

OBRA: ACTUALIZACION INSTALACIONES SANITARIAS EDIFICIO “ANGELA VIGETTI”

INSTITUTO: FCJS - ANEXO

EXPTE N°: FCJS-1255218-25

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

MEMORIA TÉCNICA

La presente obra tiene como objeto la actualización de las instalaciones sanitarias del edificio incluyendo las siguientes tareas:

- **En Planta Baja:** se deberá ejecutar nueva provisión desde punto de suministro en vereda hacia sector de Tanque Cisterna, colocación de nueva bomba presurizadora, cañerías de provisión a tanques de reserva, provisión directa como alternativa a la existente en baños y conexiones de las nuevas instalaciones a ejecutar en Planta Alta a las descargas y redes existentes.
- **En Planta Alta:** se realizarán tareas de demolición y retiros ejecutando nuevas instalaciones completas (cloaca, agua fría, electricidad e iluminación), tabiquerías, provisión y colocación de artefactos, griferías, revestimientos, pisos y cielorrasos. Se conectarán los nuevos tendidos a descargas y puntos existentes.

Las aberturas existentes serán acondicionadas, pintadas y reutilizadas según lo determinado en las especificaciones y planimetrías.

Se proveerá de agua fría al Office indicado en planos adjuntos incluyendo tareas complementarias a la instalación.

- **En Cubiertas:** se proveerá y colocará un nuevo tanque de reserva que funcione en conjunto con el existente aumentando la capacidad del suministro, se realizaran nuevos colectores y las conexiones necesarias para realizar la distribución del fluido mediante tres nuevas bajadas (provisión a baño de profesores, a núcleo sanitario y a office)

LA EMPRESA DEBERÁ TENER TOTAL Y ABSOLUTO CONOCIMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL MOMENTO DE COTIZAR LOS TRABAJOS Y REALIZAR LA OFERTA.

LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA SUPONE LA VISITA A OBRA POR PARTE DEL OFERENTE Y EL CONOCIMIENTO DE LUGAR DONDE SE EJECUTARÁN LAS TAREAS, ASÍ COMO TODAS LAS INFORMACIONES RELACIONADAS Y CIRCUNSTANCIAS QUE PUEDA INFLUIR SOBRE EL DESARROLLO, COSTO Y TERMINACIÓN DE LAS MISMAS. TODAS LAS CONSULTAS RELACIONADAS A LOS TRABAJOS A EJECUTAR SE DEBERÁN EFECTUAR EN LOS PLAZOS INDICADOS EN EL CORRESPONDIENTE LEGAJO.

NOTAS IMPORTANTES**ETP****EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN:**

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvada por su sola referencia en el otro.

Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de la obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza a considerar que la misma prevé la realización de trabajos inútiles o que no se cumplen sus objetivos o los cumplan en forma deficiente o parcial. Tampoco liberarán al Contratista de sus obligaciones, ya que en estos casos prevalecerá la intención que corresponde al concepto general: "la ejecución de la obra completa y de acuerdo a los fines previstos".

Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización.

En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS: En la concreción de los trabajos contratados, el Contratista cumplirá y hará cumplir las leyes, decretos

nacionales y provinciales, ordenanzas municipales y otras normas reglamentos de ente que estén vigentes y que sean de aplicación en este caso.

TAREAS PREVIAS**RUBRO 1****GENERALIDADES**

Deberán realizarse todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, según se indica en las E.T.G. y corresponda según las condiciones del lugar y/o se infiera de la documentación.

Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego.

1.01. TAREAS INICIALES Y LIMPIEZA DE OBRA.

El Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene para lo cual se remite a lo establecido en el pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares que forma parte de este Legajo. Se deberá realizar una limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable.

La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el reacopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de vallas, etc.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

1.02. OBRADOR, DEPÓSITO, CONEXIONES PROVISORIAS, DELIMITACIONES.

Se ejecutará un obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, considerando para su ubicación los eventuales accesos para vehículos de carga y descarga. Su ubicación estará determinada por personal de la Facultad y la Inspección de Obra.

El obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario. Además contará con un lugar de acopio de elementos metálicos bajo cubierta, para evitar oxidación.

El propietario será el responsable de abastecer de los servicios necesarios para la obra en cuestión. En este caso, determinará lugares de abastecimiento de energía eléctrica y agua potable. La Empresa realizará las derivaciones necesarias desde estos puntos hasta el sitio de trabajo.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este deberá estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con puerta y llave.

Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas quincenalmente.

Lo indicado en este artículo se cumplirá hasta la Recepción Provisoria de la Obra.

Antes de comenzar los trabajos, la Contratista deberá proveer y ejecutar la delimitación del área de trabajo de modo tal que el sector a intervenir quede perfectamente protegido de ingresos de personal, alumnos y transeúntes no autorizados.

Se deberán implementar todos los recaudos necesarios a fin de proteger las instalaciones y edificaciones existentes que forman parte del edificio y donde no se realizarán tareas correspondientes al presente legajo licitatorio.

Será obligación de La Empresa colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra en un todo de acuerdo a las exigencias de las reglamentaciones vigentes.

1.03. CARTEL DE OBRA.

Se ejecutará un cartel de obra de acuerdo al modelo que se adjunta en el presente legajo. Se ubicará en el frente del establecimiento donde indique La Inspección de Obra.

Deberá ser impreso en vinilo Premium color montado en soporte rígido (corrugado plástico de 400 gr/m². Llevará ojaes metálicos para su correcta sujeción.

1.04. PRELIMINARES VARIOS

PLANOS CONFORME A OBRA

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Supervisión, en soporte digital, planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

- a- Planimetría general de obra.
- b- Detalle de todas las instalaciones incorporadas por el Contratista a la Obra con sus correspondientes memorias de cálculos y detalles de diseño.
- c- Planimetría de la totalidad de las estructuras ejecutadas.

Los archivos deberán entregarse en formato CAD y PDF sin excepción.

DEMOLICIONES Y RETIROS

RUBRO 2

GENERALIDADES

Los trabajos se realizarán poniendo especial cuidado en evitar cualquier tipo de rotura o daño a las instalaciones del edificio a intervenir.

Las tareas de demoliciones y retiros se encuentran establecidas en proyecto y podrán ser mencionadas en planimetría adjunta, en el presupuesto y /o en el presente legajo.

En el caso de que algún trabajo no resulte mencionado o se señale en forma generalizada respecto a algún ítem, se entenderá que La Empresa contratista consideró en su presupuesto todas las tareas que pudieran componerlo para alcanzar el fin último de la obra de referencia.

Los materiales provenientes de las demoliciones (escombros y materiales de descarte) a ejecutar según planimetría adjunta quedarán bajo propiedad de La Contratista, quien se encargará de retirar los mismos de la obra bajo su propio costo, incluyendo carga, transporte y descarga en nuevo destino determinado por ésta.

Los artefactos sanitarios, mesada y piletas en office/deposito y la bomba existente junto a la cisterna, quedarán bajo propiedad de la Universidad y deberán ser entregados a La Inspección y personal de mantenimiento de la Facultad mediante planillas donde se indiquen elementos y cantidades. Serán acopiados dentro del mismo edificio.

Los demás materiales extraídos no podrán emplearse en la nueva obra salvo expresa autorización de La Inspección mediante orden de servicio y/o determinación en el pliego.

La Empresa tendrá a su cargo la planificación, ejecución y costeo a su cargo del retiro, acopio y traslado de materiales de demolición, siguiendo las normativas provinciales y municipales establecidas para la Gestión y el manejo de los residuos sólidos urbanos y de la construcción.

Estará vedado tirar desde andamios o pisos superiores cualquier elemento. Se utilizarán todas las herramientas y equipos auxiliares que se hagan necesarios a fin de evitar cualquier tipo de daño a las superficies e instalaciones del edificio.

Se deberá establecer en conjunto con La Inspección de Obra y personal de mantenimiento el sector a ubicar contenedores o depósitos transitorios de materiales provenientes de las demoliciones.

2.01. RETIRO DE INSTALACIONES AEREAS EN PATIO (SECTOR BOMBA Y CISTERNA) Y CUBIERTAS (SECTOR TANQUE RESERVA)

Será obligación de La Empresa retirar todas las instalaciones de suministro de agua hacia tanque cisterna y tanque de reserva existentes en patio como así también la bomba existente, sus elementos de apoyo y conexiones.

Se anularán todas las instalaciones que no respondan a conexiones y suministros solicitados en el presente legajo.

2.02. RETIROS Y DEMOLICIONES PARA CANALIZACION DE INSTALACIONES.

Los trabajos responderán a la ejecución de pases en losas para la descarga de los sanitarios de planta alta, demoliciones de pisos para canalizaciones de agua y cloaca (sector a ejecutar BYPASS para suministro alternativo de agua en baño de planta baja y conexión de desagües a cámara de inspección existente en pasillo), canaleteos de muros en sector de nuevas bajadas de agua sobre techos, en área de office y dispenser de agua a alimentar.

Se deberán retirar y o demoler todos aquellos elementos que se hagan necesarios con el fin de garantizar los pases de las instalaciones solicitadas en planimetrías adjuntas y sus conexiones con redes nuevas o existentes.

2.03. DEMOLICIONES Y RETIROS EN SANITARIOS y SALA DE REUNIONES EN PLANTA ALTA

Todos los sanitarios e instalaciones existentes en planta alta deberán ser reformados por completo ejecutando nuevas instalaciones para lo que se retirarán instalaciones cloacales, de agua, electricidad, luminarias, artefactos, griferías y accesorios y demolerán tabiques divisorios, pisos. contrapisos y ciellorrasos.

La Empresa deberá demoler todos los muros indicados en la planimetría adjunta incluyendo aquellos que no se encuentren expresamente indicados en

la misma y no formen parte de la obra terminada. Los adintelamientos a ejecutar deberán ser calculados por La Empresa.

Se deberá prestar especial atención en brindar las condiciones de seguridad necesarias en todo el sector a intervenir y locales adyacentes.

Se deberán revocar nuevamente los muros que queden dañados o afectados por las tareas de demolición.

Se deberán retirar los cielorrasos de yeso independientes existentes (en sanitarios y sala de reuniones) indicados en planos adjuntos, procediendo a colocar nuevos de placas de roca de yeso en un todo de acuerdo al Ítem “Cielorrasos”. Todos los elementos extraídos deberán ser retirados de la Obra bajo costes de La Empresa quien determinará su destino final.

Será obligación de La Empresa ejecutar nuevas instalaciones en un todo de acuerdo al Ítem correspondiente a “Instalaciones Eléctrica y afines” y planimetría adjunta. Para realizar los trabajos solicitados se deberá retirar toda aquella instalación existente que no forme parte del proyecto y cumpla con la finalidad última de la obra.

Todas las tareas deberán realizarse en un todo de acuerdo a las generalidades del ítem.

En el Office y depósito donde se ejecuten tareas de instalaciones de agua se retirarán la mesada, piletas y revestimientos existentes.

2.04. RETIRO DE ABERTURAS PARA RECOLOCACION EN NUEVA UBICACIÓN

Se deberán retirar las aberturas existentes indicadas en planos adjuntos que luego serán recolocadas en nueva ubicación. Los trabajos deberán realizarse con especial cuidado evitando dañar elementos de las carpinterías o de los paramentos del edificio.

Se deberán reparar y acondicionar todos los tabiques que puedan resultar dañados al realizar los retiros de las aberturas.

MAMPOSTERÍAS Y TABIQUERIAS**RUBRO 3****GENERALIDADES**

La ejecución de las mamposterías aquí especificadas se ajustará a lo prescripto en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones.

3.01. MAMPOSTERÍAS ESPESOR 0.15 M

Deberán completarse con mamposterías de ladrillos comunes del mismo espesor que el muro existente, aquellos muros señalados en planos adjuntos.

Las superficies deberán revocarse en su cara exterior con revoque grueso y fino y terminación final de pintura látex. La cara interior de los muros llevará revoque grueso bajo revestimientos y revestimientos cerámicos en un todo de acuerdo a planos de detalles.

Sera obligación de La Empresa verificar plomos y utilizar mallas de fibra de vidrio en el encuentro con revoques y superficies existentes.

En el patio, para ubicar la bomba presurizadora solicitada en ítem "Instalaciones", La Empresa deberá ejecutar un gabinete compuesto por mamposterías de ladrillos comunes de 0.15 m de espesor revocadas en todas sus caras con impermeable, grueso y fino y cubierta de protección metálica. Se deberá presentar un detalle del mismo para ser aprobado por La Inspección antes de dar comienzo a los trabajos.

3.02. TABIQUES DIVISORIOS CERAMICOS

En el interior del núcleo sanitario de planta alta, detallado en planos se ejecutaran tabiques divisorios de 0.10 m de espesor de ladrillos cerámicos de 8x18x33 de primera calidad y marca reconocida en el mercado. Los dinteles serán del tipo armado (hierros, sección y cantidad - a determinar por La Empresa- en junta de mortero de cemento y arena.

REVOQUES**RUBRO 4****GENERALIDADES**

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mezcla de cal que la que se deba usar durante el día, ni más mezcla de cemento portland que la que vaya a usarse dentro del medio jornal de su fabricación.

Toda mezcla de cal que hubiere secado o que no pudiese volver a ablandarse con las amasadoras sin añadir agua, serán desechadas. Igualmente será desechada sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento portland que haya comenzado a fraguar.

Salvo los casos en que se especifiquen expresamente, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total, de los cuales entre 3 y 5 mm corresponderán al enlucido.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación.

Antes de comenzar el trabajo de revoques, se deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Se deberá ejecutar puntos y fajas aplomadas con una separación mínima de 1,50 m., el mortero será arrojado con fuerza sobre la mampostería para que penetre en las juntas o intersticios de la misma.

La terminación del revoque se realizará mediante alisadores, logrando superficies sin depresiones ni alabeos, libre de manchas, rugosidades, ondulaciones y otras fallas.

Será obligación de La Empresa reparar todos los revoques que resulten dañados en la realización de las tareas de retiros, demoliciones y canaleteado de muros para ejecución de instalaciones.

4.01. BAJO REVESTIMIENTO

Bajo los revestimientos en sanitarios y Office, se deberá realizar un revoque grueso con una mezcla de una (1) parte de cal y tres (3) partes de arena mediana, pudiendo reemplazarse la parte de cal, por cemento de albañilería de primera calidad y marca reconocida en el mercado.

4.02. REVOQUE INTERIOR DOS EN UNO EN SECTORES AFECTADOS POR OBRAS

Según se indique en planimetrías adjuntas, se deberá ejecutar un revoque monocapa dos en uno WEBER o marca equivalente.

La superficie resultante será perfectamente lisa, con aristas vivas y rectilíneas, sin oquedades ni imperfecciones.

Se deberá aplicar malla de fibra de vidrio en los encuentros de materiales diferentes, en fisuras que pudieran existir, sobre cañerías que pudieran atravesar el mortero, respetando todas las juntas de dilatación.

La Empresa, deberá corregir todos los defectos que presenten las mamposterías y los tabiques, enchapando el muro con dicha malla para evitar concentración de tensiones que provoquen grietas u otros defectos.

Para la preparación de la mezcla, aplicación y tiempos de secado de la misma, se deberán respetar todas las indicaciones impartidas por el fabricante del producto.

4.03. REVOQUE EXTERIOR

En todas las mamposterías con cara expuesta al exterior, se deberá ejecutar un revoque del tipo 3 en 1 WEBER o calidad equivalente. La superficie resultante será perfectamente lisa, con aristas vivas y rectilíneas, sin oquedades ni imperfecciones.

Se deberá aplicar malla de fibra de vidrio en los encuentros de materiales diferentes (por ejemplo: mampostería y hormigón), en fisuras que pudieran existir, sobre cañerías que pudieran atravesar el mortero, respetando todas las juntas de dilatación.

La Empresa, deberá corregir defectos en las mamposterías, enchapando el muro con dicha malla, para evitar concentración de tensiones que provoquen grietas u otros defectos en el revoque.

CONTRAPISOS ALIVIANADOS**RUBRO 5**

En toda la superficie correspondiente a los baños a ejecutar en Planta Alta, La Empresa deberá ejecutar un contrapiso alivianado de espesor variable y mínimo de 0.07 m, teniendo en cuenta los niveles de pisos terminados existentes en el resto del edificio y las instalaciones de desagües a contener. Se ejecutará con poliestireno expandido granulado (EPS), cemento, arena, agua y aditivo de dispersión acrílica, para mejorar adherencia del cemento al EPS.

Se sumará a las tareas la realización de una banquina de 0.07 m de alto en el sector Guardado del baño de profesores.

CIELORRASOS**RUBRO 6****6.01. CIELORRASO DE PLACAS DE ROCA DE YESO**

Se ejecutarán nuevos cielorrasos de placa de roca de yeso DURLOCK O KNAUF en Sanitarios y Sala de Reuniones de Planta Alta y en la construcción de un cajón para alojar cañerías de instalaciones sanitarias en Planta Baja, según lo establecido en planimetrías adjuntas.

Serán de placa de roca de yeso con junta tomada. Todos los demás encuentros con las mamposterías llevarán como terminación Buña Z.

La altura del cielorraso de los Sanitarios estará determinada por las dimensiones de las piezas cerámicas a utilizar de revestimiento, aproximadamente una altura total de 2.40 m / 2.50 m (4 o 5 hileras de piezas cerámicas sin cortes).

La altura en la Sala de Reuniones será de 2.60 m determinada por el punto

más bajo permitido por la estructura de la cubierta metálica y su pendiente.

GENERALIDADES

En todos los locales donde se indique ejecución de cielorrasos de placa de roca de yeso, se deberá construir una estructura metálica compuesta por Soleras de 35 mm y Montantes de 34 mm, de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243. Las Soleras de 35mm se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará disponiendo Montantes de 34 mm con una separación máxima de 0,40 m entre ejes, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. Por sobre estos Montantes se colocarán Vigas Maestras (perfiles Montante de 34mm) con una separación máxima entre ejes de 1,20m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante Velas Rígidas (perfiles Montante de 34 mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00 m. Las Velas Rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado por un tramo de perfil Solera de 35mm, el cual se fijará a través de dos tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm o brocas metálicas. Los vínculos mecánicos entre las Velas Rígidas y las Vigas Maestras se materializarán con dos tornillos T1 de cada lado, colocados en diagonal.

Para evitar la transmisión de movimientos, la Empresa deberá interponer una banda de material aislante (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho, neoprene, etc.) entre la estructura del cielorraso y la obra gruesa (entrepiso y paredes).

A la estructura de Montantes de 34mm cada 0,40m, se fijará una capa de placas de roca yeso DURLOCK o KNAUF de 12.5 MM DE ESPESOR.

Las placas se atornillarán de manera transversal a los perfiles Montante de 34

mm, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas. Las juntas de bordes rectos verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25 cm o 30 cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

Los encuentros con mampostería se deberán resolver con perfil buña z o cajón invertido en un todo de acuerdo a planos.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel micro perforada y Masilla de la misma marca que las placas aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador en todo el perímetro del cielorraso.

Los cielorrasos de placas de roca de yeso no son transitables. Los artefactos y equipos pesados, así como las bandejas de instalaciones deberán independizarse de la estructura del mismo. La Inspección deberá aprobar la estructura antes de que La Empresa de comienzo a los trabajos de emplacado. Antes de proceder a realizar los trabajos de pintura correspondientes en los locales que lleven cielorrasos de placas de roca de yeso, la Empresa deberá realizar un masillado total (NO SOLO LAS JUNTAS) de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla del tipo lista para usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

En el local Sala de Reuniones se proveerá y colocara aislación de lana de vidrio ISOVER Acustiver P/P500 o equivalente calidad según las indicaciones

impartidas por el fabricante

REVESTIMIENTOS

RUBRO 7

La empresa deberá proveer y colocar revestimientos cerámicos en los sanitarios y office de planta alta y reponer las piezas que fueran dañadas en el baño de planta baja al ejecutar la instalación alternativa de agua fría indicada e planimetría adjunta e ítem “Instalaciones de agua fría”.

EN SANITARIOS

En el perímetro completo de los sanitarios en Planta alta, de piso a cielorraso, La Empresa deberá proveer y colocar revestimientos cerámicos modelo PORTLAND GRIS de 51x51 cm de CERAMICA ALBERDI, color Gris satinado de 7 mm de espesor o equivalente calidad, dimensiones y tonalidad SAN LORENZO, CERRO NEGRO o marca de primera calidad.

Antes de proceder a su colocación se deberá presentar una muestra de las piezas a La Inspección para su aprobación.

Se pegarán con pegamento especial para cerámicos KLAUCOL o calidad equivalente siguiendo las indicaciones impartidas por el fabricante.

Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de la misma marca y tono idéntico a los cerámicos.

EN OFFICE

Sobre la mesada en Office (y en su lateral) se colocará una hilada de cerámicas modelo GLACIAL SNOW BRILLANTE de 32x59 cm de CERAMICAS SAN LORENZO o MAPUCHE ALICURA de ALBERDI de 51x51 cm.

Antes de proceder a su colocación se deberá presentar una muestra de las piezas a La Inspección para su aprobación.

Las piezas se pegarán con pegamento especial para cerámicos KLAUCOL o calidad equivalente siguiendo las indicaciones impartidas por el fabricante.

Las juntas serán llenadas con pastina de la misma marca y tono idéntico a los cerámicos.

PISOS**RUBRO 8****8.01. PISOS CERAMICOS EN SANITARIOS**

En los sanitarios a ejecutar en planta alta se proveerán y colocarán pisos cerámicos sobre carpeta de cemento. Serán de la misma marca, modelo, dimensiones y color que los empleados en Revestimientos.

Antes de proceder a su colocación se deberá presentar una muestra de las piezas a La Inspección para su aprobación.

Se pegarán con pegamento especial para cerámicos KLAUCOL o calidad equivalente siguiendo las indicaciones impartidas por el fabricante.

Las juntas entre piezas serán llenadas con pastina de la misma marca y tono idéntico a los cerámicos.

8.02. MOSAICOS GRANITICOS / CALCAREOS

En los donde se realicen canalizaciones de instalaciones por piso se repararán los sectores intervenidos con mosaicos de idéntica característica a los retirados.

La empresa deberá suministrar a la inspección una muestra para su aprobación antes de proceder a la colocación del mismo. Irá asentado sobre mortero de asiento.

Donde se coloquen mosaicos graníticos deberá ejecutarse un pulido en obra final en la totalidad del local intervenido.

8.03. CARPETA DE CEMENTO

En los locales donde se ejecuten pisos cerámicos se ejecutará una carpeta de cemento y arena en proporción 1:3, perfectamente lisa y con pendiente mínima hacia las piletas de pisos abiertas y /o embudos. Previo a su ejecución de

deberá mojar convenientemente el contrapiso existente para asegurar un correcto curado de la de la superficie.

PINTURAS

RUBRO 9

GENERALIDADES

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

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

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

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía.

9.01. PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES

En el interior completo los locales Office, Depósito y Sala de Reuniones de Planta Alta, se deberán reparar y mejorar los revoques existentes eliminando imperfecciones y mejorando zonas irregulares. (En el caso de que se presenten fisuras u otras patologías La Empresa deberá presentar a La Inspección el detalle propuesto para su reparación).

Se aplicará en una primera instancia enduido plástico dejando las superficies correctamente preparadas para recibir un mínimo de dos manos de pintura látex interior color Blanco antiguo profesional de ALBA, SHERWIN WILLIAMS o calidad equivalente de marca reconocida en el mercado. Se deberá presentar una muestra a La Inspección para su aprobación antes de dar comienzo a los trabajos.

Se respetarán modalidades de aplicación y tiempos de secado de acuerdo a las indicaciones del fabricante de los productos.

9.02. PINTURA LÁTEX EN CIELORRASOS

Se aplicará en Sanitarios Planta alta, Sala de Reuniones, cajón a ejecutar en Aula en Planta baja.

Luego de preparar, sellar y lijar correctamente las superficies, todos los cielorrasos a ejecutar llevarán una terminación superficial de dos manos de pintura látex de idénticas características a las mencionadas en el sub ítem anterior.

9.03. PINTURA ACRILICA EN MURO EXTERIOR

En un todo de acuerdo a las generalidades del ítem se aplicará pintura acrílica exterior en el muro de carga y terraza señalados en planos adjuntos previa reparación y revoque de superficies.

Se aplicará un mínimo dos manos de pintura látex acrílica exterior ALBA, SHERWIN WILLIAMS o calidad equivalente de marca reconocida en el mercado. Se deberá presentar una muestra a La Inspección para su aprobación antes de dar comienzo a los trabajos. El color será determinado por La Inspección, base clara.

Se respetarán modalidades de aplicación y tiempos de secado de acuerdo a las indicaciones del fabricante de los productos.

ABERTURAS	RUBRO 10
------------------	-----------------

10.01. PUERTAS DE MADERA A RETIRAR Y REUBICAR / A ACONDICIONAR

Todas las aberturas de madera de los baños de planta alta que se retiren y reubiquen deberán acondicionarse reemplazando sus herrajes completos por nuevos debiendo quedar en perfecto funcionamiento. Se proveerán y colocarán nuevos picaportes y cerraduras de acero inoxidable y bisagras tipo munición de bronce platil marca HAFELE o de equivalente calidad.

En las puertas de los retretes sanitarios se colocara un perchero FV Arizona de o equivalente.

Se realizarán todas las tareas que se hagan necesarias (cortar, lijar, etc.) para adaptar las carpinterías a los niveles de piso terminados.

10.02. ABERTURAS DE ALUMINIO

Las aberturas de aluminio de los sanitarios a reformar deberán ser acondicionadas dejando sus accionamientos en perfecto funcionamiento. Se reemplazarán los vidrios que se encuentren fisurados o dañados por triples transparentes.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

RUBRO 11

GENERALIDADES

La Empresa ejecutará las Instalaciones Eléctricas y Afines respetando todas aquellas Normas y reglamentos vigentes para el tipo de instalaciones a realizar. Los trabajos deberán contemplar **el proyecto ejecutivo de la instalación e incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos, herramientas y conducción técnica para la construcción, instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico completo.**

Las tareas principales a realizar son:

- Proyecto ejecutivo completo de las instalaciones en un todo de acuerdo a los esquemas adjuntos en planimetría.

- Ejecución instalaciones completas de electricidad y provisión y colocación de cañerías y cajas y cableados conectados a tableros existentes.
- Provisión y colocación de tapas y accesorios.
- Provisión y colocación de luminarias.
- Provisión y colocación de bomba presurizadora.

Todas las instalaciones se ejecutaran embutidas en mamposterías y tabiquerías.

Todos los elementos a proveer y colocar deberán ser presentados a La Inspección mediante muestras para su correspondiente aprobación. Serán de primera calidad y marca reconocida en el mercado.

Los planos indican de manera general y esquemática la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo.

Previo al inicio de los trabajos, deberá presentar a la Inspección el dimensionamiento de todos los elementos que componen este ítem, como así también las marcas y modelos.

Las provisiones e instalaciones se ajustarán en un todo a las presentes especificaciones técnicas particulares y a los planos correspondientes.

La propuesta comprenderá todos los materiales y trabajos necesarios, incluyendo aquellos no expresamente especificados que fueran imprescindibles para una correcta y completa terminación, de acuerdo a las reglas del buen arte y que asegure el cumplimiento para los fines propuestos.

A. Caños de PVC según Norma IRAM, permitirán su doblado en frío sin aplastarse. Su resistencia al peso será de 750 Newton/5 cm (150 kg/dm). Su resistencia al impacto le permitirá soportar un impacto directo de una masa de 2 kg desde 0.10 metros de altura. Su resistencia a la tracción será de 250 N.

Autoextinguible en menos de 30 s. Rigidez dieléctrica a 50 Hz de 1000 V durante 24 horas y 2000 V durante 15 minutos. Resistente a la corrosión de los aditivos que se pueden agregar al hormigón. Sus características constructivas deberán adecuarse, además de a la norma IRAM, a las normas CEI 23-8 (III-1973) y UNEL 37118/72P.

B. Cajas construidas en chapa D.D. de 1,24 mm de espesor, recubiertas con pintura negra brillante. Según norma IRAM 2005/72.

C. El radio de curvatura responderá a las recomendaciones emitidas por los fabricantes de cables y será superior como mínimo a 6 veces el diámetro exterior del caño. Los mismos se realizarán en todos los casos con máquina dobladora o curvador manual, cuidando de no tener disminución del diámetro interior.

D. El diámetro interior de los caños será tal que la sección ocupada por cables no supere el 35% de la sección total.

E. Los caños se colocarán con pendiente hacia las cajas para impedir la acumulación de agua condensada.

F. Los caños y cajas embutidos en hormigón (en el caso que se deba realizar este trabajo) se colocarán sujetos a los hierros del mismo en forma previa al llenado.

MATERIALES

Interruptores: serán de excelente calidad y de marca reconocida (tipo Merlin Gerin, Siemens, AEG o calidad equivalente) de la línea DIN. Deberán poseer sello de conformidad IRAM.

Tomas corrientes / interruptores de luces: serán marca COVRE, de la línea ALPINA o calidad equivalente, y deberán cumplir con los requisitos de las normas IRAM correspondiente.

Tablero del circuito (T): ubicado como se indica en los planos de planta correspondiente, será alimentado desde la cámara más cercana, según se lo indique la Inspección. Contendrá los elementos de protección y comandos de los circuitos de las distintas áreas. Se utilizarán gabinetes del tipo TAUMET, de

dimensiones suficientes como para alojar los elementos que lo componen, más una previsión de un 30% de espacio físico para futuras ampliaciones. Poseerán una máscara de acrílico transparente de 3mm. de espesor mínimos y todos los elementos estarán perfecta y visiblemente identificados y el esquema unifilar en la parte interna de la puerta del tablero.

Cañerías: Las cañerías y accesorios serán de tipo semipesado y responderán a las normas IRAM 2005, con un diámetro de 1", se aceptarán también caños de P.V.C rígidos y se colocarán de acuerdo al Reglamento de Asociación Electromecánica Argentina y Ordenanza Municipal respectiva. Toda la cañería desde el tablero a los distintos locales, teniéndose especial cuidado en el replanteo para realizar las bajadas a las cajas de derivación, y en la sección de las mismas, no pudiendo utilizarse más de 30% de la sección útil de ellas. La inspección aprobará la sección y tendido antes del inicio de cualquier tarea de montaje

Caños para canalización de cables de potencia por piso de locales interiores, serán de PVC rígido, y el diámetro interior del caño será como mínimo dos veces mayor que el diámetro exterior del cable a alojar.

Cajas: se utilizarán cajas octogonales chicas para brazos y centros con hasta dos caños y/o cuatro conductores, y octogonales grandes para brazos y centros con cuatro caños y/u ocho conductores. Más de cuatro caños y/u ocho conductores se utilizarán cajas cuadradas. Para interruptores y tomas hasta dos caños y/cuatro conductores, cajas rectangulares. En caso de más, se utilizarán cajas cuadradas con tapa de reducción. Independientemente de lo indicado, las cajas deberán cumplir con el volumen mínimo exigido por la Asociación Electrotécnica Argentina.

Cableado: los conductores deberán responder a normas IRAM, y serán antillamas. La línea principal de puesta a tierra, será de cobre desnudo, y las derivaciones en la instalación con cable envainados verde / amarillo, de sección no inferior a los de los circuitos correspondientes. La sección mínima de conductores a utilizar será de: 1,5 mm² para iluminación; 2,5 mm² para tomacorrientes y 4 mm² para tomas de A.A. Estos circuitos en todos los casos

deben ir separados, desde las llaves térmicas correspondientes en los tableros seccionales

Toda la instalación estará recorrida por cables de puesta a tierra, envainado color verde/amarillo, y en ningún caso será de sección menor que el circuito correspondiente.

Bomba Presurizadora: La Empresa proveerá y colocará en el sector de la cisterna una bomba línea TANGO PRESS 24 marca ROWA o equivalente características y calidad para presurización de agua hacia los tanques elevados. Contará con todos los elementos y accesorios que indique el fabricante para su correcta instalación y funcionamiento. Será instalada en un todo de acuerdo a lo determinado por el fabricante y deberá quedar en perfecto y completo funcionamiento.

Secamanos: En todos los sanitarios a ejecutar se proveerán y colocaran secamanos eléctricos de pared en acero inoxidable marca GADNIC o equivalente calidad.

ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Se incluirán lámparas y todos los elementos y accesorios que se hagan necesarios para su completo y correcto funcionamiento.

ARTEFACTO 1

Se proveerá y colocara en baño de profesores un aplique de pared lineal minimalista de aluminio color negro o plateado de marca de primera calidad.

Se entregará a La Inspección para su aprobación una muestra del mismo antes de proceder a su colocación.



ARTEFACTO 2 Y 3

Se proveerán y colocarán en núcleo sanitario artefactos de embutir en cielorraso Línea KEVIN de LUCCIOLA de 140 y 190 mm de diámetro (según indicaciones en planos adjuntos) o equivalente calidad y primera marca confeccionado en inyección de aluminio con pintura en polvo poliéster y fuente de luz externa incorporada.



ARTEFACTO LE

Se proveerán y colocarán en un todo de acuerdo a planimetría adjunta:

Unidad electrónica de conversión/inversión para convertir un artefacto con tecnología LED en equipo de emergencia autónomo permanente. Apto para lámparas de 6 a 30 Watt. Con batería de Li ion 3.7V 2,2 Ah incorporada. Marca GAMASONIC modelo EBM LED PL.

**INSTALACIONES SANITARIAS****RUBRO 12****GENERALIDADES:**

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los Reglamentos específicos (Aguas Provinciales, Código de Edificación de la Ciudad de Santa Fe), con los esquemas de planos de instalaciones, con estas especificaciones, las especificaciones técnicas generales y con las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones con todas las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previsto y especificado en el presente pliego de condiciones.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento siempre que no afecte el proyecto en su totalidad; estos ajustes de proyecto podrán ser exigidos, debiendo el Contratista satisfacerlos a su exclusivo cargo.

El Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra, a la terminación de sus trabajos, detalle de todos los colectores, llaves, equipos, etc., en planos escala 1:20; además marcará todas las llaves de uso general para su correcta identificación.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para el ente prestatario, el Contratista deberá practicar en cualquier momento

esas mismas pruebas u otras que la Inspección de Obra estime convenientes, aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad; estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Sin perjuicio de lo que indiquen los reglamentos y/o el pliego general citado, las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica.

El Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestra de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluido en el muestrario deberán ser remitidos como muestra aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos.

Todos los materiales serán del tipo aprobado por Aguas Provinciales de Santa Fe (o quien lo supla) y por las Normas IRAM respectivas.

CANALETEO EN MUROS

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas para las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.-

Todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas por medio de grampas cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

CAÑERÍAS AEREAS

Todas las cañerías que deban quedar a la vista deberán ser prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra; a tal efecto el Contratista presentará todos los planos de detalle a escala que se le requieran, o realizar muestras de montaje a pedido de la misma.

Todas las instalaciones aéreas deberán contar con cinta protectora termoaislante Hidro 3 o equivalente.

EXCAVACIONES

La excavación de las zanjas para la colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas, etc. se realizarán de los anchos y profundidades necesarias para alcanzar los niveles previstos.

Se mantendrá una capa de terreno de un espesor aproximado de 10 cm. que se recortará en el momento de la colocación de los caños.

El fondo de la excavación, donde deban colocarse las cañerías, se preparará con la pendiente establecida en forma tal, que cada caño repose en toda su longitud con excepción del enchufe, alrededor del cual se formará un hueco para el perfecto asiento del caño.

En los puntos donde sea necesario colocar curvas, ramales, u otra pieza especial, se dará la pendiente máxima exigida.

No se permitirá la apertura de zanjas, antes que el Contratista haya acopiado al pie de la obra, todos los materiales que deban emplearse en ella.

El Contratista llenará de hormigón y por su propia cuenta donde la acción atmosférica hubiera desintegrado la tierra.

En el precio total estipulado se dará por incluido el bombeo, apuntalamiento, tablestacado, o cualquier otro tipo de trabajo de protección de las excavaciones, cuando sean necesarias estas operaciones, así como el relleno de zanjas, apisonamiento y levantamiento afirmado, tenga o no contrapiso y su reposición, dejando los pavimentos en las mismas condiciones en que se encontraban al efectuar la apertura de las zanjas o excavaciones.

Las excavaciones deberán mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos. El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de infiltración del subsuelo.

RELLENO DE LAS EXCAVACIONES

El relleno de las zanjas se hará hasta el nivel de piso, con tierra (tosca) bien desmenuzada por capas de 15 cm. de espesor cuidadosamente apisonado y regado. No se podrá cubrir ninguna cañería hasta tres (3) horas como mínimo, después de terminada la junta, ni antes de efectuada la primera prueba hidráulica o inmediatamente autorizadas por la Inspección de Obra.-

El Contratista será responsable de cualquier rotura u otros desperfectos que sufran las obras o el pavimento, por hundimiento de las zanjas o asientos de la tierra de relleno o excavación, siendo por su cuenta los reparos o trabajos necesarios para subsanarlos.

MATERIAL SOBRANTE DE LAS EXCAVACIONES

El Contratista incluirá dentro del precio del contrato la carga y transporte del material sobrante de las excavaciones hacia su destino final.

Se procurará que dicho material sobrante se deposite en lugares que no incomode innecesariamente, ni perturbe el normal desenvolvimiento de la obra, circulaciones o el fácil escurrimiento de las aguas pluviales, hasta tanto sea retirado de la obra que será a la mayor brevedad posible si no es utilizado.

COLOCACION DE CAÑERIAS

Los caños serán examinados y limpiados con esmero, dedicándose especialmente atención a la limpieza de los enchufes. Serán bajados con cuidados y asentados en el fondo de las zanjas con la cabeza en Inspección opuesta a la pendiente que ya tiene la canalización.-

Las cañerías de P.V.C. en todo momento estarán perfectamente estibadas en forma horizontal (nunca vertical) formando haces de no menos de 5 caños.

Se deberá dejar depositado siempre en pisos bien parejos y no deberán ser golpeados por ninguna causa.

En los sitios donde vayan ubicadas y apoyadas las cabezas se efectuarán los huecos necesarios para que los caños asienten sobre el suelo en toda su

longitud, previa a la ejecución de un lecho de mortero pobre de 10 cm. de espesor.

A los huecos se les darán dimensiones convenientes en cada caso, o de acuerdo con el diámetro de las cañerías y la profundidad de la zanja para permitir con comodidad la ejecución de las juntas.

Los caños deberán formar una línea recta, salvo en las curvas previstas en los planos que fueran necesarios para introducir variantes en trazados de las cañerías; colocados los caños en línea y en su correspondiente posición, se asegurarán para evitar que se muevan en las operaciones posteriores.-

La unión de los caños de policloruro de vinilo entre sí y con sus accesorios se realizará con adhesivo especial para este tipo de cañerías de la siguiente manera: se tendrá especial cuidado con las cabezas de los mismos y las espigas tengan las dimensiones adecuadas y sin rebarbas y/o deformaciones; se deberá verificar el perfecto ajuste en seco (sin adhesivo) entre los caños y caños y accesorios, esto se logrará cuando para insertarlos se requiera una cierta presión; se lijará el exterior de la espiga y el interior del enchufe con tela de esmeril mediana, luego se humedecerán ambas partes con algún solvente del P.V.C., como ser acetona, cloruro de metileno, etc., para desengrasar y facilitar la posterior acción del adhesivo; luego se aplicará el adhesivo uniformemente y sin excesos en el interior del enchufe y exterior de la espiga con un pincel de cerda natural (no sintético) limpia, luego insertará la espiga en el enchufe girando levemente para asegurar la perfecta distribución del adhesivo cerciorándose que la espiga haga tope en el fondo del enchufe, por último se limpia el exceso de adhesivo con un trapo limpio y se deja fraguar el adhesivo.

Los caños de PVC deberán tener junta elástica.

Por ninguna causa (cambio de Inspección, realización de enchufe, etc.) se calentarán los caños o accesorios con fuego directo; de calentar de esta forma los caños la Inspección de Obra rechazarán los sectores afectados, siendo el cambio de los mismos por cuenta del Contratista.

Terminada la colocación de un tramo de cañería y no antes de 3 horas, se procederá a practicar la prueba hidráulica. Si alguna junta dejara escapar agua o algún caño acusara exudaciones o pérdida se procederá a marcar las partes defectuosas y una vez descargada la cañería se procederá a cambiar la parte deteriorada o mal cementada siguiendo el mismo proceso del párrafo anterior, pero no usando más los tramos que tengan adhesivos.

Las bocas de registro y cámaras de inspección se ejecutarán de acuerdo a la documentación gráfica, incluyendo el tipo de tapas y rejas correspondientes.

No se podrán variar bajo ningún concepto, los diámetros y recorridos de cañerías indicados en los planos, sin la previa autorización de la Inspección de Obra.

La empresa estará obligada a hacer todas las tareas que se hagan necesarias a fin de conectar todas las instalaciones sanitarias con las existentes de manera tal de dejar los núcleos sanitarios en perfecto y correcto funcionamiento.

CRITERIO GENERAL PARA EL PROYECTO DE INSTALACIONES:

12.01. INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA

Las tareas a ejecutar serán:

- Anulación de las instalaciones existentes en pasillo de ingreso a patio.
- Retiro de las instalaciones existentes en Office y Depósito en Planta Alta.
- Provisión de agua fría desde el punto de suministro de red en vereda indicado en planimetría adjunta hasta Cisterna ubicada en Patio. La misma se ejecutara con cañerías aéreas sin embutir en las mamposterías. Se proveerán y colocaran todos los elementos necesarios para su correcta sujeción. Los mismos deberán ser galvanizados.

- Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de bomba presurizadora (solicitada en ítem Instalaciones Eléctricas).
- Conexión de nuevo suministro a tanque cisterna.
- Conexión y provisión directa de agua a sanitarios existentes en Planta Baja. La empresa ejecutará una instalación BYPASS de manera tal que el baño pueda funcionar con suministro indirecto desde tanque de reserva (existente) o directo desde red. Se proveerá e instalara una nueva llave de corte del nuevo suministro y todos los elementos necesarios para dejar las instalaciones en perfecto y correcto funcionamiento.
- Provisión y colocación de nuevo **Tanque de Reserva** tricapa de 600 litros marca ROTOPLAST o equivalente calidad. Incluirá base de tubo estructural con tratamiento de cataforesis y pintura epoxi horneada de la misma marca. La Empresa deberá ejecutar todas las estructuras o refuerzos necesarios para apoyar y anclar correcta y perfectamente el nuevo tanque.
- Caños de provisión a tanques de reserva, subida, colectores, llaves, válvulas y todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones y provisión a las tres bajadas señaladas en planimetría.
- Cañerías de distribución en sanitarios y office.

La cañería tendrá un diámetro según el cálculo de consumo (deberá ser calculado por La Empresa). Para la distribución se utilizarán cañerías, accesorios, etc., sistema de termofusión Acqua System, Hidro 3 o similar. Los locales llevarán llaves de paso para corte de servicios parciales. Previo al tapado de las cañerías deberá realizarse la verificación de hermeticidad de las mismas.

12.02. INSTALACION DE DESAGÜES CLOACALES:

Además de la conexión de los nuevos artefactos cuyos efluentes deben evacuarse, La Empresa deberá realizar una completa comprobación de la cañería existente en los sectores a intervenir, de manera tal de subsanar cualquier defecto que pudiera presentar la misma antes de dar inicio a los trabajos de colocación de pisos nuevos.

Las instalaciones cloacales internas se diseñaron para que fueran evacuados los efluentes por medio de un sistema de cañerías que se corresponden con la estructura física del edificio proyectado.

El sistema cloacal interior completo prevé que la evacuación que los líquidos cloacales se efectúe en forma reglamentaria mediante una conveniente ubicación de cañerías, tipos y cantidad de cámaras y otros dispositivos; la misma será por gravedad, hasta desembocar con la red cloacal urbana existente a la que deberá conectarse mediante los trabajos que la conviertan en definitiva.

Los tendidos de las cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección, y las conexiones pertinentes, que integren las redes cloacales se ajustarán a los tipos de material, diámetros y recorridos y pendientes especificados en la documentación gráfica y/o en las especificaciones técnicas generales y particulares y deberán verificarse su concreción en obra, en atención a las instalaciones existentes.

Las cañerías de ventilación exclusiva, ventilaciones subsidiarias, etc., serán ejecutadas con cañerías de policloruro de vinilo rígido (P.V.C.) tipo 3.2 mm., inclusive las prolongaciones de las cañerías de descarga a partir de un metro de ramal más elevado. En la terraza o cubiertas existentes deberá realizarse las instalaciones necesarias para alojar la ventilación del sanitario. Se deberá impermeabilizar el sector de manera de dejar todos los elementos estancos.

Las tapas de inspección o tapas asépticas para las cajas de metal o mampostería, serán con doble cierre hermético de bronce reforzado, cromado, de 20x20 cm. o 15x15 cm. con cuatro tornillos de igual material marca "HDROX" o similar.

La red colectora cloacal enterrada se ejecutará en su totalidad con caño de policloruro de vinilo (P.V.C.) de 3,2 mm. de espesor de pared y de 110 mm. de diámetro con junta elástica, fabricados de acuerdo a Normas Iram Nº 13.325 y aprobados por Aguas Provinciales de Santa Fe.

12.03. DESAGÜES PARA AGUA DE CONDENSADO:

Se ejecutara un nuevo desagüe para agua de condensado para evacuar los fluidos del equipo existente próximo al baño de profesores. La instalación se conectara a los desagües cloacales del mencionado baño.

Se realizarán con caños de policloruro de vinilo (PVC) de diámetro 40mm e irán conectados a la red de desagües sanitarios secundarios tal como se expresa en planimetría adjunta.

12.04. ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS

Su colocación se efectuará correctamente y dentro de las reglas del buen arte, todos los artefactos sin excepción serán conectados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas, si no se indica expresamente otra forma. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto, colocar elementos de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador. Los artefactos y grifería se ajustarán a los tipos y marcas detalladas debiendo ser en todos los casos ser de calidad especial aprobadas por Aguas Santafesinas o ente que corresponda y Normas IRAM correspondientes, seleccionados entre los de primera calidad y aceptados por la Inspección de Obra. Todos los artefactos e instalaciones deberán cumplir las ordenanzas municipales y demás normativas vigentes.

Antes de colocar los elementos, se presentaran muestras a La Inspección para su aprobación.

ARTEFACTOS Y GRIFERIAS EN SANITARIOS Y OFFICE

ARTEFACTOS

Serán nuevos, de 1º calidad, losa blanca y colocados en un todo de acuerdo a los planos, del tipo artefactos sanitarios (inodoro largo, bidet) Línea DAMA SENSO de ROCA o equivalente calidad, con tapas de madera laqueada color blanco de la misma línea y marca.

MINGITORIO: Línea oval FERRUM o equivalente calidad. Deberá incluir válvula de descarga ECOMATIC de FV.

LAVATORIOS

Se proveerá y colocará en cada local sanitario un lavatorio vanity colgante apto para grifería monocomando, con bacha de loza blanca, mueble suspendido con dos cajoneras conformadas por MDF laqueado color blanco. Se incluirán todos los soportes y accesorios que aseguren su cuelgue correcto.

MESADA OFFICE

En el Office, se proveerá y colocará una mesada de granito gris mara de 2 cm de espesor con zócalo de respaldo y lateral de 5 cm de altura. Se apoyará en los pilares existentes disponiendo todos los elementos y materiales necesarios para su correcta sujeción. Incluirá bacha de acero inoxidable 53x32x18 de Johnson Aceros o calidad equivalente.

GRIFERÍAS

BIDET: Se proveerá y colocará juego para bidet de dos llaves y transferencia, desagüe con tapa Línea ALLEGRO de FV o calidad equivalente.

LAVATORIOS: Se proveerán y colocarán juegos monocomando con cierre cerámico, cromadas FV Línea ALBA o equivalente calidad. Se incluirán desagües y tapas de la misma línea.

CANILLAS DE SERVICIO: serán cromadas con pico de manguera FV o equivalente calidad.

OFFICE: Se proveerá y colocará juego monocomando con cierre cerámico Línea Arizona de FV o equivalente calidad.

ACCESORIOS

Se proveerán y colocarán en cada local sanitario un dispenser de papel higiénico de acero inoxidable calidad 430 esmerilado apto para rollo de 350 mts con llave de seguridad y dispenser de jabón de 800 ml de acero inoxidable.

La ubicación estará determinada por la Inspección de Obra.

OBLIGACIONES COMPLEMENTARIAS DEL CONTRATISTA

Proveer todos los materiales necesarios: caños y piezas cualquiera sea el material; embudos; llaves de paso en general, con sus rosetas; flotantes a presión; marcos y rejas de hierro; marcos y rejillas de bronce; tapas de bocas y piletas; cámaras de inspección de cemento armado prefabricadas, con sus contratapas y tapas; tornillos; filástica rubia; pintura asfáltica; papel alquitranado, cartón amianto acanalado y lana de vidrio para proteger, envolver y aislar cañerías; plomo para juntas de hierro fundido; estaño para soldaduras; aislaciones para ruidos; y todos los restantes elementos y materiales para ejecutar las instalaciones de acuerdo con el proyecto y para que las mismas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin.-

Ejecutar las bocas de inspección, cámaras de inspección, piletas de patio y bocas de desagües, fijar grapas; ejecutar apoyos de cañerías sobre tierra y sobre losas; calzar y proteger las cañerías de latón; realizar todo otro trabajo de albañilería que por mayor idoneidad requiera su intervención.-

Conectar los equipos de electrobombas con las respectivas cañerías, intercalando las uniones dobles necesarias para poder desmontar cualquiera de las bombas sin necesidad de tomar ningún recaudo especial sobre la instalación sanitaria.-

Armar la bronceería en los artefactos necesarios, los juegos mezcladores; transportar los artefactos sanitarios desde su depósito a los lugares de ubicación, presentarlos, fijarlos y conectarlos; probar la bronceería para constatar su correcto funcionamiento.-

Realizar todas las previsiones y trabajos en la instalación de los tanques cisterna y de reserva, de acuerdo con el contrato y los documentos integrantes del mismo, y con las reglas del buen arte para que las instalaciones contratadas sean completas y perfectas de acuerdo a su fin, y con el ritmo que requieran la Inspección de Obra y los planes de trabajo.

Respetar los plomos y niveles de paramentos y pisos terminados que le fijen el proyecto y/o la Inspección de Obra.

Con 24 hs. de anticipación como mínimo al inicio de cada tareas, se requerirá a la Inspección de Obra la inspección de los materiales que se emplearán.

Cubrir con papeles todas las canillas y llaves de paso para conservar en buen estado el material; también con papeles rellenar las piletas de patio y bocas de desagües a fin de evitar que se obstruyan con cascotes, mezclas, etc.

Ejecutar los trabajos con obreros competentes.

Efectuar las pruebas reglamentarias de las instalaciones, notificando a la Inspección de Obra por escrito con 24 hs. de anticipación como mínimo las fechas de las mismas, además de ellas, realizar los ensayos que le exija la Inspección de Obra, cuando la misma los ordene.-

VARIOS

RUBRO 13

13.01. MUEBLE GUARDADO

En el Sanitario de profesores a ejecutar se proveerá y colocara un mueble de guardado confeccionado a medida. Incluirá frente con dos hojas corredizas, piso y paredes interiores de madera MDF de 23 mm de espesor enchapadas en melanina color gris acero, dos estantes regulables de las mismas características.

13.02. ESPEJOS EN SANITARIOS

En los Sanitarios de Planta alta a intervenir se proveerán y colocaran espejos del tipo electroespejos, sin alabeos ni distorsiones con marco perimetral de pvc color negro, fijados a la superficie mediante pegamentos especiales.

En el baño de mujeres el espejo será del ancho de la ventana existente y el alto estará determinado por la altura del lavatorio y el antepecho de la misma.

En el baño de hombres y de profesores se colocarán espejos de 0.60 x 1.00 m

13.03. POLICARBONATO EN CLARABOYA BAÑO PROFESORES

En la claraboya existente del baño de profesores, en el nivel de cielorraso a ejecutar se proveerá y colocara una placa policarbonato de 10 mm de espesor, transparente o blanco de las medidas de la abertura incorporando todos los elementos y accesorios que se hagan necesarios para su anclaje.

Se entregará a La Inspección una muestra del material con un detalle de su fijación al cielorraso para su aprobación.