de las obras. Dicho Plan deberá contener, como mínimo, los siguientes elementos:

- a. Responsable del control y ejecución del plan
 - b. Medidas de protección de sumideros y bocas de tormenta (si las hubiere)
 - c. Medidas de prevención de erosión del suelo por escurrimiento de agua
 - d. Recolección del agua de lluvia durante las tareas descritas en el alcance de los trabajos
 - e. Recolección y decantación del agua de achique (Si fuera necesario)
 - f. Sistema de recolección, tratamiento y distribución del agua recolectada (ya sea de lluvia o de achique), para su eventual utilización para las actividades en obra. Dicha agua no requiere ser potabilizada.
 - g. Planilla de seguimiento y control del plan de manejo del agua. Dicha planilla deberá ser presentada a la Inspección de Obra en forma quincenal
 - h. Planos del terreno (planta y cortes longitudinales y transversales) indicando las medidas incluidas en el Plan Integral, y los sectores de acopio, accesos y lavado de vehículos.
 - i. Identificación de los impactos ambientales en el suelo, y sus formas de mitigación.
 - j. Identificación de los impactos ambientales en el aire, y sus formas de mitigación.
 - k. Identificación de los impactos ambientales en el agua, y sus formas de mitigación.
13. El CONTRATISTA presentará 2 (dos) copias de planos en papel, escala 1:100, indicando los detalles en escala 1:50. Además, deberá presentar el archivo electromagnético del plano, en formato DWG (compatible con el programa AutoCad). En caso de que los planos reciban observaciones de la INSPECCIÓN DE OBRA, el CONTRATISTA deberá incorporar los comentarios y presentar nuevamente los planos para su aprobación.
14. El CONTRATISTA deberá instalar un cerco en perímetro del sector en obra. El CONTRATISTA es responsable por el mantenimiento y conservación del cerco, debiendo prever su reemplazo, a su costa y cargo, en caso de rotura, o en caso de que eventuales reubicaciones de la misma no constituya una barrera a la contaminación del suelo y aire. El CONTRATISTA deberá prever el sellado de pases o agujeros que eventualmente se puedan producir en el encuentro entre el plano del cerco y el plano horizontal de apoyo, cuidando que el cerco llegue hasta el mismo y que no se produzca ninguna oquedad en dicho encuentro. En caso de utilizar media sombra sobre el cerco, la misma deberá enterrarse a una profundidad no menor a 30 cm, recubriéndose con terreno natural. El recubrimiento de la malla será con pendiente hacia el interior del terreno, para evitar el arrastre de material por fuera del sector de obra. En todos los casos se tendrán en cuenta los vientos dominantes de la zona para proteger el cerco contra posibles vuelcos. De utilizarse una media sombra, la misma deberá ser fijada al cerco olímpico mediante precintos y, como mínimo, tres líneas de alambres horizontales repartidos en el alto del cerco, que la fijen en toda su extensión
15. El CONTRATISTA deberá proteger o estabilizar todos los taludes de excavación, de manera tal de prevenir la erosión de los mismos por efecto del agua o del viento. Para ello presentará una propuesta a la INSPECCIÓN DE OBRA quien evaluará si la propuesta cumple con la protección o estabilización requerida, y en su caso la aprobará o no. En caso de que la INSPECCIÓN DE OBRA no apruebe la propuesta, el CONTRATISTA deberá proponer otra alternativa, de manera tal de garantizar los plazos de obra. La forma de estabilización dependerá del tipo de suelo. Todo talud que contenga tierra negra, o tierra con capacidad fértil portante deberá cubrirse en su totalidad..
16. El agua de achique no podrá ser vertida fuera del terreno sin haber sido previamente tratada de manera tal de evitar el arrastre de suelos finos, lodos, ni aditivos en caso que se mezcle con tareas de gunitado u hormigonado. Las medidas de tratamiento deberán ser expuestas en el Plan Integral de manejo de agua en obra.

17. En caso que el producto de las excavaciones sea acopiado en obra, el mismo deberá ser protegido y estabilizado de manera tal de prevenir su erosión por acción del viento o agua. En caso de que el producto de las excavaciones sea retirado de obra, el mismo deberá efectuarse en camiones cubiertos, para evitar la pérdida de material en la caja del camión.
18. El CONTRATISTA deberá contemplar que las cubiertas de los vehículos que salgan de la obra, lo hagan perfectamente limpios de manera tal de evitar ensuciar la calzada o desmejorar el aspecto de las calles circundantes. A tal fin deberá proveer hidrolavadora, carretillas, personal, y todo personal, equipamiento y enseres necesarios para lograr tal objetivo.
19. El CONTRATISTA deberá designar un lugar de acopio de productos desencontrantes, gasoil, naftas, emulsiones, breas, alquitranes, antióxidos, pinturas, recubrimientos, selladores, adhesivos, como así también productos para cubiertas, pavimentos y otros productos químicos deberán ser acopiados en bateas antiderrame. Estas bateas deberán ser metálicas, con una pestaña superior que garantice la contención de derrame, de acuerdo con la capacidad de los productos acopiados. El CONTRATISTA también podrá materializar la batea mediante la colocación de una cobertura plástica sobre el terreno natural, ejecutando luego hiladas de ladrillo macizo para conformar una batea con capacidad para retener los líquidos acopiados en la batea, y se rellena con un hormigón pobre o sobrante de la producción de hormigón, cuidando de impermeabilizar también el lado interior de las hiladas de ladrillo. En cualquier casos (batea prefabricada o ejecutada in situ), la misma contendrá material absorbente (piedras calizas, aserrín, arena u otro material específico para el fin) a fin de absorber cualquier derrame involuntario. Este sector de acopio será abierto y ventilado, pero deberá estar cubierto por un techo metálico, de manera tal de protegerlo de la lluvia directa. Preferentemente contará con un cerco con candado para asegurar el material, y deberá contar con medidas de seguridad mínimas: hojas de seguridad de los productos acopiados, extintores en cantidad y tipo de acuerdo al material acopiado, y señalización de prohibición de fumar. En los sectores de acopios de productos desencontrantes, gasoil, naftas, emulsiones, breas, alquitranes, antióxidos, pinturas, recubrimientos, selladores, adhesivos, como así también productos para cubiertas, pavimentos y otros productos se proveerá de un kit antiderrame, consistente en: recipiente para residuos con dos ruedas y tapa incorporada al cuerpo con abertura total, botas de goma de caña alta, guantes de seguridad impermeables, pala, bolsas plásticas y material absorbente para recoger el producto del derrame. Las bolsas con el contenido del derrame serán dispuestas en forma segura de acuerdo con la legislación nacional y la del lugar donde se encuentre la obra.
20. El CONTRATISTA designará sectores de acopio para los distintos materiales. Estos sectores deberán estar señalizados y, preferentemente, vallados. El CONTRATISTA colocará a la entrada de la obra un plano o señalización similar, indicando dónde acopiar los materiales. Este plano o señalización se renovará tantas veces como se cambien los lugares de acopio. El CONTRATISTA seleccionará los sectores de acuerdo con la posibilidad de descarga de los materiales y la ubicación de los frentes de trabajo, prefiriendo las ubicaciones que minimicen tanto el traslado de vehículos como el de los operarios.
21. El CONTRATISTA acopiará en forma separada la tierra negra extraída durante el movimiento de suelos. La misma se protegerá con una cobertura plástica, para evitar la pérdida de fertilidad del suelo debida a la acción del sol, del viento y la lluvia. La protección plástica cubrirá el acopio en su totalidad, cuidando de solapar las protecciones como mínimo 50 cm. Las protecciones estarán convenientemente sujetas mediante

mallas, conjunto de tirantes, sogas o elementos similares para evitar el arrastre de la protección por el viento.

22. El CONTRATISTA tiene prohibido acopiar materiales, herramientas o maquinarias debajo de la copa de los árboles, dado que, habitualmente, las raíces se extienden en el mismo diámetro que la copa. Para hacer efectiva esta práctica, se colocará un vallado en todo el perímetro de la proyección de la copa, y se colocará un cartel indicando que el acopio debe realizarse por fuera de la copa de los árboles.
23. El CONTRATISTA deberá realizar la preparación de morteros y hormigones, así como el trasvase de líquidos, sobre plataformas o bateas. En el caso de morteros y hormigones, la plataforma podrá ser metálica o de fenólico, cuidando que el material de mezcla no entre en contacto con el suelo natural. En el caso de líquidos, la batea contendrá material absorbente (piedras calizas, aserrín, arena u otro material específico para el fin), y deberá estar separada del terreno natural mediante una cobertura plástica, para evitar cualquier filtración al terreno. La batea para líquidos deberá contener un borde que permita contener el derrame dentro de la misma.
24. El CONTRATISTA deberá acopiar los escombros resultantes de la construcción en un lugar diferenciado, para ser reutilizados como relleno, o para ser dispuestos en forma segura, de acuerdo con lo que disponga la DIRECCIÓN DE OBRA. Bajo ningún concepto el CONTRATISTAS podrá mezclar escombros con tierra negra o con otros tipos de suelos.
25. El CONTRATISTA acopiará los paquetes de hierros, las mallas y armaduras, como así también premarcos y elementos estructurales metálicos sobre tirantes, pallets o plataformas, de manera tal de lograr una separación del suelo natural.
26. El CONTRATISTA recolectará y dispondrá los recortes de hierro, carpinterías y herrerías en cestos para metales (recipientes ad-hoc o tambores de 200 litros reutilizados), junto al taller de armado, para ser posteriormente transportados hacia el volquete o recipiente para su retiro.
27. El CONTRATISTA efectuará cualquier traspaso de hormigón desde camiones o equipos, hacia carretillas, tolvas u otro elemento deberá ser protegido mediante plataformas o bateas, para impedir que eventuales derrames de hormigón entren en contacto con el suelo natural. A tal efecto, el CONTRATISTA dispondrá chapones, fenólicos u otro material en forma de plancha. Se colocará una cobertura plástica entre el suelo natural y la plataforma o batea, para evitar que los líquidos lleguen al suelo natural. Al momento de lavar los restos de hormigón de un camión hormigonero, se dispondrá un volquete o recipiente similar, previamente recubierto con una cobertura plástica. Así, una vez evaporada el agua del hormigón, se procederá a retirar el residuo sólido del recipiente sin que el resto de hormigón se haya adherido a las paredes del volquete o recipiente.
28. El CONTRATISTA establecerá los senderos donde circulan personas y equipos. De esta manera, se protege al terreno de la erosión y contaminación proveniente de la circulación de obra. Para ello, se colocará puede ser una baranda con recortes de madera de obra, o bien, conformada por hierros del 8 y recubierta por malla naranja, previendo que las puntas se encuentren dobladas, o recubiertas por un capuchón o material protector (espuma rígida, etc). Otra alternativa es colocar un vallado de madera de obra, recubriéndolo con tela textil plástica (media sombra o similar).
29. El CONTRATISTA permitirá regar aquellos caminos no estabilizados (no consolidados por tosca, asfalto u hormigón pobre) para evitar que el polvo afecte a los trabajadores y se

expanda por fuera de la obra. La frecuencia y cantidad dependerá del grado de sequedad y volatilidad del camino, de acuerdo con lo que disponga la INSPECCIÓN DE OBRA y la posibilidad de contar con el camión regador del Municipio.

30. El CONTRATISTA instalará llaves de paso donde se instalen mangueras, y dispositivos de corte manual (gatillo pico) en la punta, para optimizar el uso del agua.
31. El CONTRATISTA, al finalizar cada jornada, vaciará aquellos recipientes que puedan contener agua estancada, de manera tal de prevenir la proliferación de insectos y prevenir enfermedades.
32. El CONTRATISTA utilizará para limpieza de utensilios de comida, detergentes sin fosfato y con agregados tensioactivos altamente biodegradables. Si dentro del alcance del CONTRATISTA se encuentra la provisión de un comedor de obra, con provisión de cocina, o espacios para preparación de comida, el CONTRATISTA deberá incluir un interceptor de grasas a la salida del sistema sanitario de dicho local, de fácil acceso para su limpieza periódica, como mínimo una vez al mes.
33. El CONTRATISTA revisará periódicamente la instalación sanitaria de los obradores, como mínimo una vez al mes. En dicha inspección, el CONTRATISTA chequeará pérdidas en inodoros (flotantes, clapetas de cierre), el temporizador de las bombas, y en especial, el flotante del tanque de provisión de agua. En caso de ser posible, el CONTRATISTA derivará los desbordes de tanques elevados a la batería de inodoros y mingitorios.
34. El CONTRATISTA garantizará que toda cañería que conduzca agua caliente en las oficinas de obra y vestuarios de obra se encuentre aislada entre el tramo que sale del equipo generador de agua caliente, y el dispositivo de uso final (ducha, lavabo). El espesor mínimo de aislación debe ser 10 mm, y debe estar protegido de la radiación solar directa en caso de estar colocado al exterior.
35. El CONTRATISTA deberá presentar un análisis de factibilidad de uso de colectores térmicos solares, para generación de agua caliente de las duchas de obra. Los mismos podrán ser diseñados a través de un intercambiador de calor utilizando un fluido en circuito cerrado, o bien del tipo directo. Por el otro deberá disponer de un sistema de acumulación. El sistema podrá ser concebido como fuente única de calentamiento de agua sanitaria o bien como parte de un sistema mixto, en el cual el sistema de captador solar y acumulador actúan como precalentador de agua. La instalación solar térmica deberá incluir los adecuados aparatos de medida de energía térmica y control (temperaturas, caudales, y presiones), colocados en lugares de fácil acceso para su lectura, de manera que permitan la comprobación del correcto funcionamiento del sistema. El CONTRATISTA presentará la factibilidad económica a la INSPECCIÓN DE OBRA, quien autorizará o no la implementación del sistema.
36. El CONTRATISTA llevará un registro mensual o bimensual sobre el volumen de agua utilizada en obra durante todo el período en que esté disponible el agua de obra. En caso de que la empresa prestadora del servicio de agua potable no brinde información sobre la medición (o en caso que la misma no sea accesible para la jefatura de obra), se llevará un registro manual, tomando lecturas directas del medidor, y registrándolas en el libro de Órdenes de Servicio u otro instrumento de comunicación entre el CONTRATISTA y la INSPECCIÓN DE OBRA.
37. El CONTRATISTA implementará un sistema de recolección de agua de lluvia, la cual deberá ser conducida a un sistema de recolección de agua de lluvia. Dicho sistema

contará con tanques de reserva exclusivos; filtro mecánico de ingreso, ventilaciones, sifón de carga para mantener el nivel adecuado expulsando los excedentes, bomba de presurización, y conexión a batería de inodoros y mingitorios, o bien, dedicado al riego o lavado de vehículos. Sobre cada uno de los grifos del sistema y tomas, se instala un cartel con la leyenda "AGUA NO APTA PARA EL CONSUMO HUMANO", y sobre cada una de las rejillas pluviales que integran el sistema, se instala un cartel con la leyenda "REJILLA EXCLUSIVA DEL SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS DE LLUVIA, NO VOLCAR NINGUN OTRO LIQUIDO".

38. El CONTRATISTA colocará una batea metálica para recoger posibles pérdidas de aceite en maquinaria de obra. El tamaño y borde de la bandeja estarán en relación con el volumen de pérdida que pueda tener el equipo.
39. El CONTRATISTA procederá a ordenar el lugar de trabajo media hora antes de finalizar la jornada laboral, trasladando al sector de acopio los residuos generados durante el día. El CONTRATISTA designará una cuadrilla de personas dedicadas a la limpieza general y el retiro de residuos, tanto comunes como especiales. Dicha cuadrilla deberá ser capacitadas previamente en el manejo de los residuos, como mínimos tres veces al año. El personal recibirá todos los elementos de protección personal, herramientas y utensilios de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar. El listado puede incluir, pero sin limitarse a: guantes, protector ocular, barbijos, máscaras y/o botas de goma de caña alta.
40. El CONTRATISTA deberá exhibir las Hojas de Seguridad para todo producto susceptible de generar residuos especiales (especificados en la Ley Nacional N° 24051). Dicha Hoja de Seguridad deberán especificar cómo se debe tratar el material, cómo se debe disponer, qué riesgos pueden estar asociados a la salud humana y al ambiente, y a dónde se debe recurrir en caso de entrar indebidamente en contacto con el cuerpo. Las Hojas de Seguridad deberán estar exhibidas junto con el acopio del material. El CONTRATISTA deberá disponer de copias suficientes para reemplazarlas en caso de verse afectadas por la intemperie o el vandalismo.
41. El CONTRATISTA deberá presentar copia de la factura de energía de obra y de agua de obra emitida por las empresas de servicios públicos, señalando el consumo de energía en kWh, y de agua potable en litros o metros cúbicos. La presentación será mensual, o bimensual, según con la frecuencia con que la empresa correspondiente emita su facturación.
42. El CONTRATISTA instalará sensores de presencia o temporizadores en el circuito de iluminación de vestuarios y baños, para apagar la mayor parte de los artefactos cuando no haya personal presente en obra. Se deberá dejar un circuito permanente, por seguridad y para eventual uso de personal de vigilancia.
43. El CONTRATISTA deberá colocar un cartel que diga: "ATENCIÓN: APAGUE EL MOTOR DURANTE LA ESPERA" y colocarlo en todos los lugares donde haya camiones o vehículos que puedan estar en espera por más de tres minutos. El CONTRATISTA deberá instruir a los conductores, y a hacer cumplir, la indicación de apagar el motor del vehículo.
44. El CONTRATISTA acondicionará lugares exclusivamente destinados a fumar, en caso de que la INSPECCIÓN DE OBRA permita fumar dentro del predio. Dichos espacios deberán ser al exterior, al menos a ocho metros de cualquier abertura operable (puerta, ventana, etc) y de cualquier rejilla de toma de aire exterior. El lugar señalarse y deberá contar con un cenicero ad-hoc y un extintor triclase para extinguir cualquier incendio accidental que se produzca en el lugar.

45. El CONTRATISTA designará lugares de corte de forma tal que la actividad no represente un riesgo a otras tareas por emisión de partículas o compuestos al ambiente. Típicamente, estos talleres de corte se colocan al exterior, cubiertos por un techo, y separados como mínimo diez metros de cualquier otra actividad de obra. El lugar deberá ser señalizado, y se tomará la precaución de programar los horarios de corte en caso que haya una eventual propagación a otros ambientes.

BORRADOR

**Modelo de
INFORME QUINCENAL - PREVENCION DE POLUCION POR ACTIVIDADES DE OBRA**

PROYECTO:

INFORME QUICENAL N°:

DATOS GENERALES

FECHA DE INSPECCION	
HORARIO DE INSPECCION	
NOMBRE DEL RESPONSABLE A CARGO DE LA INSPECCION	
CARGO DEL RESPONSABLE A CARGO DE LA INSPECCION	
FASE DE CONSTRUCCION	
TIPO DE INSPECCION (con o sin aviso previo, post-lluvia, etc.) CON AVISO PREVIO SIN AVISO PREVIO	

CONDICIONES CLIMATICAS

CONDICIONES CLIMATICAS	
TEMPERATURA	
¿HA LLOVIDO DESDE LA ULTIMA INSPECCION?	
SI HA LLOVIDO, ESPECIFICAR FECHA Y DURACION, Y CANTIDAD APROXIMADA DE PRECIPITACION CON AVISO PREVIO SIN AVISO PREVIO	

MEDIDAS IMPLEMENTADAS PARA EL CONTROL DE LA POLUCION Y LA SEDIMENTACION DURANTE LA OBRA

(Según el Plan de Prevención de Polución)

Nº	DESCRIPCION	¿MEDIDA CUMPLIMENTADA? (Si / No)	¿REQUIERE MANTENIMIENTO O MEDIDAS CORRECTIVAS? (Si / No)	OBSERVACIONES
1	Cercos perimetrales de obra completos y sellados.			
2	Estabilización de puntos de egreso peatonal y vehicular (contrapisos de H ² O de 2 m de largo para peatones y 15 m de largo para vehículos).			
3	Lavado de las ruedas de los vehículos que salgan de la obra.			
4	Protección de la carga de todos los vehículos que salgan de la obra (para evitar la propagación de polvo y partículas al exterior).			
5	Rejilla para la limpieza del calzado			
6	Filtrado de aguas de bombeo o aguas no-pluviales.			
7	Verificación de que las aguas volcadas a los desagües pluviales se encuentran libres de sedimentación.			
8	Limpieza periódica de desagües pluviales.			
9	Protección de materiales volátiles acopiados (cal, arena, tierra, etc.) para evitar contaminar el aire.			
10	Áreas de acopio de materiales designadas claramente.			
11	Protección de áreas en etapa de obra (para evitar la propagación de polvo a partículas al exterior o a otras áreas sin actividades de construcción).			
12	Recolección de residuos reciclables o comunes (recolectar residuos regularmente y colocarlos en contenedores cerrados hasta su recolección).			
13	Recolección de residuos peligrosos.			
14	Áreas de lavado de pinturas designadas claramente.			
15	Control y contención de derrames. Colocación del kit anti derrame.			
16	Limpieza de obrador, comedor y sanitarios.			