

## **MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

### **CONSIDERACIONES GENERALIDADES**

Esta Memoria Constructiva Particular (MCP) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y todo lo que no estuviera debidamente indicado en la presente, se procederá conforme a las especificaciones contenidas en la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos, de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y de acuerdo a las normas UNIT.

Toda obra no especificada en los elementos gráficos y en la Memoria del proyecto, pero que la buena ejecución indique como necesaria y que de alguna manera puedan afectar la cotización de los distintos rubros, deberán ser consultados para obtener la aclaración pertinente. De no ser así, se considerará parte integrante del proyecto y que por lo tanto fueron cotizados y se exigirá su realización.

La presente Memoria, rubrado y planos anexos son recaudos complementarios, por lo tanto, todos los trabajos allí indicados deberán ser cotizados. Si hubiere discrepancias se deberá consultar a la Dirección General de Obras.

Iniciada la obra el contratista estará obligado a indicar a la Supervisión de Obra de la DGO de las eventuales contradicciones u omisiones con antelación suficiente para evitar atrasos en la obra.

El Contratista es responsable del cumplimiento de las leyes para todas las construcciones y de todo lo que prescriben la ordenanza municipal, UTE, OSE, ANTEL, MTSS, BPS, MVOTMA, DNB, etc.

La empresa oferente deberá realizar a su costo y con las firmas técnicas responsables, todos los trámites necesarios para la habilitación y puesta en funcionamiento de la obra.

La empresa deberá gestionar todos los permisos que correspondan ante los organismos respectivos, según la **NORMATIVA** vigente al momento de la adjudicación.

La aprobación o no de dichos permisos, será de entera responsabilidad de la empresa Adjudicataria y todos los ajustes, modificaciones, soluciones, gestiones complementarias y propuesta que sean exigidas por estos u otros organismos serán gestionados a costo de la empresa.

La Intendencia Departamental de Rivera proporcionará, como propietario de la obra, la respectiva firma o autorización para la realización de los trámites necesarios.

### **MATERIALES**

Todos los materiales destinados a la ejecución de esta obra serán de primera calidad, dentro de su especie y procedencia, y tendrán las características que se detallan en ésta Memoria, debiendo contar con la aprobación de la Intendencia Departamental de Rivera.

En general y en lo que sea aplicable regirán para los materiales las normas adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Todos los materiales, sistemas, instalaciones y equipamientos que se propongan deberán ser proyectados o utilizados conforme lo que en cada caso indique el fabricante de cada producto: transporte, embalaje, almacenamiento, trabajos de preparación, colocación, uso específico, pruebas de verificación y diseños complementarios para la inserción con otros sub-sistemas.

La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

Los artículos deberán presentarse en la obra en sus envases originales, correspondiendo el rechazo de aquellos que no se empleen debidamente. Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados serán retirados y rehechos enteramente a cuenta del contratista.

Si el Arquitecto Supervisor de Obra (ASO) creyera conveniente el ensayo de materiales procederá de acuerdo a lo estipulado en el Pliego para el Control de Calidad de los mismos.

Se prohíbe en absoluto al Contratista, el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron, aún si están en buen estado, salvo especificación expresa consignada en esta memoria.

## **CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

Las características constructivas deben ser las que se detallan: sistema constructivo de tipo liviano (Wood Frame), construcción en seco, que responda a criterios de durabilidad, resistencia, confort interior y mantenimiento nulo.

Los paramentos interiores deberán ser resistentes y con bajo mantenimiento, con la aislación necesaria (tanto acústica como térmica) para garantizar el normal funcionamiento de los locales.

## **RECONOCIMIENTO DEL LUGAR**

Será responsabilidad de la empresa el reconocimiento del lugar, la constatación de las cotas altimétricas, planimétricas, cateos de suelo, la verificación de los elementos que interfieran con el proyecto y la ejecución de los trabajos, ubicación y disponibilidad de infraestructuras e instalaciones, etc.

A esos efectos se fijará una **VISITA OBLIGATORIA** al lugar, en fecha detallada en el Pliego.

La empresa podrá también realizar todas las visitas y cateos que se consideren necesarios para conformar y elaborar su oferta. A tales efectos se deberán coordinar estas actuaciones con la UGSU, de forma de autorizar el ingreso a los lugares donde los trabajos serán ejecutados.

## **1.- IMPLANTACIÓN**

Se realizará la implantación de acuerdo a los requerimientos de la obra, teniendo en cuenta lo estipulado por el MTSS.

Se realizarán todas las construcciones provisorias según corresponda, vallados, barreras, entarimados, oficina de dirección de obra, espacios de obradores, cumpliendo con todas las disposiciones de seguridad y según la normativa vigente.

Se dispondrán las edificaciones provisorias necesarias, baños para personal de obra, todo en coordinación con las autoridades de CAIF y el ASO.

Se preverá la ubicación de los equipos y máquinas, espacios destinados para acopios de materiales y en general de toda la organización del Obrador en las distintas etapas de ejecución de la obra. La empresa oferente utilizará sectores previamente definidos con el ASO y las autoridades de CAIF para ubicar materiales, equipos, herramientas y servicios higiénicos.

La obra deberá planificarse temporal y espacialmente atendiendo el funcionamiento actual de la UGSU, cumpliendo estrictamente las condiciones y disposiciones de seguridad del mismo, para lo cual los operarios deberán presentar especial consideración y responsabilidad, atendiendo las indicaciones de las autoridades y del ASO.

Se realizarán las conexiones de red de energía eléctrica con tablero de obra reglamentario, memoria de eléctrica y demás disposiciones y protecciones con disyuntores diferenciales, llaves térmicas, y puestas a tierra, según corresponda en el lugar, según normativa vigente, desde las instalaciones existentes en el establecimiento previo cálculo de carga. En caso de no ser suficiente la carga existente en el mismo la empresa contratista gestionará ante las autoridades correspondientes los aumentos de carga necesarios, según corresponda.

Se realizarán las conexiones de agua potable para obra según normativa vigente desde las instalaciones existentes en el establecimiento.

Se deberá cumplir con todas las disposiciones del MTSS. Se dispondrá de un Estudio de Seguridad en obra, elaborado y firmado por el técnico responsable (Arquitecto o Ingeniero).

La empresa contará con un Técnico Prevencionista que deberá presentar a la Intendencia Departamental de Rivera un informe mensual sobre los trabajos realizados.

La Empresa deberá proveer y mantener en condiciones de trabajo equipos para combate de incendio en la obra, para el área de trabajo y las tareas desempeñadas, con sus sistemas de control correspondientes según normativa vigente de la DNB. Este equipamiento será retirado luego de la obra, a cuenta y cargo de la empresa contratista.

Se dispondrá en la casilla de obra todos los requerimientos legales para la construcción según normativa vigente disponible para verificación de la Dirección, Supervisión e inspecciones de obra.

## **2.- MOVIMIENTOS DE TIERRA**

El contratista deberá realizar los ajustes que sean necesarios para la correcta ejecución de la plateas.

## **3.- REPLANTEOS**

El replanteo general de la obra nueva a construir, se hará por cuenta de la empresa contratista.

Se replanteará el conjunto de todos los elementos necesarios para una buena ejecución de obra, según indiquen las reglas del buen construir. El ASO por parte de la IDR podrá indicar todos los replanteos y rectificaciones que considere necesarias, y la empresa contratista deberá cumplirlas en tiempo y forma antes de realizar los trabajos relacionados con estos replanteos. Cualquier avance de obra que no cumpla con lo anterior podrá ser demolido y rehecho conforme lo indique el ASO, a cuenta y cargo de la empresa contratista.

Se deberá rectificar todas las medidas en obra previo a las construcciones.

El replanteo lo efectuará la empresa contratista con equipos de medición apropiados y deberá ser **verificado y aprobado** por el ASO, **antes** de dar comienzo a los trabajos. No obstante esto, la empresa contratista será responsable de cualquier error derivado de este replanteo.

## **4.- DEMOLICIONES**

Se limpiará el área correspondiente a la construcción. Se deberá retirar elementos extraños, acopiar los materiales existentes acorde con la planificación espacial de la obra y en coordinación con el ASO, según el destino de los materiales acopiados en el predio.

Se deberá dejar en todo momento totalmente limpio el sector de obra, y en cumplimiento de las medidas de seguridad del establecimiento.

Cualquier daño o perjuicio de construcciones e instalaciones existentes, deberá ser subsanado en sus condiciones originales a costo y cargo de la empresa contratista. Todo elemento existente en la obra alterado durante la construcción deberá ser restituido o reparado según la indicación del ASO, a cargo y costo de la empresa contratista.

## **5.- MOVIMIENTOS / CARGA Y TRANSPORTE**

La empresa contratista deberá prever y coordinar con el ASO el transporte, retiro y deposición final los escombros generados y de los elementos retirados, según corresponda y según las indicaciones del ASO.

## **6.- ESTRUCTURA**

### **Fundaciones:**

Se confeccionarán fundaciones “tipo platea” de hormigón armado de 15cms. de espesor armado con doble malla de acero electro soldada de 15x15cm. y 4.2mm de diámetro más elementos de refuerzo.

Se reforzará con una viga perimetral de 20x20cm conformada por 4 hierros longitudinales (2 inferiores y 2 superiores) de 8mm y estribos de 6mm cada 17cm. Sobre la base compactada de

20cm de balasto compactado, se dispondrá polietileno de micras. Las veredas estarán 7cm por debajo del nivel superior de la platea. Todos en acuerdo al proyecto ejecutivo a realizarse.

## **7.- TABIQUES / MUROS**

### **Paneles laterales exteriores:**

Se ejecutarán en "Wood Frame", con estructura compuesta por escuadrías madera de eucalyptus grandis 2"x4" (Pies Derechos (Studs)). No se admiten: huecos, nudos sueltos, aristas faltantes, ni alabeados. El contenido de humedad de la madera al momento de la colocación deberá ser menor o igual 12-16%. Modulo de rotura: mayor o igual a 45MPa. Modulo de elasticidad: Mayor o igual a 12000MPa).

Por la cara interior del muro, barrera de vapor de 200micras + emplacado por placas de yeso roca de 12.5 mm. de espesor y contando por el exterior con una placa de osb de 11mm + barrera húmedica (tipo Tyvek) + alfajisas de 2"x4" + emplacado en paneles cementicios de 10mm + refuerzo con malla de fibra de vidrio álcali resistente de 150 gramos por metro cuadrado mínimo, tomada con una capa de BaseCoat + otra capa de BaseCoat de terminación + dos manos de pintura para fachadas acorde al sistema constructivo.

Se incorporará a los tabiques aislación térmica con fibra de vidrio en rollo de 5cm en los intersticios que genera la modulación estructural.

Previo a la elevación de la estructura se dispondrá una solera inferior de pino tratado (2"X4") con CCA. Entre la platea de hormigón y la solera de pino se dispondrán tiras de membrana asfáltica del mismo ancho de la solera.

### **ANCLAJES**

Anclajes estructurales de los paneles a la platea, mediante varillas roscadas galvanizadas de 10 mm de diámetro fijados al hormigón mediante tacos metálicos expansivos o adhesivo químico, insertos en huecos taladrados de por lo menos 15 cm. de profundidad, o lo que indique el fabricante.

### **Paneles interiores:**

Tabiques de placa de yeso roca emplacados por ambas caras y montados sobre estructura compuesta por escuadrías madera de eucalyptus grandis 2"x4" (Pies Derechos (Studs)). No se admiten: huecos, nudos sueltos, aristas faltantes, ni alabeados. El contenido de humedad de la madera al momento de la colocación deberá ser menor o igual 12-16%. Modulo de rotura: mayor o igual a 45MPa. Modulo de elasticidad: Mayor o igual a 12000MPa).

Para la terminación interior de los ambientes, como criterio general se terminarán con enduido todas las caras interiores que no sean revestidas con cerámicos.

Para los tabiques en baños y zonas húmedas se utilizarán las denominadas "placa verde".

Dentro de este rubro se incluirán también el resto de labores y suministros característicos del sistema acorde a las indicaciones del proveedor de los materiales, por consiguiente y a modo de reseña se considerarán incluidos: cantoneras de PVC para aristas vivas, encintado con papel y con fibra de vidrio para la toma de placas, etc.

Previo a la elevación de la estructura se dispondrá una solera inferior de pino tratado (2"X4") con CCA. Entre la platea de hormigón y la solera de pino se dispondrán tiras de membrana asfáltica del mismo ancho de la solera.

### **ANCLAJES**

Anclajes estructurales de los paneles a la platea, mediante varillas roscadas galvanizadas de 10 mm de diámetro fijados al hormigón mediante tacos metálicos expansivos o adhesivo químico, insertos en huecos taladrados de por lo menos 15 cm. de profundidad, o lo que indique el fabricante.

## **8.- REVESTIMIENTOS**

### **Revestimiento de Cerámicos en Pared**

Todos los revestimientos cerámicos presentarán superficies regulares, parejas y sin resaltos.

Todos deberán ser colocados con juntas alineadas y continuas. Antes de su colocación se verificará

la correcta ubicación de las instalaciones, tales como llaves, tomas, brazos, etc. para evitar cortes innecesarios de las piezas cerámicas.

Los revestimientos de pared serán piezas cerámicas de dimensiones a definir entre la empresa y el ASO, PEI 4, de color blanco mate. Se colocarán (previo sumergido en agua), con adhesivo para cerámicas (tipo binda) y se llenarán la junta con lechada de pastina del color acorde al revestimiento. En los baños, el nivel o altura de los revestimientos será hasta la altura del cielorraso.

La sala llevará como terminación un revestimiento de WPC liso o similar, resistente y lavable (placa de PVC montado con clips y fijaciones) hasta una altura de 1.4mts, desde allí se complementará con emplacado de yeso, enduído y pintado.

### **Revestimientos de Pisos Cerámicos**

Los pisos serán de vinílico de alto tránsito (8mm) doble click en formato de tabla imitación madera. En los servicios podrá variar el diseño siendo siempre vinílico de alto tránsito en formato de baldosones y pegado. Llevarán zócalos de 7cm. En todo el recorrido salvo en los servicios higiénicos. El contratista entregará al finalizar la obra un metraje igual al 10% de la superficie total de pavimento para reposición de piezas.

## **9.- ABERTURAS**

Todas las aberturas serán de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los gráficos. Todas las medidas deberán rectificarse en la obra.

Las aberturas se colocarán teniendo en cuenta el buen amure, perfecto plomo vertical, horizontalidad y escuadre de los marcos.

Las mismas deberán cumplir con la resistencia estructural conforme sus dimensiones, sistema de apertura y esfuerzos a los que está sometida por uso y cargas, para lo cual la empresa deberá entregar al ASO una memoria certificando los detalles y sistemas propuestos (sin perjuicio de las medidas establecidas en las planillas, la empresa oferente nunca podrá indicar dimensiones menores, y sí podrá establecer mayores secciones, espesores y aumentar las características resistentes en caso de ser necesarias según cálculo estructural de todas las aberturas y sus componentes) en relación con las dimensiones y los esfuerzos, según las especificaciones de los fabricantes.

Para las aberturas de aluminio se usarán exclusivamente perfiles tipo Aluminios del Uruguay o similar, con terminación anodizada natural y sección adecuada al movimiento y dimensión de la abertura. Serán serie Gala o similar con vidrio dvh y laminado de seguridad en toda la altura.

Todas las aberturas llevarán rejas de hierro con terminación galvanizada en caliente o pintura tipo PU.

Las bisagras, pomelas, manijas y grapas de amure serán en aleación de aluminio.

Todas las aberturas deberán tener los elementos auxiliares propios de la serie (felpillas de polipropileno siliconado, burletes de PVC, etc.).

Las partes visibles llegarán a la obra protegidas para evitar manchas.

Las puertas interiores serán de carpintería de aluminio, con montantes de aluminio y tableros de MDF 18mm de color a definir, al igual que la mampara separativa de baño de niños. Los placares incorporados a la sala y al servicio higiénico serán de MDF 18mm con cantos ABS, cuerpo blanco y puertas en color a definir en el caso del placard bajo de la sala, el resto del mobiliario podrá ser todo blanco.

Se colocará además un espaldar en madera dura de acuerdo a las dimensiones y ubicación del proyecto.

Los herrajes de cierre y movimiento serán de buena calidad y marca conocida.

La empresa oferente deberá entregar a la DGO muestras de todos los herrajes de las aberturas y sistemas de maniobra para su aprobación.

## **10.- VIDRIOS**

Serán vidrios dvh y laminado de seguridad en toda la altura.

Los espejos indicados deberán tener laminado de seguridad y bordes pulidos, serán amurados a la estructura de manera segura.

## 11.- PINTURA

Los trabajos de pinturas se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, a la presente memoria particular de especificaciones técnicas y a la documentación técnica del proyecto, debiendo limpiar todas las obras prolijamente y prepararlas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

La Empresa tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo y lluvia.

Nunca se aplicará la pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin una preparación previa, la que podrá llegar a ser un raspado profundo.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono. En lo posible, se acabará de dar cada mano en toda la obra, antes de aplicar la siguiente. La última mano se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Las tintas se prepararán a entera satisfacción de la Supervisión, quedando a cargo del Contratista **el hacer todas las muestras que aquella considere necesarias** para la elección de los colores y tonos correspondientes.

La Empresa tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

La Empresa deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras o muebles tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, etc., pues en el caso de que esto ocurra será por cuenta de la misma la limpieza o reposición a solo juicio de la Supervisión de Obra.

En caso de encontrarse manchas de pinturas de trabajos anteriores en vidrios, jambas, antepechos, dinteles, zócalos, revestimientos, cortinas, etc. deberán quitarse totalmente.

El proceso de preparación de las superficies será el siguiente: las superficies deberán estar limpias, secas, libres de polvo, grasa, aceite, óxido y otros contaminantes. Previamente se limpiarán las superficies a pintar, las mismas se desengrasarán aplicando con paños disolvente tipo nafta o thinner y se dejarán secar. No se aplicarán pinturas cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10°C.

Las piezas de madera se protegerán con 2 manos de fondo para madera tipo INCA o similar.

Las piezas metálicas se protegerán con 2 manos de diferente color de convertidor de óxido tipo CROMOX o similar y se terminarán con 2 manos de esmalte sintético color a definir, aplicadas con soplete, según especificaciones del fabricante de reconocida marca y trayectoria en el medio.

En caso que el ASO identifique algún elemento metálico pintado sobre sectores sin limpiar, con grasa, o sobre capas de óxido sin remover, la misma podrá solicitar la remoción de toda la pintura aplicada, la limpieza a fondo del elemento metálico, y la nueva aplicación de convertidor de óxido.

Siempre se pintarán las superficies luego de realizar las soldaduras, no se permitirá elemento metálico alguno que haya sido soldado luego de haberle aplicado la protección antióxido y la capa de terminación correspondiente. En tal caso la pieza se pintará nuevamente removiendo la pintura existente, y de acuerdo con el procedimiento de preparación descrito, y según las indicaciones del fabricante (todo esto a costo de la empresa).

La Empresa tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

Todos los materiales cercanos o en contacto con las superficies pintadas deben ser entregados completamente limpios, sin trazas de pintura, salpicaduras, manchas o polvo, siendo la empresa responsable de cualquier daño que se origine por tal motivo, debiendo repararlos o sustituirlos a su costo..-

Además de los trabajos de pintura interior indicados en recaudos, serán de cargo de la empresa los trabajos de pintura exterior. Se aplicará una pintura impermeabilizante para exteriores, de acuerdo a los colores especificados en recaudos.-

## **12.- CUBIERTA SUPERIOR**

La cubierta será del tipo liviana, con una estructura de madera. Los tirantes serán vigas laminadas de 3"x5" cada 90cm, con clavadores de eucalipto de 2"x2" cada 70cm. Entre los tirantes y los clavadores se dispondrán tableros contrachapados de 12mm sobre el cual se extenderá la barrera húmeda tipo "Tyvek". La cubierta será de chapas galvanizadas del tipo trapezoidal prepintadas color azul, calibre 24, enteras, sin solapes en el sentido longitudinal.

Hacia el interior se dispondrá la estructura de perfiles metálicos para recibir el cielorraso de placas de yeso de 9mm. Se incorporará al cielorraso la aislación térmica con fibra de vidrio en rollo de 5cm (c/aluminio) en los intersticios que genera la modulación estructural colocada sobre el polietileno de 200micras.

## **13.- MESADAS**

Serán de granito gris mara.

## **14.- INSTALACIÓN SANITARIA**

### **a) Instalaciones**

Las instalaciones sanitarias de dicha construcción comprenden la red nueva interna, y los movimientos de suelos (tierra y hormigón armado) y todo pavimento necesario para la correcta ejecución de las instalaciones. Todos los sistemas serán diseñados para un eficiente funcionamiento, una mayor durabilidad y bajo costo operativo y de mantenimiento. Toda la instalación sanitaria tanto de abastecimiento como de desagüe, cumplirá con las normativas vigentes de la Intendencia Departamental de Rivera.

Todo el material a utilizarse será reglamentario, aprobado por la normativa correspondiente, así como también la instalación; no se permitirá el tapado de la instalación hasta tanto esta sea inspeccionada por el personal competente y aprobada por el Arquitecto Supervisor de la Obra.

### **b) Abastecimiento de agua.**

Salvo indicación expresa en contrario, todas las tuberías serán embutidas o enterradas, y deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

Queda terminantemente prohibido la unión entre tuberías de polipropileno roscado y polipropileno termofusión.

La instalación de abastecimiento interna se realizará en termofusión 25mm diámetro nominal PN20 en todos los anillos interiores a las unidades sanitarias (agua fría y caliente), y los bastones en PPTØ20.

Previamente a la puesta en servicio del sistema de abastecimiento, se procederá a su desinfección y lavado, para lo cual se procederá a lo indicado en la Normativa de OSE.

En todos los baños se abastecerá cada uno de los artefactos, se colocarán llaves esféricas de corte general de termofusión de bronce cromado con tapa juntas cromadas igual al resto de la grifería.

Se instalará un calefón de 30lts en el placard del baño de niños.

El agua caliente se suministrará a las piletas de cambiador y tisanería, la de los niños debe ser únicamente agua fría.

### **c) Evacuación**

Los desagües serán de PVC con los diámetros e instalación según normativa Municipal vigente, y llevarán sus correspondientes puntos de inspección. En todo cambio de material se interpondrá pieza de transición adecuada que asegure la estanqueidad de las uniones.

La Red de desagües se compondrán de tuberías, piezas especiales y cámaras de inspección o acceso, y de todo aquello que sea necesario para su operación.

Los desagües serán de PVC y deberán cumplir con la Norma UNIT 206 y 647, los que se conectarán

a las cámaras de inspección a construir. Las cañerías a desarrollarse serán en PVC de 3 mm. de espesor, de diámetros D40, 50., 63, y 110, con empalmes cementados acorde a condiciones establecidas por el fabricante. Las pendientes mínimas a desarrollar, serán del 2%.

Cajas de registro en PVC del tipo "sifoide", de idéntica línea que los caños a utilizarse.

Desagües de piso se colocarán en los lugares donde exista un aparato sanitario (inodoro pedestal) o canilla surtidora.

Todos los sifones de artefactos estarán provisto de un cierre hidráulico del tipo "botella" de metal cromado, la ventilación de la red de desagües se ajustará en todo a la normativa vigente.

En todos los empalmes, cambios de dirección, codos, tees, ramales, y en todo punto de la instalación que por su forma pudiera obstruirse o dificultar su desobstrucción, contarán con sus correspondientes tapas de inspección de cierre hermético de tipo roscada.

Las cañerías verticales que queden expuestas se sujetarán a paredes mediante abrazaderas de planchuela de acero protegida con dos manos de antióxido. Contarán con cuplas de dilatación cuando queden dos extremos fijos.

Las tapas, marcos y rejillas de cajas sifonadas y resumideros de piso, serán de PVC.

### **Pruebas e inspección**

Todas las instalaciones a construir serán sometidas a las pruebas hidráulicas y manométricas siguientes:

- Desagües: hidráulica con cámaras de inspección, accesorios internos en unidades sanitarias a 2 mca mínimo y llenas durante 2 horas.

Abastecimiento de agua: prueba hidráulica a 7 kg/cm<sup>2</sup> durante 1 hora.

El subcontratista sanitario deberá solicitar a la Dirección de obra la autorización previa al tapado de cualquier instalación. En caso de no hacerlo serán de su cargo los riesgos que este incumplimiento implique. Asimismo la Dirección de obra tomará muestras fotográficas en todas las instancias de pruebas y avance de la obra, las cuales serán enviadas vía correo electrónico a la Supervisión de obra.

El contratista deberá tener en obra todos los instrumentos y útiles necesarios para la confección de pruebas y controles de los trabajos de instalación.

Serán probadas todas las cañerías que corresponden a instalación primaria, secundaria (incluyéndose ventilación de ambas) y agua.

No se tapará ninguna cañería hasta que la Supervisión de Obra, haya dado su visto bueno.

Las cañerías de agua deberán soportar una presión interior de 10Kg/cm<sup>2</sup>

En el desarrollo de la obra, se deberá tomar la precaución necesaria para que no existan obstrucciones en cañerías a instalarse, solicitándose el uso de tapas protectoras, hasta no instalar el aparato correspondiente.

### **e) Artefactos**

Todos los artefactos sanitarios serán cerámicos en color blanco y con accesorios también cerámicos y blancos.

En el baño de adultos el lavamanos será de pedestal blanco para monocomando, mientras que los lavamanos del baño de niños serán de Ac. Inox. Diám. 30cm.

Los inodoros de niños serán con mochila (modelo infantil) y el inodoro del baño de adultos será con mochila de doble descarga.

En los baños se colocarán un portarrollo y un toallero metálico.

### **f) Grifería**

La grifería será toda del tipo monocomando de bronce cromada de primera calidad y de marca reconocida en el medio.

## **15.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Se realizará la instalación eléctrica, según planos adjuntos. Será conforme la normativa vigente de UTE y MTSS, se entregarán planos y memoria que certifique la instalación conforme normativa firmada por técnico y certificada con su cédula y matrícula.



Las puestas serán tipo CONATEL o similar de plaquetas de color a definir por el DPA, según los colores de los paramentos.

La alimentación de 230V se realizará a partir de la existente, para lo cual la empresa oferente deberá relevar la situación actual, y deberá proponer la conexión más eficiente y práctica para cada caso y tablero.

La empresa oferente deberá considerar en su oferta la generación de un proyecto ejecutivo de eléctrica, con cálculos, diagramas unifilares, especificaciones y detalles, todo firmado por técnico responsable ante UTE.

Las alturas de colocación serán las siguientes, los brazos en los baños, irán a una altura de 2.1 m directamente sobre el nivel de terminación del revestimiento cerámico. Los tomas corrientes irán todos a 0.30 m sobre el nivel de piso terminado. Los interruptores en todos los casos irán a 1.20 m de nivel de piso terminado, solamente será diferente en aquellos casos que accionen un toma corriente, los cuales se colocarán en la misma plaqueta que el toma (en el caso de los baños).

### **Tableros**

En los tableros se identificarán cada uno de los circuitos en el frente de los mismos.

Todos los elementos eléctricos, deberán estar firmemente asegurados al fondo, debiendo los gabinetes estar provistos del correspondiente borne o barra para conexión a tierra de las partes metálicas. En las tapas se indicará en forma visible el símbolo de descarga a tierra, de forma que ubique el borne o barra de conexión.

El montaje de todos los interruptores termomagnéticos será vertical.

Se aceptarán tableros en material plástico para montaje de interruptores sobre riel DIN en el caso de los tableros secundarios.

### **Conductores**

Serán todos del tipo multifilares, bajo goma, con revestimiento de pvc para las derivaciones. En todos los casos los conductores a emplear deberán ser aprobados por UTE y URSEA y serán antillama.

Las conexiones a las barras de conexionado y a los interruptores se harán con terminales de bronce lo que asegure un conexionado mecánica y eléctricamente resistente.

En todos los caso se utilizarán cables de fabricantes reconocidos, pudiendo la Dirección de obra solicitar muestras y ensayos de los conductores a instalar sin que esto genere adicionales de ningún tipo.

### **Canalizaciones**

Las canalizaciones se realizarán embutidas. En el caso de las cañerías con recorridos superiores a 20 m, deberán preverse registros con el fin de poder enhebrar fácilmente los conductores.

### **Registros**

En donde se necesite por razones de distancia deberán colocarse registros con el fin de facilitar el enhebrado de conductores, los mismos podrán ser metálicos o de material plástico embutidos

### **Interruptores termomagnéticos**

Serán en todos los casos interruptores con protecciones térmicas y magnéticas incorporadas, de calidad reconocida, debiéndose adjuntar a la propuesta hoja de datos técnicos de los mismos.

Deberán instalarse unidades monoblock con palanca única de accionamiento, o interruptores que aseguren el salto simultáneo de todos los polos al producirse un defecto, de la capacidad correspondiente, en el Tablero General y en todos los interruptores generales de Tableros Secundarios.

El poder de corte mínimo de los demás interruptores termomagnéticos, en 230 V c.a. salvo especificaciones contrarias, será 10 kA, según norma IEC898.

### **Disyuntores diferenciales**

Se instalarán conjuntamente con los interruptores generales de los tableros disyuntores diferenciales de fuga a tierra, los que podrán ser una unidad independiente o estar incorporados al mismo (interruptores termomagnéticos de sobrecarga- cortocircuito-fuga a tierra).

### **Interruptores y tomacorrientes**

Todos los interruptores y tomacorrientes serán de embutir de la línea modular Duomo de Conatel, color blanco o similar aprobada por la Dirección de Obra, previo a su instalación deberá presentarse una muestra al Arquitecto director de Obra para su visto bueno.

Se instalarán no mas de 5 tomas comunes por derivación, y no mas de 5 luminarias en salto por derivación.

### **Luminarias**

Todas las luminarias nuevas a colocar serán presupuestadas por el Instalador y tendrá a su cargo el suministro, armado e instalación de las mismas.

Desde la entrega de las mismas en obra y previa inspección, será el único responsable por la instalación de las mismas y por posibles faltantes o accidentes que provoquen su deterioro.

Previo a comenzar los trabajos deberá entregarse a la dirección de obra una muestra de cada luminaria a instalar para su control y aceptación.

Las luminarias serán las definidas en planos y planillas.

Todas las impedancias serán electrónicas de marcas reconocidas.

### **Puesta a tierra**

Se deberá verificar la puesta a tierra artificial del edificio de acuerdo a la reglamentación vigente y en el caso que esta no se encuentre en condiciones se deberá realizar una puesta a tierra artificial de acuerdo a lo solicitado por el Reglamento de UTE.

En la sala se instalarán 2 Aire Acondicionado tecnología Inverter de 18BTU c/u, se proveerá la canalización del desagüe de los aires mediante caño de pvc 40mm.

La ubicación de las luminarias será las indicadas en los planos, será de tecnología LED y deberán garantizar un mínimo de 400lx en el plano de trabajo de la sala y 300lx en los servicios.

La sala dispondrá de al menos una puesta de entrada de datos y/o fibra óptica.

Se preverá la instalación de sensores de alarma, si el centro ya dispone de sistema de alarma se sumará a la instalación existente, de lo contrario quedarán instalados los sensores y el teclado a la espera.

## **16.- LIMPIEZA DE OBRA**

Se realizará la limpieza total de la obra, dejándola en óptimas condiciones, sin escombros, residuos, materiales de desecho, con todos los elementos limpios, libres de polvo, grasa, marcas, etc.

Se deberán limpiar todos los vidrios, aberturas, jambas, antepechos, dinteles, marcas de obra en aberturas, paramentos, pisos, cielorrasos, etc.

La limpieza de obra incluye la disposición final de los escombros y retiro de elementos de obra según normativa vigente.

## **RECAUDOS MÍNIMOS A PRESENTAR CON LA PROPUESTA**

### **Memoria Técnica**

En dicha Memoria deberá cumplirse lo expresado en la presente MCDP y complementar con especificaciones técnicas que ayuden a comprender la oferta, en donde corresponda según criterio de la empresa, debidamente identificado cada apartado como propuesta de la misma.

### **Cronograma y Rubrado**

Se tendrá en cuenta el RUBRADO BÁSICO (todos los metrajes deberán ser rectificadas por el oferente) que se adjunta para la formulación de la propuesta y el cronograma de avance físico de obra.

### **Documentación Gráfica en la Oferta**

Los OFERENTES podrán agregar los elementos que estimen convenientes para la mejor interpretación de la propuesta. No obstante deberán presentar a la Intendencia Departamental de Rivera toda documentación adicional que les sea solicitada a los fines de una mejor evaluación de su OFERTA.

## **PLANOS SEGÚN OBRA**

Una vez terminada la obra se deberá entregar según los plazos indicados en el Pliego, todas las modificaciones realizadas en obra de los planos del PE, indicando exactamente lo realizado en obra.

## **NOTAS**

Todos los cambios y modificaciones que se realicen a esta memoria o a los planos antes de comenzar las obras o durante el transcurso de las mismas deberán ser aprobados por la DGO. Una vez que los mismos fueran autorizados, el Contratista deberá actualizar los recaudos respectivos dejando constancia de ello a través del envío de una copia de dichas modificaciones a la IDR según corresponda.

De acuerdo a lo expresado en la Memoria Descriptiva, cada oferente deberá realizar su propuesta en base al rubrado de trabajos propuesto e incluirá de forma independiente el Monto Imponible.

A efectos del seguimiento de los procesos de la obra, se entregará una planilla de chequeo por parte del ASO y que se deberá llenar y firmar por el Director de la Obra y el responsable profesional o técnico en cada materia. Todos los metrajes y dimensiones deberán verificarse por parte de la empresa oferente, ya que no se aceptarán adicionales por diferencia en los mismos.