

CONSEJO PROFESIONAL DE CIENCIAS ECONOMICAS

SEDE SAN RAFAEL

CAMPUS GRAL. MANUEL BELGRANO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1 - DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR:

Construcción de SALON DE USOS MULTIPLES y SERVICIOS (Sanitarios, Cocina y Deposito). El mismo contará con una Superficie Cubierta total de **323,25 m²**, dividiéndose en **257,25 m²** de Superficie Cubierta y **39,45 m²** de Superficie Semicubierta.-

El sistema constructivo a utilizar será tipo “**TRADICIONAL**”. El mismo cuenta con fundaciones y estructura de Hormigón Armado, mampostería de ladrillos comunes reglamentarios de 18 cm de ancho y cubierta de chapa ondulada sinusoidal y estructura metálica (vigas y correas).

La documentación de complementa con los siguientes planos:

Planos	N°
• Planta Arquitectura	A1
• Arquitectura – Cortes y Vistas	A2
• Planimetría - Planillas	A3
• Estructuras	E1
• Instalación Eléctrica	IE1
• Instalación Sanitaria – Planta / Cortes	IS1
• Instalación Sanitaria – Planillas / Techos	S2

2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

2.1.- Normas para la ejecución de los trabajos

Las obras deben ser ejecutadas conforme a los procedimientos establecidos por las normas en vigencia, utilizando materiales nuevos, de buena calidad y adecuados al fin de la obra. Los detalles que pudieran faltar en los planos serán resueltos de modo de cumplir con las normas en todos sus aspectos. -

Es obligación del Contratista posibilitar el acceso de la Dirección de Obra a todo lugar donde se preparen, construyan o ensayen partes o elementos destinados a la Obra. Si se tratara de lugares fuera del emplazamiento de la Obra estará también a su cargo el traslado del personal de la Dirección de Obra. -

El contratista debe mantener permanentemente en obra un juego de los planos indicados en 1 en buen estado y adheridos a paneles rígidos. –

El Contratista deberá presentar conjuntamente con la cotización un Cronograma de Avance trabajos de acuerdo al plazo de obra especificado, para su aprobación antes de comenzar las tareas.

Se deberá nombrar un Representante Técnico de la empresa adjudicataria deberá firmar los planos para las aprobaciones municipales como constructor y ejecutor estructural. Este representante, deberá formar parte del directorio de la sociedad o ser socio gerente de esta, siendo al mismo tiempo, un profesional de primera categoría (Arquitecto, Ingeniero Civil o Ingeniero en Construcciones). Cuando corresponda

2.2.- Normas técnicas.

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias.
- CIRSOC 102: Acción del viento en las construcciones.
- Código de construcciones sismorresistentes para la Prov. de Mendoza (CCSR87).
- CIRSOC 103: Reglamento para construcciones sismorresistentes (versión 2000)
- CIRSOC 104: Acción de la nieve y del hielo en las construcciones.
- CIRSOC 201: Estructuras de hormigón.
- CIRSOC 301, 302 y 303: Construcciones metálicas.
- IRAM 11561: Bloques de hormigón para paredes.
- Normas AWS: Ejecución de soldaduras.
- DPV: Especificaciones para la ejecución de terraplenes.
- Código de Edificación de la Municipalidad de San Rafael.
- Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo

2.3.- Control de calidad

Todos los ensayos y pruebas necesarias para el control de calidad están a cargo del Contratista y se consideran comprendidos en el precio del ítem respectivo. Los instrumentos o equipos a emplear, su precisión y estado de funcionamiento serán a satisfacción de la Dirección de Obra. -

El Contratista debe realizar los trámites necesarios y entregar los informes de laboratorio a la Dirección de Obra dentro de los 3 (tres) días de emitidos. -

El Contratista tendrá permanentemente en obra una cinta métrica metálica de 25 m, un nivel óptico, una mira, una regla metálica de 5 m (sin graduación), plomada, nivel de mano y escuadra metálica. -

3 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.1.- Obrador, agua de construcción, energía y letrero de obra

3.1.1. Obrador: Provisión de obrador y baño químico por cuenta de la empresa Contratista. Las instalaciones deberán contar con la totalidad de los recintos para independizar la actividad de la Empresa Constructora sin utilizar instalación alguna de la Empresa (Ej. Comedor de personal, Vestuarios, Depósito de Materiales, etc.). La ubicación de los mismos se definirá con la Dirección de obra. -

3.1.2. Cotas: todas las cotas se encuentran detalladas en los planos que comprenden el presente pliego. La Empresa Constructora a su vez deberá verificar la totalidad de las medidas existentes en obra. -

El nivel +/- 0.00 del Proyecto a ejecutar será el de piso Terminado existente en la Planta Baja del Taller Existente. La Empresa Contratista deberá ejecutar una pequeña columna que permanecerá durante todo el proceso de obra. Esta columna contendrá el nivel referencial perfectamente demarcado con un punto fijo e inamovible. -

La columna será ubicada en un área tal que no perturbe los trabajos que se deberán desarrollar en el transcurso de la obra. La Dirección Técnica dará las indicaciones pertinentes respecto de la altura de la columna (aproximadamente 1,60 m. del nivel +/- 0.00) y enclave final. -

3.1.3. Agua de Construcción: Será provista por el CONTRATANTE hasta la Línea Municipal. De allí se efectuará La Instalación hasta la obra de acuerdo a lo solicitado en planos sanitarios, no debiendo producir roturas y/o inconvenientes tanto en cañería como en el servicio. -

3.1.4. Energía de Obrador: la energía eléctrica será provista por el CONTRATANTE hasta el Tablero Principal ubicado a no más de 2 metros de la Línea Municipal. Desde dicho tablero, la CONTRATISTA deberá proveer un tablero con protecciones correspondientes, que incluirá disyuntor y termomagnéticas y como mínimo un toma trifásico y uno monofásico, el cual estará colocado en el lugar a designar por la Dirección de Obra. -

3.1.5. Letrero de Obra: será por cuenta de la Empresa Contratista ejecutar un cartel de obra con las características y dimensiones que se detallan en el modelo entregado por la Dirección de Obras. Las medidas aproximadas serán alto 1,00 m. x 2,00 m. de largo. -

3.1.6. Documentación y Planos conforme a obra: Los planos de obra han sido ejecutados por los Arquitectos encargados del Proyecto. Será por cuenta de la Empresa Contratista la confección de los planos conforme a obra de todos los rubros que así lo requieran La documentación deberá ejecutarse en AUTOCAD 2014 y entregados en DWG y PDF. Todas las copias, como los originales serán entregados a la Dirección Técnica de la obra mediante Nota de Pedido y aceptados por Orden de Servicio. -

Todos los planos aprobados (conforme a obra) deberán ser entregados previo a la Recepción Provisoria de la obra, como así también la Inspección final de obras aprobadas. -

3.1.7.- Nomina del Personal y Programa de Seguridad: Antes del comienzo de los trabajos la empresa contratista deberá presentar:

- a. Nómina de Personal
- b. Comprobantes de Pago, Aportes, etc.
- c. ART del Personal
- d. Toda otra documentación para verificar la legalidad del trabajo ocupado
- e. Seguros de Responsabilidad Civil contra Terceros
- f. Seguro contra Incendios
- g. Seguro de Accidentes Personales x \$1.000.000 para la Dirección Técnica

h. Programa de Seguridad. –

Ante Incumplimiento de dicha documentación se podrá aplicar un PENALIDAD tal como la Paralización de Obra hasta el Cumplimiento de la misma.

El CONTRATISTA deberá exhibir esta documentación cada vez que sea exigido por la Dirección Técnica.

3.2.- Trabajos preliminares y demoliciones: La Empresa Contratista delimitará la implantación del edificio de acuerdo a lo indicado en planos y por la Dirección Técnica. -

3.2.1- Replanteo: El replanteo se efectuará mediante elementos fijos y controlables como por ejemplo un corral de madera perimetral. En este caso se deberán marcar los ejes estructurales con un señalador (clavo) de color rojo y los espesores de los tabiques y columnas con colores diferentes. Una vez tomadas todas las medidas de ejes, entre sí y ortogonales, se tomarán las diagonales para comprobar la exactitud de los ángulos rectos. Dado la característica de la obra, que es casi un *mecano*, todas las mediciones requieren suma exactitud en su verificación. La Dirección Técnica verificará todo este proceso, pues es fundamental en el resultado final. -

Todo este proceso indicado anteriormente, deberá constatarse nuevamente, luego realizado el montaje de las columnas metálicas perimetrales. -

3.2.2.- Movimiento de suelos

3.2.2.1.- Desmontes: Comprende el retiro de la cubierta de suelo vegetal, la extracción de desechos o suelo contaminado, el transporte de los materiales excavados hasta los lugares previstos en cada caso, el perfilado de la superficie del terreno hasta las cotas de proyecto, su compactación y la reposición de la cubierta de suelo vegetal o la colocación de una capa granular, según se indique en los documentos de proyecto.

3.2.2.2.- Excavaciones y zanjas: Comprende la ejecución de la excavación propiamente dicha según lo indicado en 3.1.2 en lo aplicable. En los casos que se requiera el relleno posterior se exigirá compactación mecánica hasta el 100 % Proctor STD hasta 0,5 m desde la superficie terminada y 95 % por debajo de esa cota. El ítem incluye todas las medidas de contención, apuntalamiento o desagote que fueran necesarias a juicio de la Dirección de Obra.

3.3.- Construcciones de hormigón

3.3.1.- Obras de hormigón simple

3.3.1.1.- Pavimentos, pisos y contrapisos: Los pavimentos y pisos tendrán el espesor mínimo y las pendientes indicadas en los planos. Resistencia característica mínima 170 Kg/cm². con aire incorporado e hidrófugo mineral. En todos los casos la subbase se construirá con granular seleccionado compactado mecánicamente. La base se construirá con mezcla para estabilizado nivelada y compactada. Sobre la base se colocará una lámina de polietileno de 200 micrones.

3.3.1.2.- Dosificación: Se utilizará un aditivo incorporador de aire de calidad reconocida. La relación agua cemento máxima es 0.5, el asentamiento máximo es 6 cm y el contenido mínimo de cemento es 300 kg/m³.

3.3.1.3.- Terminación superficial de pisos y pavimentos: Se aplicará un aditivo endurecedor superficial no metálico: Ferrocement o similar. Se debe prestar especial atención a la necesidad de lograr una superficie impermeable y plana para posibilitar la higiene e impedir daños por corrosión química o térmica (hielo). La terminación se hará con llanadora mecánica.

3.3.1.4.- Juntas de pisos y pavimentos: Se construirán juntas de contracción aserradas de 3 mm en las posiciones indicadas en los planos. Las juntas serán selladas con un mástic a base de poliuretano o thiocol que garantice adherencia y elasticidad permanente.

Las juntas de dilatación tendrán 0,6 cm de ancho y serán selladas con el mismo tipo de mástic. Las juntas de dilatación tendrán pasadores metálicos de 10 mm de diámetro (acero liso) cada 50 cm. Todas las juntas de construcción deberán ser machihembradas o tener pasadores como las juntas de dilatación. Las canaletas tendrán juntas en correspondencia con las del piso o pavimento, con el mismo tratamiento.

3.3.2.- Estructuras de hormigón armado

3.3.2.1.- Normas de Aplicación: CCSR 87, CIRSOC 103-2000 y CIRSOC 201

3.3.2.2.- Calidad mínima de hormigones: Para estructuras armadas: H21 (tensión característica 21 Mpa, 210 Kg/cm²).

3.3.2.3.- Dosificación: Contenido mínimo de cemento 320 Kg/m³. Relación a/c máxima 0,5. Se utilizará un aditivo superplastificante e incorporador de aire de calidad reconocida. Es responsabilidad del Contratista proponer la dosificación que garantice la resistencia, la trabajabilidad, la impermeabilidad y las condiciones de terminación superficial requeridas para cada estructura, las que serán comunicadas a la Dirección de Obra con antelación suficiente para realizar ensayos de control si ésta lo requiriera.

3.3.2.4.- Pisos de hormigón armado: Cumplirán las especificaciones de los pisos de hormigón simple, con el agregado de la malla especificada en los planos.

3.3.2.5.- Armaduras: El acero para armaduras es ADN 420, salvo indicación. Las mallas electrosoldadas pueden ser de acero ADN 500. Los pasadores, pernos, insertos, anclajes serán de acero F22.

Las armaduras se cortarán y doblarán conforme a los detalles especificados en la documentación.

3.3.2.6.- Encadenados y armaduras: La mampostería llevará los encadenados y armaduras indicados en los planos y detalles, dentro de los alojamientos previstos. Se utilizarán los bloques especiales para alojar los encadenados o, en caso contrario, se cortarán los bloques para alojar los encadenados o estructuras de hormigón armado. Antes del hormigonado de los encadenados o estructuras se deben limpiar las armaduras y los huecos de la mampostería para eliminar restos de mortero, aserrín o cualquier tipo de suciedad. Los encofrados deben tener aberturas para limpieza y control de llenado.

Toda la mampostería se levantará con mortero de cemento 1:4 y será mantenida húmeda por 10 días como mínimo.

3.4.- Estructuras metálicas

3.4.1.- Materiales.

- Todos los perfiles, tubos y chapas de acero F24 o ASTM 500 Gr B.-
- Electrodo E6018.-
- Tornillos de alta resistencia A325 o ISO 8.8.-

3.4.2.- Descripción de los elementos.

3.4.2.1 – Columnas: Las columnas CM1 estarán compuestas por perfiles W 310x79.

3.4.2.2 – Vigas: Las vigas VM1 estarán compuestas por perfiles W 300x52 apoyadas sobre las columnas metálicas y siguiendo la inclinación del techo.

Las vigas VM2 estarán compuestas por perfiles W 310x107.

Las vigas VM3 estarán compuestas por perfiles W 310x21.

3.4.2.3 – Correos: Las correos Co1 utilizarán en el techo inclinado de chapa y se ejecutarán en su totalidad perfiles C120-50-15.

Las correos Co2 se utilizarán para los techos planos y ejecutarán en su totalidad perfiles C140-60-2.

Las correos se fijarán a las vigas metálicas VM1 por medio de placas de apoyo construidas con chapa de 1/8" de espesor soldadas a las VM1 y darán sujeción a los paneles del techo.

3.4.3.- Preparación de las estructuras para pintura

La contratista debe pedir formalmente inspección de las estructuras metálicas antes de iniciar cualquier proceso de pintura o protección, aunque sea provisorio. -

Como primera medida se deberá realizar una limpieza con desengrasante y/o desoxidante. Una vez limpia, se pasará 1 mano de antióxido de cromato de zinc Marca ALBALUX. Una vez seco, se lijara suavemente, se realizarán retoques de masillas en las áreas que fuese necesario y finalmente se pasará una mano de imprimación y lijado con 3 manos de pintura de esmalte sintético tipo ALBA SATINOL con sucesivas lijadas entre manos de pintura. Toda la pintura se dará con soplete. -

Los colores se definirán oportunamente con la Dirección Técnica.

3.5.- Mampostería: La mampostería se ejecutará según lo especificado en los planos de arquitectura, planos de detalle de muros y tabiques de roca de yeso respectivamente.

Los muros perimetrales serán dobles, la cara exterior de ladrillo visto o revocado (según la ubicación) y el tabique interior en ladrillo hueco según se especifica en el plano de detalles "D2". Se deberá realizar el armado con hierros Ø 6 doblados en forma de "z" cada 1.50 mts en el sentido horizontal amurados previamente en la estructura. Estos pernos deberán ser colocados cada 0.35 mts aprox. en el sentido vertical (5 hiladas). Este refuerzo se completará agregando un hierro perimetral en forma horizontal.

Los ladrillos comunes a utilizar será media prensa y de primera calidad, la traba será a la francesa y las juntas entre ladrillos será de 12 mm. aproximadamente (esto estará determinado por la altura total de los muros). Se deberá proceder con el cuidado necesario, para obtener coincidencias en las alturas, con ladrillos completos.

Los muros de ladrillo visto se asentarán con mortero sin compuesto de cal. Las juntas serán rehundidas y terminadas con un mortero compuesto de arena fina o entrefina tres partes y una de cemento. La junta deberá quedar a 5 mm. del plano del ladrillo y con calidad de terminación al frataz.

3.5.1.- Capas aisladoras

3.5.1.1.- Capa aisladora horizontal: La capa aisladora horizontal tendrá 3 cm de espesor mínimo, con mortero de cemento 1:3 con hidrófugo mineral. Las 5 primeras hiladas se asentarán con mortero con hidrófugo y los mampuestos serán sumergidos en solución de agua con hidrófugo. Previo a la ejecución de la mampostería, sobre la cara superior de la viga de fundación se colocará una membrana asfáltica de 3mm sin aluminio, perfectamente pegada a la cual se la espolvoreará con arena gruesa antes del secado.

3.5.1.2.- Capa aisladora vertical: todos los muros y estructuras en contacto con el suelo tendrán una capa impermeabilizante formada por mortero de cemento con hidrófugo y membrana asfáltica de 3 mm de espesor soldada en forma continua. el relleno junto al muro tendrá una capa de grava limpia (tm 50 mm) de 30 cm de espesor mínimo como drenaje vertical.

3.6 - Cubierta

3.6.1.- Estructura: La estructura metálica se ejecutarán con las dimensiones y materiales indicados en planos y planillas de cálculo.

3.6.2.- Cubierta Metálica: La cubierta se realizará por medio de chapas onduladas CINCALUM N° 22 con protección termoacústica de Poliuretano inyectado de 2" de espesor.

Las cumbreras deberán ser ejecutadas en chapa BWG N° 22 copiando el plegado de los paneles, asentada sobre compriband y selladas con poliuretano expandido.

Las canaletas se construirán en Chapa de zinc N° 24 según los detalles específicos; tendrán una pendiente del 2 %

3.6.3.- Cubierta plana (Locales Sanitarios y Deposito): la cubierta de los locales descriptos serán planas y se realizara del siguiente modo:

- 1 - Sobre las correas Co2 se colocarán Placas de MDF de 18 mm de espesor.
- 2 – Una vez colocadas las placas se colocará membrana asfáltica de 4mm sin aluminizar.
- 3 - Sobre el poliuretano se realizará una carpeta de hormigón alivianado de 6 cm de espesor con agregado de perlitas de poliestireno expandido.
- 4 – Finalmente sobre la carpeta de hormigón se colocará una membrana geotextil pintada con 3 manos de membrana liquida color blanco

NOTA: La membrana deberá cubrir la totalidad del paramento interior del muro de carga del techo, siguiendo su desarrollo hasta el alcanzar el filo del paramento exterior. Es importante destacar que todas las caras internas de los muros a nivel de techos y que contienen las caídas respectivamente deberán tener revoque grueso y fino adicionado con hidrófugo permitiendo de esta manera la correcta colocación de la membrana, como se menciona al comienzo.

3.6.4 – Cenefa: Toda la parte inferior del techo contara con una Cenefa Metálica de chapa galvanizada BWG N° 24 de primera tipo *CINCALUM* de acuerdo al detalle adjunto en planos.

3.7.- CONTRAPISOS: La cota de piso terminado del interior del Salón a construirse quedará aproximadamente a 30 cm. del terreno natural. Una vez ejecutadas las vigas de fundación se compactará el suelo – sub rasante - mediante sistemas mecánicos y en capas no superiores a los 15 cm.; esta compactación se efectuará según prescripción de este pliego o lo que indique la Inspección a tal efecto.

Sobre el terreno compactado se colocará una capa de ripio limpio de granulometría no mayor a $\varnothing 4$ cm y de 10 cm. de espesor bien compactado y sobre este se colocará el hormigón del contrapiso.

El hormigón a utilizar será de 250 kg de cemento por m³ de hormigón. Todo el hormigón utilizado en el contrapiso deberá tener un hidrófugo incorporado. Este deberá ser de 1^{ra}. calidad y de marca reconocida, debiendo ser inorgánico, del tipo Sika o calidad equivalente y colocado con las proporciones que indica el fabricante.

Se ejecutarán juntas de trabajo, ortogonales entre sí y en una superficie de alrededor de 16 m². Las juntas deberán mantener una línea recta y ser coincidente con un múltiplo de la medida del piso a utilizar.

3.8 - REVOQUES: Se ejecutarán de acuerdo a la Planilla de Locales.

Los revoques de los locales sanitarios se realizarán con un mortero con agregado de hidrófugo. Este deberá ser de 1^{ra}. calidad y de marca reconocida, debiendo ser inorgánico, del tipo Sika o calidad equivalente y colocado con las proporciones que indica el fabricante.

Los revoques interiores se realizarán de la siguiente manera: el grueso deberá ser realizado con un mortero de cemento de albañilería de no menos de 2,5 cm. de espesor. La terminación será un enlucido / fino a la cal.

Los revoques exteriores se llevarán a cabo del siguiente modo: el grueso deberá ser realizado con un mortero de cemento de albañilería de no menos de 2,5 cm. de espesor con agregado de hidrofugo. La terminación será por medio de un revoque entrefino para lograr una buena adherencia del texturado plástico.

NOTA: Los revoques exteriores se ejecutarán en paños delimitados por cortes de pintura o buñas verticales y horizontales de acuerdo con lo que indican los planos de las fachadas.

3.9 - CIELORRASOS: se realizarán 2 tipos de cielorrasos, en el Salón se realizarán de madera vista y en los locales sanitarios de Durlock serán tipo Junta Tomada

3.9.1 - Durlock Junta Tomada: se ejecutarán en los Locales Sanitarios y Deposito.

3.9.1.1 - Estructura: será ejecutada con los perfiles metálicos de chapa galvanizada liviana. La estructura deberá quedar perfectamente asegurada a la viga inferior y/o piso y a la viga superior o techo según el caso. La chapa será galvanizada de 70x35 mm. con parantes cada 400 mm.

3.9.1.2 – Placas: serán de roca de yeso tipo Durlock o calidad equivalente de 12.50mm ignífugos, fijadas a la estructura por medio de tornillos autoperforantes (T1, T2) con una separación máxima de 25 cm. entre tornillos. -

Los encuentros de los cielorrasos con los tabiques se realizarán colocando una buña "Z" prepintada color blanco.

Para el tomado de juntas con cinta se deberá esperar al menos 8 hs. entre mano y mano de masilla, se deberán aplicar al menos tres (3) manos hasta llegar al acabado final.

Se deberá dejar una circulación cruzada en la cámara de aire entre cielorraso y fenólico en los laterales de las cenefas con rejillas tipo gas 20 x 20 para evitar condensación.

3.9.2 – Madera a la vista: se ejecutarán en Salón y Cocina colocando largueros de 4" x 1" en sentido perpendicular a la estructura metálica del techo, con una separación máxima entre largueros de no más de 1,20 metros. Debajo de los largueros y perpendiculares a los mismos, se colocarán alfajías de 2" x 1" con una separación máxima de no más de 0,35 metros. Finalmente, perpendicular a las alfajías se clavará el machimbre de pino de 3/4" x 5".

Antes de instalar las tablas para techo machihembrado con clavos, se deberá cambiar el color o brindar protección a la superficie de las tablas para evitar manchas y otros daños. Se le deberá realizar a las tablas en forma individual mientras aún estén a nivel del suelo. El color lo definirá oportunamente la DT, y se protegerán con recubrimiento de poliuretano.

El machimbre se fijará con clavos de acero de 1 ½ pulgada (3,81 cm) de largo, tipo cabeza perdida.

3.10.- Carpinterías

3.10.1.- Ventanas de Aluminio. Las ventanas serán de aluminio pintado (sistema electrostático) color gris, línea MDT Actual 45, con herrajes TANIT o calidad superior.

3.10.2.- Puertas de aluminio. Las puertas de ingreso al Baño y Deposito deberán ser totalmente de aluminio pintado (sistema electrostático) color gris, bastidor perimetral y su interior con tablillas horizontales, línea MDT Actual 45, con herrajes TANIT o calidad superior.

Las puertas de los Boxes de Inodoros en Baño, deberán ser de un perímetro de aluminio anodizado y en su interior contarán con una placa de MDF con terminación de melamina color a definir.

NOTA: las medidas de ventanas y puertas están especificadas en la PLANILLA DE CARPINTERIAS.

3.11.- Pintura

3.11.1.- Muros Interiores. Una vez finalizado el tomado de juntas se deberá enduir la totalidad de la superficie con enduido plástico, luego, lijar y colocar dos manos de fijador aguarrás. Una vez preparada la superficie se procederá a pintar con al menos tres manos de Látex Acrílico semimate color a definir oportunamente con la D. T., la pintura a utilizar será ALBALATEX. -

Todos los materiales serán de reconocida marca y 1ra. calidad. En todos los casos hasta obtener una superficie con cuerpo y prolijamente pintada. -

3.11.2- Estructura metálica y o herrería. como primera medida se deberá realizar una limpieza con desengrasante y/o desoxidante. Una vez limpia, se pasará 1 mano de antióxido de cromato de zinc Marca ALBALUX. Una vez seco, se lijará suavemente, se realizarán retoques de masillas en las áreas

que fuese necesario y finalmente se pasará una mano de imprimación y lijado con 3 manos de pintura de esmalte sintético tipo ALBA SATINOL con sucesivas lijadas entre manos de pintura. -

Toda la pintura se dará con soplete. -

3.11.3- Estructura de madera. Limpiar las superficies con un cepillo de cerda dura y eliminar manchas grasosas con aguarrás o nafta. Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado evitando ralladuras que resalten el pintar, hasta obtener una superficie bien lisa. Dos manos o las necesarias, de barnices o de esmalte sintético, la primera será, una mano de fondo sintético con el agregado de 20% de barnices o esmalte sintético y la otra una mano de barnices o esmalte sintético puro

3.12.- Pisos y Revestimientos.

3.12.1.- Piso Salón. La terminación superficial de los pisos del Salón deberá ejecutarse mediante Revestimiento 563 Epoxi Autonivelante de *SINTEPLAST*, de bajo espesor para la protección de pisos de hormigón o similar. El mismo brindará excelente brillo y dureza. Posee superficies continuas y libres de poros, con alta resistencia química a la acción de ácidos, álcalis y solventes.

Se deberá aplicar con rodillo de púas y llana dentada, en un espesor de 1,5mm. a 3 mm.

3.12.2.- Pisos cerámicos. Los muros y tabiques del interior del baño serán revestidos con cerámica *SAN LORENZO "Net Blanco Satinado"* de 30 x 60 o similar. Los mismos serán colocados del siguiente modo, si la colocación es sobre muro se deberá utilizar adhesivo Impermeable con ceresita, tipo "*WEBER IMPERMEABLE*"; si la colocación es sobre tabiques se utilizará adhesivo en pasta para piezas cerámicas sobre placa de yeso tipo "*WEBER PASTA*".

Los pisos del Baño y depósito se revestirán con cerámicos tipo *SAN LORENZO* o similar / "*Transito Intenso*" (PEI - P4), color gris. En lo que respecta a los pisos, primero se deberán realizar las carpetas de nivelación de un espesor no menor a 4 cm. Sobre la misma, se procederá a la colocación de cerámicos y/o porcelanato a determinar por personal del Contratante, los mismos deberán ser colocados utilizando adhesivo impermeable con ceresita, tipo "*WEBER IMPERMEABLE*".

NOTA: las carpetas deberán realizarse una vez realizadas y probadas las instalaciones sanitarias.

3.13.- Instalaciones

3.13.1.- Instalación Cloacal

La instalación cloacal se ejecutará con caños de polipropileno de diámetro: 0,040m, 0,050m, 0,063m, y 0,110m, de la marca "*DURATOP*" o similar, cuyo sistema de unión se realiza mediante junta elastomérica. La unión se sella por medio de junta "O-ring" incorporado en fábrica a las hembras de las piezas. El trazado de la instalación se ejecutará de acuerdo a lo indicado en Plano Sanitario.

El vuelco de los líquidos sanitarios se realizarán a través de un Lecho Nitrificante (ver detalle), previo paso por un Biodigestor Auto limpiante *ROTOPLAS* o similar, de 600 litros.

3.13.2.- Instalación de agua fría y caliente

La instalación de agua fría y caliente se ejecutará con cañería de PP-R (*Polipropileno Copolímero Random*) unidos por termofusión, marca "*ACQUA SYSTEM*". El ingreso del agua fría se realizará de acuerdo a lo indicado en planos adjuntos.

3.13.3.- Artefactos, griferías y accesorios

Para el sector de lavatorios, se colocará una mesada de granito "Blanco Mara" con zócalo perimetral de 7cm, un frente de 15cm de alto y traforo para bachas de embutir de acero inoxidable "JOHNSON Oval – OV 330 L " o similar. Ver detalle de mesada.

Las divisiones entre mingitorios deberán realizarse con placas de granito tipo "Blanco Mara" de 0.50mts de ancho x 1.00mts de alto, pulidas en ambas caras y sujetas por medio de soportes de acero inoxidable.

En todo el largo del muro, separado 35 cm de la mesada, se colocará un espejo Float de 5mm de 0,80mts. de altura.

Los inodoros a colocar deberán ser con mochila Marca "*FERRUM - BARI*" o similar.

Se colocarán mingitorios "*FERRUM - Oval*" o similar en el Baño de Hombres.

Las griferías a utilizar serán, para los lavatorios tipo " *FV CALIFORNIA 207/170 Cromo*" - Lavatorio Mesada o similar.

Se realizará la provisión y colocación de las piezas Accesorios de Baño Set "*FV CALIFORNIA 179.03/17*" o similar, se colocarán portarrollos en Box de inodoros. En todos los casos estarán ubicadas acorde al espacio disponible.

3.14.- Desagües pluviales. Se colocará en el extremo inferior del techo una canaleta de zinc de 20 cm. de ancho por 20 cm. de altura, con embudo y bajada vertical de 160 mm (6") tal como lo indica el plano correspondiente. -

3.15.- Instalación Eléctrica. -

3.15.1.- Condiciones Generales. La Potencia total a instalar es de 4,30 Kw., el factor de simultaneidad está indicado en el esquema de tableros y depende del circuito a alimentar.

Los circuitos de iluminación y tomacorrientes están indicados en los planos. En estos se indican los recorridos aproximados de las cañerías y la ubicación de las bocas, las secciones de las cañerías y conductores indicados en los planos corresponden a cálculo, pudiéndose aumentar si por razones de construcción así lo requieran.

3.15.1.1.- Alcance de los trabajos a realizar y de las especificaciones: Los trabajos a realizar bajo estas especificaciones, incluyen la mano de obra, materiales y dirección técnica para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las instalaciones.

Estas especificaciones, y el juego de planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción entre distintos planos y pliego, regirá lo que mejor convenga técnicamente. -

3.15.1.2.- Normas para materiales y mano de obra: Las instalaciones cumplirán con las reglamentaciones y/o códigos municipales vigentes. Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las normas IRAM y a la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de la Asociación Electrotécnica Argentina. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen

arte y presentarán, una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistente. En todo caso que en esta documentación se citen modelos o marcas comerciales es al sólo efecto de fijar normas de construcción o formas deseadas, permitiendo ser reemplazados por elementos de similar características, funcionamiento y calidad. -

3.15.2.- Descripción de los materiales

3.15.2.1.- Alimentación: la instalación se preparará para funcionar en corriente alterna trifásica tetrafilar. La alimentación del Tablero Principal al Tablero General TS se realizará con conductor subterráneo de 4x10 mm². -

3.15.2.2.- Tablero General (TP): Está compuesto por un gabinete metálico reglamentario con espesor mínimo de 1,65 mm totalmente estancos, con cerradura. Las dimensiones serán de acuerdo a los elementos que deban contener, poseerán contratapa calada que oculte los cables de conexión y deje visible solamente las palancas de accionamiento.

En el interior habrá un Interruptor Termomagnético Tetrapolar de 25A marca *SCHNEIDER* de corte general y un Disyuntor Tetrapolar de 40^a y 30 mA. -

3.15.2.3.- Tablero Seccional (TS): Estarán compuestas por gabinetes metálico reglamentario, con espesor mínimo de 1,65 mm totalmente estancos, tipo *GABEXEL - Línea GTIS 4025-F*. Las dimensiones serán de acuerdo a los elementos que deban contener, poseerán contratapa calada que oculte los cables de conexión y deje visible solamente las palancas de accionamiento.

En el interior habrá un Interruptor Termomagnético Tetrapolar de 20A marca *SCHNEIDER* de corte general, y 3 (tres) interruptores Termomagnéticos Bipolares de 15A marca *SCHNEIDER* y 5 (cinco) interruptores Termomagnéticos Bipolares de 10A marca *SCHNEIDER*

Las protecciones de los distintos circuitos serán de acuerdo a diagrama unifilar de tableros y los mismos contarán con 2 tomacorrientes Trifásicos de 32A y 2 Tomacorrientes Monofásicos de 16A

3.15.2.3.- CAÑOS Y CAJAS: Los materiales a utilizar en dicha instalación serán de PVC rígidos, Tipo *"TUBELECTRIC"*, aprobados y que cumplan con las Normas IRAM. Las vinculaciones entre caños y cajas se efectuarán mediante conectores de PVC que garanticen una perfecta continuidad, los que se ubicarán de acuerdo a la forma indicada en planos. Los soportes y grampas, donde los ramales sean exteriores, serán de tipo apropiado y debidamente dimensionados. Los tirones rectos, curvas y desviaciones serán uniformes y simétricos, las uniones, tuercas y boquillas corresponderán exactamente a las dimensiones del caño.

Todos los accesorios serán colocados en forma tal que el conjunto sea mecánicamente resistente.

Para llaves y tomas se utilizarán rectangulares, para centros se colocarán octogonales grandes, mientras que para apliques se utilizarán octogonales chicas. Para los registros previstos se utilizarán cajas cuadradas grandes. -

Las uniones como anteriormente se dijo, se realizarán de acuerdo a exigencias Reglamentarias, con boquillas, tuercas y contratueras.

3.15.2.4.- Cableado: El cálculo de las secciones se realizó por caída de tensión y por calentamiento, adoptando la sección comercial mayor más próxima. Para el tendido de cañerías se utilizarán conductores de cobre con protección termoplástica (aislamiento y vaina de PVC según norma IRAM) o antífama, con excelente resistencia a los agentes químicos para tensiones de servicio de 1,1 KV y cumpliendo o excediendo la norma IRAM 2183 (edición 1990) y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 502 no habiendo posibilidades de dejar empalmes en la instalación. -

Para el tendido sobre bandejas portacables, los conductores a utilizar serán de cobre con protección termoplástica (aislamiento y vaina de PVC según norma IRAM) o antífama, con excelente resistencia a los agentes químicos para tensiones de servicio de 1,1 KV y cumpliendo o excediendo la norma IRAM 2183 (edición 1990) y sus normas relacionadas, además de estar en concordancia con la norma internacional IEC 502 no habiendo posibilidades de dejar empalmes en la instalación. -

En todos los casos los conductores se colocarán en colores codificados a lo largo de la instalación, reservándose el color celeste para el neutro y verde-amarillo para el conductor de protección.

3.15.2.5.- Puesta a tierra: La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros, y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra.

El cable de puesta a tierra que efectuará el recorrido dentro de la cañería será de cobre aislado de una sección no menor de 2,5 mm², color verde-amarillo.

La puesta a tierra formada por un cable desnudo de 10 mm. de sección y 10 m. de longitud en forma de espiral enterrado en un lecho de tierra vegetal y caja registro PVC de 110 en zanja contrapiso.

3.15.2.6.- Llaves y tomacorrientes: se colocarán de acuerdo a lo indicado en el plano respectivo. Tanto los tomacorrientes como los Interruptores se instalarán a 1,20 m. del piso terminado, contarán con tapas color blanco marca “JELUZ - Verona”.

3.13.2.7.- Artefactos de iluminación: Los artefactos interiores a colocar responden a cálculo de luminotecnia. El mismo se realizó según el método de los lúmenes, basándose en los valores que aconseja la asociación argentina de luminotecnia.

La cantidad, marca, modelo y ubicación de los artefactos a colocar se indican en el plano respectivo.

3.16.- Limpieza de Obra. La Empresa Contratista deberá mantener limpia la obra en todo momento, cosa que podrá ser solicitada por la Inspección si fuese necesario. La Empresa Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para mantener el orden y evitar nudos excesivos que perturben el normal desempeño de las tareas que se cumplen en el área aledaña. -

4°- VARIOS

4.1.- Libro de obra

El Contratista proveerá el Libro de Obra pertinente para el asiento de todas las inspecciones reglamentarias que correspondan a fin de que sean debidamente controlados y asentados (en dicho Libro) todos los trabajos. -

4.2.- Certificación

Para que los trabajos puedan ser certificados para su cobro, deberán contar con la aprobación de la Dirección Técnica. -

Todo trabajo mal ejecutado total o parcialmente, no será certificado la totalidad del rubro, correspondiente al mes a certificar. Todos los trabajos deberán ser ejecutados nuevamente por la Empresa Contratista en un plazo perentorio, determinado en cada caso por la Dirección Técnica o el Inspector de Obras. -

4.3.- Detalles constructivos

Si bien en la documentación existen detalles y especificaciones suficientes para la ejecución de la obra, durante el transcurso de la misma pueden darse situaciones que impliquen un estudio particular. Este será entregado por la Dirección Técnica y/o ejecutado por la Empresa Contratista y aprobado por parte de la Dirección Técnica. Esta situación no implica un costo adicional de obra. -

4.4.- Modelo prototipo

La Empresa Contratista previo a la ejecución del rubro, deberá presentar un modelo prototipo para su aprobación de aquellos ítems que fuese necesario. (Por ejemplo, Carpinterías de aluminio y todo otro rubro que así requiera la Dirección Técnica y/o Inspección de Obras). La aprobación será solicitada por Nota de Pedido y aprobada por su correspondiente Orden de Servicios. -