



PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

**OBRA: “FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS – CENTRO DE SIMULACION Y
READECUACION 2º PISO (ETAPA1)”**

UBICACIÓN: SEDE CENTRAL – SGO. DEL ESTERO

ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO

El presente Pliego Particular de Especificaciones Técnicas regirá para la ejecución de todas las tareas motivo de la presente obra. Cualquier diferencia de criterio en cuanto a la ejecución de un determinado ítem, será resuelto de común acuerdo con la Inspección de Obra, en base a las reglas del arte, las disposiciones de la Ley de Obras Públicas, y a los Pliegos Generales.

Todos los trabajos detallados en cada ítem del presente pliego y en los respectivos planos, conforman en todos los casos unidades funcionales, que deben quedar al finalizar los trabajos cumpliendo acabadamente la función que le corresponde a cada uno, por lo que se deja expresamente aclarado que todos los trabajos deben responder a las especificaciones técnicas, las indicaciones de los planos, y las reglas del arte en cada materia, no pudiendo el Contratista realizar reclamos por trabajos, materiales, o cualquier otro elemento dentro de un ítem, que hubiera omitido al realizar su propuesta.

PLANOS CONFORME A OBRA. FOLLETOS Y MANUALES

El Contratista deberá entregar a la Inspección los planos generales y de detalles conforme a obra de los trabajos que se ejecutaron, dejándose constancia de su entrega en el Acta correspondiente, quedando el Contratista sujeto a cualquier corrección de los mismos que la Inspección indique.

La confección de los planos deberá realizarse en formato digital pdf o cad.

Además, dentro de los treinta (30) días corridos posteriores al Acta de Recepción Provisoria de las Obras, el Contratista deberá entregar a la Inspección un juego de planos de todas las obras tal como haya sido ejecutada y previamente visada por ella, dejándose constancia de su entrega en el actas que se prepare para documentar la Recepción Definitiva hasta que el Contratista complete la exigencia detallada precedentemente.

OMISIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES

Se deja constancia de que toda **omisión a especificaciones** particulares en este Pliego, será salvada por la empresa contratista con la aprobación de la Inspección actuante, quien basada en Normas o Reglamentos podrá solucionar de acuerdo a su criterio las omisiones referidas.

RESPONSABILIDAD EN LOS CALCULOS

Todos los cálculos de Estructuras e Instalaciones deberán ser APROBADOS POR LA INSPECCION, previo a su ejecución y refrendada por un profesional con título habilitante. La Dirección General de Obras no asume responsabilidad de los errores de cálculo que se cometan y que no se adviertan en la revisión, subsistiendo



en consecuencia, la responsabilidad del Profesional de la Empresa Contratista y del Contratista propiamente dicho, que será plena, por el trabajo realizado.

Antes de dar comienzo a la obra el Contratista, comunicara a la DGO el nombre y apellido del profesional, domicilio habilitante y numero de Matricula Profesional que será el Representante Técnico de la Empresa.

El tiempo que demande al Contratista el cálculo de las estructuras se considera que integra el plazo contractual para la ejecución de la obra. En consecuencia, deberá ser tenido en cuenta en el plan de trabajo que cada oferente debe presentar con su propuesta.

CONDICIONES GENERALES

La Universidad **no proveerá Obrador ni depósito alguno**, debiendo el Contratista resolver por su exclusiva cuenta dicha necesidad.

Todos los trabajos a ejecutar en la presente obra, deberán realizarse con sumo cuidado, de modo de no dañar las instalaciones y construcciones existentes, las que deberán quedar en perfectas condiciones de uso y de limpieza. Antes de comenzar los trabajos el contratista deberá tomar fotografías 6 como mínimo, del estado de la obra, que deberá acompañar con el certificado de obra, esto en todos los certificados mensuales.

Por tratarse de un edificio que se encuentra en funcionamiento, se tendrá particular consideración en no interferir las actividades que se desarrollen en los niveles inferiores, tanto las circulaciones en el traslado de materiales, como los ruidos en momentos de dictado de clases.

CALIDAD DE MATERIALES

Todos los materiales a emplearse en las obras, serán nuevos, en perfecto estado de conservación, adecuados por: su forma, procedencia, calidad, tamaño, naturaleza, dimensiones y composición al trabajo u obra a la que estén destinados, de acuerdo a lo indicado en cada caso, como ser modelos de accesorios, artefactos de instalaciones de electricidad y sanitarios etc. Todo el material a emplearse en las obras será previamente aprobado por la Inspección, dejándose constancia de ello en el Libro de Obra.

El material rechazado deberá ser retirado de la obra y sus calles adyacentes dentro de las (24) veinticuatro horas de dada la orden respectiva.

El Contratista podrá apelar ante la Inspección todo rechazo de material y esta ordenará todos los ensayos, pruebas o cotejos que correspondan, los que serán por cuenta y a costa de El Contratista, como así mismo la cantidad de materiales a utilizar.

Durante el tiempo que duren los ensayos, el material rechazado podrá emplearse en obras, y este tiempo no podrá agregarse al plazo de ejecución de las obras.

La Inspección, podrá mandar a practicar ensayos, pruebas o cotejos sobre cualquier material a emplearse, a fin de constatar su legitimidad, conveniencia de su empleo o estado de conservación, quedando obligado El Contratista a exhibirle las facturas, cartas de porte y demás antecedentes que tal fin solicitare.

Los materiales responderán a las especificaciones contenidas en las normas existentes en el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.). En

caso de inexistencia de alguna norma para un determinado material responderán al criterio adoptado por la Inspección luego de los estudios realizados oportunamente.

MARCAS Y ENVASES

Todos los materiales envasados, lo serán en envases originales, perfectamente cerrado con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de los materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo. En el caso del cemento se empleara cemento tipo Portland Loma Negra o calidad Superior.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes o cuyo envases tuvieran signo de haber sido violados, serán rechazados por la inspección, debiendo El Contratista retirarlo de inmediato de la obra.

TRABAJOS DEL ITEM N° 1: TRABAJOS PRELIMINARES

PROYECTO INSTALACION ELECTRICA Y SEÑALES DEBILES

Se realizará el **proyecto de instalación eléctrica y señales débiles** siguiendo los esquemas de distribución planteados en el pliego y usando como base la instalación existente del edificio. Una vez realizado los proyectos se presentarán ante la Inspección de obra para ser analizado y aprobado, pudiendo exigir al contratista las modificaciones que considere necesarias.

La instalación eléctrica estará en un todo de acuerdo con lo especificado por las siguientes normas o reglamentaciones:

- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.
- Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Normas del Instituto Argentino de Normalización (IRAM) sobre la fabricación de los materiales eléctricos

El oferente diseñará, proveerá y realizará la instalación eléctrica completa. A estos efectos deberá presentar planos de esquema y distribución, planilla de cargas, diagrama de tablero seccional y una memoria de cómo se ejecutará el mismo, de tal forma que muestre explícitamente el interés en el estudio de la propuesta. La instalación comprende también la parte de aire acondicionado, iluminación interior, corrección del factor de potencia, e iluminación de emergencia.

La instalación de señales débiles comprende las conexiones de la telefonía y datos, cámaras, micrófonos y parlantes para poner en funcionamiento las salas del Centro de Simulación. Se presentarán planos de esquemas de distribución y ubicación, mas las especificaciones de elementos, cableado y conexiones.

Las conexiones de señales débiles serán independientes de las de electricidad y se respetarán las solicitudes de tipo de cámaras, parlantes y micrófonos especificados en los ítems correspondientes, como así también la conexión independiente de cada elemento para lograr plena flexibilidad atendiendo a eventuales modificaciones posteriores.

TRABAJOS DEL ITEM N° 2: SOLADOS REVESTIMIENTOS Y ZOCALOS

CARPETA CEMENTICIA DE NIVELACION

Los trabajos especificados en esta sección comprenden la totalidad de las carpetas incluido el sector de caja de escalera, con los espesores indicados teniendo en cuenta que no sea menor a 2cm. Para esto primero se verificara la correcta nivelación del contrapiso existente, de lo contrario la carpeta absorberá las diferencias de niveles que puedan surgir siempre y cuando no supere una diferencia de 3cm entre el menor y mayor espesor.

Se tendrá en cuenta que estén colocadas todas las cañerías de Instalaciones eléctricas y de datos hasta las conexiones tipo periscopio.

El Contratista está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez efectuados los solados, las cotas de nivel definitivas del piso terminado que se indican en los cortes.

Al construirse las carpetas, deberá tenerse especial cuidado de hacer las juntas de contracción / dilatación que correspondan, aplicando los elementos elásticos necesarios, material elástico reversible u otros aprobados, en total correspondencia con los que se ejecuten para los pisos terminados, cuando las dimensiones de los paños lo aconsejen técnicamente, estén o no indicadas en los planos. Asimismo se realizarán juntas perimetralmente en todos los locales según corresponda a las indicaciones de planos o detalles que suministre la Inspección de Obra en su defecto.

Cuando los locales tengan superficies mayores de 25 m² se realizaran las **juntas de contracción / dilatación** con el anterior procedimiento y según las indicaciones de la Inspección de Obra.

Se recalca especialmente la obligación del Contratista de repasar previamente a la ejecución de carpetas, los niveles, repicando protuberancias y salientes. Se ejecutarán con un espesor mínimo de 2 cm., adaptándose a los nuevos niveles de pisos.

Las carpetas deberán estar perfectamente niveladas con los niveles que se requieran en cada caso dependiendo del tipo de piso a colocar y los espesores mínimos indicados.

La dosificación base será la siguiente

Una (1) parte de cemento portland

Dos (3) partes de arena mediana

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

REVESTIMIENTO CERAMICO NORMAS GENERALES

Los revestimientos responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso se indique en los planos y/o se seguirá la referencia de los sanitarios de niveles inferiores.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas, horizontales y coincidentes en los

quiebres de muros. Se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales del revestimiento, debiendo, previo a su uso en la obra, ser aprobados por la Inspección.

REVESTIMIENTO CERAMICO EN SANITARIOS 0.30 x 0.50m IDEM EXISTENTE

Se revestirá completamente las superficies de todos los cerramientos que conforman los Baños hasta 2.00m de altura sobre el zócalo, tanto en bajo como sobre las mesadas.

En los cerramientos de mampostería sobre el azotado y jaharro ejecutados al efecto con una adecuada nivelación y plomo, se colocarán los cerámicos sobre una base de pegamento para cerámico.

La mezcla cubrirá totalmente el reverso de la pieza, recolocándose las que "suenen a hueco".

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se tomará como punto de partida el nivel del zócalo, a partir de dicho nivel hacia arriba se colocarán tantas hiladas de cerámicos como sea necesario para cubrir hasta la altura de los dos metros de altura, coincidente con el nivel de dinteles de puertas. Se deberá tener en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de cerámicos con los ejes de piletas, canillas, duchas y accesorios en general.

Las juntas serán de 2mm de espesor, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas, tomándolas con pastina del mismo color del cerámico.

El arrimo a bocas de luz, tomas, marcos, canillas, etc., se obtendrá por rebajas o calados, no admitiéndose cortes para completar una pieza. No habiendo especificación en contrario, en los ángulos salientes se colocarán perfiles de aluminio tipo guardacantos de sección cuadrada de 10mm.

Los encuentros con las piletas deberán ser correctamente empastinados, así como las uniones de las griferías con la mesada.

A media altura se colocara un listel de aluminio anodizado de 10mm de manera horizontal que recorrerá todo el perímetro de cada local, al igual que los baños ya existentes, al igual que los sanitarios ya existentes.

PISOS NORMAS GENERALES

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso.

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación que para cada caso particular se indique, debiendo el Contratista someter a la Inspección la aprobación de los aspectos referidos, antes de comenzar el trabajo.

Los pisos se colocaran por hiladas paralelas con las juntas alineadas a cordel. Cuando las dimensiones de los ambientes exijan el empleo de recortes, estos se ejecutaran a máquina con la dimensión y forma adecuada, a fin de evitar posteriores rellenos con pastina.

Sobre el piso colocado se ejecutara un barrido con pastina del color correspondiente, cuidando que esta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado.

Se colocará porcelanato brillante de 60x60cm de color ídem al existente en toda la superficie de los pisos. Mientras que en sanitarios se colocarán porcelanatos

del tipo y color iguales a los existentes. En escalera se completaran los pisos con granito gris mara ídem al existente, mientras que en los locales de las salas de simulación de baja/media y alta fidelidad se colocara piso y zócalo sanitario de PVC, al igual que en la sala de destrezas y habilidades.

El Contratista deberá presentar una muestra de cada uno de los materiales antes de su colocación, para ser aprobados por la Inspección, donde se controlara la calidad y el color de los mismos

PISO PORCELANATO BRILLANTE 60X60cm IDEM EXISTENTE

Se colocará porcelanato de 0.60 x 0.60 m. en todos los locales y circulaciones del edificio menos en los baños, escalera y salas de simulación. Deberán cubrirse completamente las superficies, cuidando de hacer coincidir las hiladas entre los distintos locales, ya que no se colocarán sólias ni umbrales en cada local. El porcelanato a colocar, será de color igual al colocado en los niveles inferiores. El espesor será de por lo menos 9mm. Se colocaran sobre una superficie completamente uniforme y limpia con pegamento especial reforzado para porcelanatos de primera calidad y teniendo en cuenta que el pegamento cubra totalmente el reverso de la pieza, recolocándose las piezas que "suenen a hueco".

El Contratista deberá presentar una muestra de cada uno de los materiales antes de su colocación, para ser aprobados por la Inspección, donde se controlara la calidad y el color de los mismos. Se presentarán tantas muestras como solicite la Inspección hasta que se apruebe el material.

Luego de colocado, y respetando el tiempo necesario de secado, se procederá a ejecutar todos los pasos para su terminación (empastinado y limpieza).

PISO PORCELANATO 45X45cm EN SANITARIOS IDEM EXISTENTE

Se colocará piso porcelanato de 0.45 x 0.45 m. en los locales Sanitarios, en toda las superficies de los pisos incluyendo la plataforma debajo de las mesadas de baños y de Office.

El porcelanato a colocar, será de igual al colocado en los sanitarios existentes para mantener la misma línea de terminaciones. El espesor no será menor a 9mm.

Se colocaran sobre una superficie completamente uniforme y limpia con pegamento especial reforzado para porcelanatos de primera calidad y teniendo en cuenta que el pegamento cubra totalmente el reverso de la pieza, recolocándose las piezas que "suenen a hueco".

El Contratista deberá presentar una muestra de cada uno de los materiales antes de su colocación, para ser aprobados por la Inspección, donde se controlara la calidad y el color de los mismos.

PISO SANITARIO PVC 2mm INCLUYE ZOCALO SANITARIO

El piso vinílico o de PVC debe ser apto para uso en laboratorios/salas hospitalarias debe ser liso, fácil de limpiar, **con ángulos redondeados en zócalos (zócalo sanitario)**, libre de resaltos en su unión con las paredes y con las juntas selladas. El revestimiento debe tener al menos 2 mm de espesor y ser homogéneo, de manera que el desgaste no exponga un material diferente a la superficie. Se recomiendan los colores claros para facilitar la limpieza.

Se utilizara pegamento especial para este tipo de piso y será de primera calidad.

El Contratista deberá presentar una muestra de cada uno de los materiales antes de su colocación, para ser aprobados por la Inspección, donde se controlara la calidad y el color de los mismos. Se presentarán tantas muestras como solicite la Inspección hasta que se apruebe el material.

ZOCALOS NORMAS GENERALES

En los lugares indicados en planos y planillas de locales, se colocarán zócalos de materiales, tipos, dimensión y color que para cada caso particular se especifique en las mismas.

Se colocarán alineados con los paramentos de los muros y se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos. En los ángulos entrantes y salientes se colocaran las piezas especiales que correspondan.

Se exigirá al Contratista la presentación de muestras previas a su colocación en obra.

ZOCALOS PORCELANATO 10X60cm Y 10X45cm IDEM EXISTENTE

En las zonas donde se colocara piso de porcelanato, se colocara zócalo del mismo material de 10cm de altura. Sobre los revoques, previamente limpios, se colocaran los zócalos de porcelanatos realizando cortes a las piezas completas en partes iguales y se aplicaran con pegamento para porcelanato, las juntas serán del mismo espesor que los pisos, tomadas con pastina de color y tipo correspondiente al color del piso.

Se cubrirá completamente el perímetro de los locales, con una altura de 10cm, siguiendo los quiebres de los muros y tabiques. En entrantes y salientes se realizaran cortes a 45° para "matar" los cantos de las piezas.

El Contratista deberá presentar una muestra de los materiales antes de su colocación, para ser aprobados por la Inspección, donde se controlara la calidad y el color de los mismos.

ESCALONES GRANITICOS CON BUÑA ANTIDSLIZANTE EN ESCALERA

En la escalera se colocara revestimiento de granito gris mara ídem al existente. Se colocarán placas de granito revistiendo la estructura asentadas sobre mortero cementicio cubriendo huellas y contrahuellas. Las huellas tendrán nariz de 1,5cm y buña antideslizante.

Sobre la mampostería, previamente limpia y humedecida, se colocaran los zócalos con mortero cementicio, las juntas serán tomadas con pastina de cemento y colorante correspondiente al color del zócalo.

Se cubrirá completamente el perímetro de la caja de escalera, con una altura de 15cm de zócalos, siguiendo los quiebres de las huellas y contrahuellas de la escalera.

El Contratista deberá presentar una muestra de los materiales antes de su colocación, para ser aprobados por la Inspección, donde se controlara la calidad y el color de los mismos.

TRABAJOS DEL ITEM N° 3: TABIQUERIA Y CIELORRASO EN SECO

TABIQUE DIVISORIO EN SANITARIOS DE ALUMINIO (incluye puertas)

Las divisiones interiores entre espacios de inodoros se realizarán con carpintería de aluminio, placas ciegas de policarbonato como divisorios y puertas de abrir para acceder con sistema de trabado interno.

El sistema de soporte de esta estructura será mediante columnas en esquinas y las placas y puertas quedaran 15cm separadas del piso terminado para priorizar la continuidad del piso para su eficaz limpieza, y serán de 2.00m de altura siguiendo los niveles de dintel, al igual que los divisorios existentes en sanitarios.

El precio de las carpinterías incluye todos los accesorios necesarios para su colocación y perfecto funcionamiento, así como su colocación propiamente dicha. EN GENERAL TODA LA CARPINTERIA DE ALUMINIO SERÁ DE LA LINEA MODENA ALUAR DEL TIPO PESADO.

CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO JUNTA TOMADA

El cielorraso será suspendido de la estructura de losa existente con montantes 35mm mediante tornillos autoperforantes. La altura interna libre será de 3.05m. El cielorraso se realizará con placas de 9.5mm de espesor y las juntas serán tomadas cumpliendo todos los pasos de masillado, cintas y mallas. En la unión con las paredes de mampostería se deberá dejar prevista una buña perimetral de separación para resolver la unión de los diferentes materiales.

Cielorraso interior se realizará en los locales internos, exceptuando las circulaciones comunes, con una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes 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 34mm con una separación máxima de 0,40m 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 34mm) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00m. 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.

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

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla tipo "Durlock" 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 tipo "Durlock".

CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO DESMONTABLE 60X60

Se realizara este tipo de cielorraso modular desmontable en las circulaciones comunes de la planta y en las salas de Baja/Media y Alta simulación, como así también la Sala de Destrezas y Habilidades.

El cielorraso será suspendido de la estructura de losa existente con montantes 35mm fijadas mediante tornillos autoperforantes. La altura interna libre será de 3.05m. El cielorraso se realizará con placas desmontables de 60x60 lisas. En la unión con las paredes de mampostería se deberá dejar previsto un tramo de cielorraso de junta tomada para regular los bordes perimetrales para resolver los encuentros con diferentes materiales.

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco.

Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m suspendidos de losas y techos mediante varillas con nivelador o mediante Velas Rígidas (perfiles Montante de 34mm), colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m con una separación entre ejes de 0,61m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m.

Sobre esta estructura se apoyarán las placas tipo "Durlock" Desmontables pintadas, en su diseño Liso, de 0,606m x 0,606m.

ESTRUCTURA PARA SOPORTE DE EQUIPOS

Se tendrá en cuenta realizar una estructura de soporte para los equipos colgados de cielorraso, entre los cuales se destaca la **Lámpara Cialítica y Torre de Gases** en la Sala de Simulación tipo quirófano. Su ubicación es la establecida en los planos y se deberá diseñar un soporte acorde al peso de cada equipo, teniendo en cuenta fijarlos a la estructura de la losa de hormigón hasta nivel de cielorraso, donde estos equipos quedaran sujetos.

Para el dimensionado de la estructura de soporte se solicitara a la inspección el tipo y especificaciones de lámpara cialítica y de la torre de gases, para determinar su peso y forma de anclaje.

Antes de realizar este trabajo se procederá a consultar la conformidad con la inspección de obra.

La empresa contratista proveerá la torre de gases, quedando la lámpara cialítica a proveer por la Facultad de Ciencias Médicas.

TABIQUE SIMPLE TIPO “DURLOCK” PLACA EXTRA RESISTENTE C/LANA DE VIDRIO

Las divisiones interiores nuevas divisorias entre locales se realizarán de paneles de yeso tipo “Durlock” ER (extra resistente) entre aulas. Los tabiques tendrán en su toda su superficie interior lana de vidrio incombustible de 70 mm de espesor, tipo Acustiver R fieltro de lana de Vidrio Isover revestido en una de sus caras con velo de vidrio reforzado.

Las paredes interiores se realizarán sobre una estructura metálica compuesta por Soleras de 70mm y Montantes de 69mm, de chapa de acero cincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50mm más recubrimiento. Las Soleras de 70mm se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N°8 con tope y tornillos de acero de 22 x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando Montantes de 69mm con una separación entre ejes de 0,40m ó 0,48m, 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. En caso de ser necesario, se podrá colocar material aislante en el interior de la pared. **Sobre ambas caras de esta estructura se colocará una capa de placas de yeso tipo “Durlock Extra Resistente” de 15mm de espesor**, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 10mm a 15mm entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados). Deberán quedar trabadas, tanto entre ambas capas de placa como en cada una de ellas. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles Montante sin excepción.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en “L”, evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas. Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25cm ó 30cm 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. Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla tipo “Durlock” 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 tipo “Durlock”.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego, se deberá colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared. En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies con condiciones de iluminación rasante, se recomienda realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla tipo “Durlock” Lista Para Usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura, empapelado, revestimiento cerámico, etc.

APERTURA DE VANOS

A partir de las modificaciones del proyecto original para adaptar la superficie al Centro de Simulación, se deberá abrir vanos para carpintería en la mampostería existente, donde se indique en los planos.

Se tendrá en cuenta hacer los cortes a máquina y trabajar la demolición con el mayor cuidado para evitar resentir la integridad de la mampostería. Donde sea necesario se realizara un dintel vía húmeda sobre la carpintería a colocar.

Este ítem incluye los trabajos de reconstitución del revoque grueso y fino dañado, dejando el vano con la terminación adecuada para recibir la carpintería.

COLOCACION DE SISTEMA DE CORTINAS CORREDIZAS Y PANELES PLEGABLES

En la Sala de Destrezas y Habilidades se colocara un sistema de paneles y cortinas corredizas para individualizar tres espacios destinados a simular salas de internación, tal como se representa en la documentación gráfica.

Las cortinas se moverán por un sistema de riel superior, el cual deberá estar correctamente fijado a un refuerzo de la estructura de cielorraso. Las cortinas serán opacas de tela plastificada o tiras de pvc.

Los paneles plegables para separar las salas serán rígidos con un sistema móvil corredizo o plegadizo para permitir el uso completo del local o zonificarlo según la actividad que se realice. Los tabiques móviles serán de estructura metálica suspendidos sobre un riel fijado a refuerzos en cielorraso y contara con un sistema de trabas entre cada panel y además con el piso. Las placas para revestir los tabiques serán tipo "Durlock" para darle un acabado de pintura epoxi para muros hasta los dos metros de altura y a partir de ese nivel se pintara con pintura al látex para interiores, hasta llegar al cielorraso.

La empresa contratista podrá proponer otro tipo de sistema de panelería móvil siempre que cumpla con los requerimientos de rigidez, funcionamiento, aislación acústica y seguridad en montaje.

TRABAJOS DEL ITEM N° 4: PINTURA

NORMAS GENERALES

Todas las superficies de muros, cielorrasos, carpintería, etc.; que deban ser terminadas con la aplicación de pinturas, responderán a las indicaciones sobre tipo, color, etc.; que para cada caso particular determinan los planos. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Todas las superficies que deban pintarse se preparan corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener las maderas, revoques, yesos y trabajos de herrería.

No se aplicará ninguna mano de pintura sobre otra anterior sin dejar pasar un período de 48 horas, para su secado, salvo el caso de utilización de esmaltes o barnices sintéticos y pintura vinílica para las cuales puede el período reducirse a 24 horas.

Las distintas manos serán dadas con diferencias en la intensidad del tono, del más claro al tono definitivo.

Dentro de lo posible, debe terminarse una mano en toda la obra, antes de aplicar la siguiente.

No se permitirá el uso de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos, debiendo utilizarse a tal fin enduidos de marca reconocida. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias a fin de preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvia, etc., debiendo evitar que se cierren aberturas o cortinas antes de que la pintura haya secado totalmente.

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

Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a la pintura o blanqueo.

Se cuidará de proveer en cantidad suficiente lonas, papel, arpillera, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes durante el trabajo de pintura y blanqueo.

Se cuidará muy especialmente el "recorte", bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueos, en los contravidrios, herrajes, zócalos, contramarcos, cornisas, vigas, cielorrasos, etc.

LATEX PARA INTERIOR

Se ejecutarán trabajos de pintura al Látex para interiores en todos los paramentos interiores con revoque fino y emplacado tipo "Durlock". Los muros que no lleven revestimiento serán pintados en toda su superficie, es decir la comprendida entre el zócalo y el cielorraso. Los muros que lleven revestimiento u otro tipo de pintura (Salas de simulación, Baños y Office) serán pintados en toda la superficie restante, es decir en la comprendida entre el final del revestimiento o pintura de otro tipo y el cielorraso suspendido.

Primeramente se dará una mano de fijador tipo "Alba" o superior calidad hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura látex para interior, tipo "Albacril" o superior calidad. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo. El color será determinado por la Inspección de Obra, pudiendo ésta escoger de la gama de colores claros.

Antes de comenzar a pintar el contratista deberá realizar una muestra de color, para ser aprobada por la Inspección.

LATEX PARA CIELORRASOS

Se ejecutarán trabajos de pintura al Látex para cielorrasos interiores en todos los cielorrasos suspendidos de junta tomada tipo "Durlock". Los cielorrasos desmontables no se pintarán considerando que la placa del propio sistema ya trae su terminación lista.

Primeramente se dará una mano de fijador tipo "Alba" o superior calidad hasta cubrir perfectamente y posteriormente se aplicarán dos manos de pintura látex para interior, tipo "Albacril" o superior calidad. El color será determinado por la Inspección de Obra, pudiendo ésta escoger de la gama de colores claros sugiriéndose color blanco salvo modificaciones.

Antes de comenzar a pintar el contratista deberá realizar una muestra de color, para ser aprobada por la Inspección.

ESMALTE SINTETICO SOBRE CARPINTERÍA

Para las superficies de las hojas de puertas nuevas, se realizará un acabado de pintura sintética para madera color blanco. Para ejecutar esta tarea se limpiará la superficie, y posteriormente se pintarán con dos manos de esmalte sintético de color a determinar por la inspección.

Se tendrá en cuenta cubrir con cintas y papel todas las superficies que no deban pintarse para evitar manchas innecesarias.

PINTURA EPOXI EN MUROS

Se aplicara pintura epoxi en paramentos verticales de las Salas de Simulación de baja/ media y alta fidelidad y en la Sala de Destrezas y habilidades. Se cubrirán las superficies verticales desde los zócalos hasta los 2,00m de altura interna coincidiendo con nivel de dinteles.

Las superficies a pintar deben estar secas y libres de suciedad, grasitud, hongos, algas, polvillo y partes flojas o descascaradas de materiales preexistentes. No dejar restos de los productos de limpieza. Las superficies nuevas deben tener un curado de 30 días en exteriores y 60 días en interiores. Para reducir o uniformar la absorción aplicar previamente 1 mano de Fijador- Sellador diluido de modo que no quede con brillo.

Se utilizara productos de primera calidad, y el color será consultado con la Inspección.

TRABAJO DEL ITEM N° 5: HERRERIA

BARANDAS

En las circulaciones comunes horizontales (pasillo) y verticales (escalera) se ejecutará en barandas de 1,00m de altura.

Los planos son indicativos por lo cual, la Empresa Contratista deberá tener en cuenta en sus cálculos todo detalle que no aparezca en el plano o no se especifique en pliego y sea necesario para la seguridad y terminación de los trabajos.

Se ejecutará en baranda y pasamano de escalera **que se incluyen en esta obra**. Los planos son indicativos por lo cual, la Empresa Contratista deberá tener en cuenta en sus cálculos todo detalle que no aparezca en el plano o no se especifique en pliego y sea necesario para la seguridad y terminación de los trabajos.

El Contratista deberá tomar como referencia e imitar las barandas y pasamanos ya existentes en el edificio.

El Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección con suficiente anticipación, muestras de los materiales a utilizar, los que deberán ser de primera calidad. Se tomará como diseño de referencia las barandas existentes en los niveles inferiores.

El Contratista podrá sugerir variantes, presentando al efecto planos de detalles y lista de perfiles por su nomenclatura general, dimensiones, y pesos por metro lineal.

Las superficies y las uniones se terminarán bien alisadas y suaves al tacto.

PASAMANOS

Para los pasamanos se emplearan tubos estructurales del tipo pesado de sección circular cromados, ídem a los existentes.

COLOCACION

Para la colocación de las barandas se utilizaran grampas de anclaje que serán reforzadas y de primera calidad sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase. Las columnas de la estructura de baranda se fijaran a la losa de hormigón armado mediante anclaje mecánico tipo brocas para hormigón con sujeción de bulones de acero.

Los pasamanos tendrán una unión soldada a la estructura de la baranda en los puntos coincidentes con las columnas de soporte.

TRABAJOS DEL ITEM N° 6: CARPINTERIA

PUERTA PLACA 0,80 x 2,40m. DE MARCO DE ALUMINIO IDEM EXISTENTE

Se colocarán 9 (nueve) puertas placa con marco de aluminio, igual a las existentes en las ubicaciones determinadas en el plano.

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar, para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Colocación en obra. La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra con respecto a la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

Herrajes. Se preverán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas según la línea a la que pertenezca, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Serán de bronce platil, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

Los cierres serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.

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

Especificaciones de cada tipo de abertura. La descripción de cada tipo de abertura y cantidad se encontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos.

El precio de las carpinterías incluye todos los accesorios necesarios para su colocación y perfecto funcionamiento, así como su colocación propiamente dicha.

REUBICACION DE PUERTA P1 (1,80 X 2,00)

Se extraerá y reubicará la puerta existente de doble hoja de abrir, que hoy se encuentra como ingreso a una de las aulas, para colocarla en el acceso al nuevo Centro de Simulación.

Se tendrá particular cuidado en no dañar ni rayar las terminaciones de la puerta. El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.

VENTANALES INTERNOS CON VIDRIOS FIJOS ESPEJADOS

Los ventanales que se colocarán en las salas de Simulación serán vidrios fijos espejados y se tomarán a los tabiques mediante perfiles "U" de aluminio y se sellarán con silicona. Todas las aberturas, llevarán vidrios laminados según espesores que se indiquen en planillas y/o planos de detalles. El vidrio será espejado para permitir la visual desde la sala de observación hacia las salas de simulación pero evitar la visual inversa.

VENTANALES SUPERIORES CON VIDRIO FIJO

Sobre los tabiques divisorios se colocarán ventanales de 60cm de altura, desde el nivel de cielorraso hacia abajo. Se colocarán según indican los planos y serán de marcos de aluminio al igual que los ventanales existentes en los niveles inferiores.

Quando se especifica que una carpintería es de aluminio, se entiende que siempre es aluminio aliado con otros metales en los porcentajes límites fijados por las normas en rigor.

Los perfiles serán extruidos por los métodos modernos conocidos, con un terminado perfecto, rectos, sin poros ni raspaduras y deberán ser de procedencia conocida y de un solo proveedor (elaborador o fabricante).

Todas las juntas, principalmente aquellas que den a exteriores, se obturaran mediante selladores convenientemente garantidos.

Los marcos de aluminio serán fijados a los vanos por tornillos. La colocación de estos ventanales se realizara al final de la obra, para que la carpintería no sufra daños, tales como: raspaduras, manchas de cemento (cal), etc.

Todos los perfiles tendrán una terminación de color blanco.

La colocación de vidrios se realizará con burletes de P.V.C. Neopreno o butilo, que se adaptan perfectamente a los espacios diseñados especialmente a este efecto y que permiten obtener cierres herméticos y mullidos entre los perfiles y los vidrios.

Las uniones y los ángulos de los mismos deberán ser vulcanizados.

Cualquier deficiencia de ejecución constatada en obra de un elemento terminado será motivo de su devolución a taller para su corrección, aunque ese elemento hubiera sido previamente aceptado en taller.

Las carpinterías de Aluminio se ejecutaran de acuerdo a las carpinterías indicadas en planos.

El precio de las carpinterías incluye todos los accesorios necesarios para su colocación y perfecto funcionamiento, así como su colocación propiamente dicha.

EN GENERAL TODA LA CARPINTERIA DE ALUMINIO SERÁ DE LA LINEA MODENA ALUAR DEL TIPO PESADO y VIDRIO LAMINADO 3+3 EN LAS VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO QUE NECESITEN VIDRIO DE SEGURIDAD.

VIDRIOS Y ESPEJOS

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se indique, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, defectos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del buen arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

Las medidas consignadas en las planillas de carpintería y planos son aproximadas; el contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si estos presentan imperfecciones en grado tal que a su juicio sean inaptos para ser colocados.

Los cristales serán del espesor y tipo indicados en los planos. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie.

Los espejos serán fabricados **con cristales de la mejor calidad**. Se entregarán colocados en todos los sanitarios en los lugares determinados en los planos y en todo otro local sanitario que determine la Inspección de Obra, aún cuando no aparezca en el plano respectivo. Se colocaran los espejos sobre un bastidor, especialmente diseñado a tal fin.

Su colocación se hará siguiendo las instrucciones de la Inspección de Obra, serán de cristal de 6 a 7 mm de espesor, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección y al colocarse se tendrá presente aislar los espejos sobre la placa en la cual apoyará.

La colocación de los cristales deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contra vidrios. Cuando se especifique la colocación de masilla en la colocación, ésta deberá ser de la mejor calidad, asegurando su permanente elasticidad. En todos los casos el contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra de la masilla a utilizar.

El contratista suministrará, por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burlete, responda a los valores requeridos, siendo obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

TIPOS

Vidrio Float4 y 6 mm

MUEBLE BAJOMESADA CON PUERTAS Y ESTANTES

El mueble a realizar en la Sala de Destrezas y Habilidades se realizara íntegramente con estructura de MDF recubierto en melanina blanca. Sera según indican los planos de 60cm de profundidad y de 87cm de altura.

Debajo del mueble se realizará una banquina de 15cm de altura para evitar el contacto de la madera con el piso, esta banquina se realizará vía húmeda y queda incluida en este ítem.

En el interior el mueble bajomesada tendrá un espacio de guardado con un estante intermedio y se dejarán puertas hacia el frente para acceso. Los herrajes serán de aluminio tipo perfil "J" y las bisagras serán de primera calidad de marca reconocida.

Antes de su ejecución se presentará ante la Inspección el proyecto de armado del mueble para su aprobación, al igual que las especificaciones de los materiales a utilizar.

TRABAJOS DEL ITEM N° 7: INSTALACION SANITARIA ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

NORMAS GENERALES

Será obligatorio ejecutar todos los trabajos de acuerdo a Normas vigentes en Obras Sanitarias de la Nación. En este sentido, la Inspección no aceptará el empleo de materiales que no estén aprobados por O.S.N. y deberán tener en todos los casos el Sello de Calidad adherido, exigiendo a tal efecto que **TODOS LOS MATERIALES SEAN DEL TIPO REFORZADO**, con uniones estancas.

En el plano de la planta se encuentran los sanitarios, en el cual se indica la ubicación de piletas, picos y artefactos sanitarios. La distribución de cañerías de agua y cloaca se encuentra realizada en la obra y se presume su correcta ejecución, de todas formas se deberá corroborar en obra su funcionamiento.

El oferente deberá presentar en su propuesta, el listado de los Materiales que comprende el completamiento de la Instalación Sanitaria, incluyendo todo lo especificado en el Pliego. En este listado deberá consignarse cantidad, diámetro, marca comercial.

Se realizarán las pruebas de rigor correspondientes con la presencia de la Inspección, y se comprobará la hermeticidad hidráulicas de todas las cañerías. La Inspección no aceptará el empleo de materiales que no estén aprobados.

La instalación comprende el completamiento de la instalación sanitaria de los baños de ambos sexos, discapacitados, office, toilette y depósito de limpieza correspondientes al sector en cuestión en PLANTA DE SEGUNDO PISO del edificio.

En la obra se encuentra ejecutada la distribución de cañerías para la provisión de agua fría desde los tanques de azotea, y todo el sistema de desagües cloacales conectado con las montantes y bajadas hacia los niveles inferiores. La empresa deberá corroborar el correcto funcionamiento de estas cañerías existentes mediante la realización de pruebas hidráulicas con supervisión de la inspección de obra.

Incluye todos los trabajos, provisión de materiales y colocación conforme a las reglas del arte de los artefactos, accesorios, y conexiones para dejar funcionando de manera correcta todos los artefactos sanitarios.

PROVISION DE AGUA FRÍA

Se realizarán las conexiones de la instalación de agua fría necesaria para surtir los artefactos y griferías estipulados en el esquema de la Instalación Sanitaria que se encuentra hecha en obra. Toda la Instalación se ejecutó con en cañería tipo termo fusión, dejando las bocas taponadas correspondiente a cada artefacto y grifería.

Previo a la colocación de los revestimientos, en todos los casos la cañería deberá, ser sometida a una prueba de presión y pérdida por filtraciones, en presencia de la Inspección de la Obra, siendo obligación del Contratista corregir o reparar cualquier falla encontrada, para lo cual se mantendrá por dos horas como mínimo toda la cañería con presión de agua.

La grifería será de primera calidad (metálica) tipo F.V. en canillas tipo CROMO I 20 Y PRESMA TIC EN BACHAS DE ACERO INOXIDABLE TIPO OVAL.

Se deja perfectamente claro, que el contratista deberá colocar todas las piezas necesarias para el correcto funcionamiento de todo el sistema sanitario, incluyendo llaves de paso en cada uno de los locales sanitarios.

INSTALACION CLOACAL

La distribución de los ramales secundarios y primarios se realizó en todos los casos de polipropileno con juntas de neopreno de 3,2 mm de espesor y diámetro 0,100m y 0,60m respectivamente aprobados por Normas vigentes o bien Junta Elástica 1.8 mm IPS.

Se completará la instalación con la conexión a los artefactos y conexiones a los desagües de bachas sobre las mesadas.

Se deja perfectamente claro, que el contratista deberá colocar todas las piezas necesarias para el correcto funcionamiento de todo el sistema sanitario, incluyendo rejillas de piletas de patio abiertas en cada uno de los locales sanitarios.

ARTEFACTOS

Se colocarán los artefactos que figuran en el Esquema Sanitario: inodoros de losa con depósito exterior tipo mochila de primera calidad, mingitorios TODO EN LINEA BARI LGO con tapa bari de fibrafácil, mesada de granito natural gris mara, bachas de acero inoxidable, todos de tipo DANUBIO DOM33 O CALIDAD SUPERIOR color a determinar modelo Standart. Serán presentados a la Inspección de la Obra para su aprobación, previo a su colocación.

Se priorizará la elección de artefactos y grifería similar a lo colocado en los sanitarios existentes en el edificio.

En cada lavatorio se colocará: una jabonera, un espejo de primera calidad (que abarque todo el desarrollo de la mesada que no deforme la imagen ni presenten defecto alguno), colocado sobre bastidor y con aislación de telgopor de 1 cm. de espesor, de 0.50 x 0.60 m.

También se colocará un artefacto manual donde se coloque el rollo para el secado de manos, cerca de los lavatorios TIPO ELITE O CALIDAD SUPERIOR IDEM PARA LAS JABONERAS A COLOCAR UNA EN CADA MESADA.

Se colocarán los siguientes artefactos y accesorios:

7ud - INODOROS PEDESTAL con asiento y deposito tipo mochila

2ud – MINGITORIOS CON VALVULA tipo presmatic

5ud - BACHA OVAL de acero inoxidable con grifería presmatic o euromatic fv

1ud - LAVATORIO CON PIE, 1 agujero con grifería presmatic o euromatic fv para lavatorio para toilette

1ud - BACHA SIMPLE DE COCINA de acero inox. con desagüe c/sifón (office)

1ud - GRIFERIA MONOCOMANDO CUELLO DE CISNE (depósito y office)

1ud - INODORO ESPACIO CON ASIENTO Y DEPÓSITO (discapacitado)

1ud - LAVATORIO ESPACIO (discapacitado)

1ud - GRIFERIA ESPACIO (discapacitado)

1ud - BARRAL 60cm FIJO (discapacitado)

1ud - BARRAL REBATIBLE (discapacitado)

5ud - DESAGÜE CROMADO

4ud - DISPENSER DE JABON LÍQUIDO Y DISPENSER DE TOALLAS

8ud - PORTARROLLOS

3ud - ESPEJOS SANITARIOS (ambos sexos) Y DISCAPACITADOS

MESADA DE GRANITO GRIS MARA 2cm

Se colocaran mesada de granito en Sanitarios de ambos sexos, discapacitados, depósito de limpieza, office y sala de destrezas y habilidades.

La Contratista proveerá y colocara mesadas de granito gris mara con un espesor 2cm MÍNIMO, ubicación y dimensiones según planos. La Contratista deberá presentar con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, muestras del material a utilizar, procedimiento de colocación, planos de detalles en escala conveniente.

La Contratista proveerá y colocará mesadas de 60 cm de ancho y un largo según planos, con una estructura de ménsula metálica. La mesada llevara pileta de acero inoxidable según se indica en los planos, que irá pegada bajo mesada de granito. También tendrán perforaciones para Canilla para mesada con pico alto línea Euromatic cromo FV o equivalente superior calidad. Conectadas con flexibles trenzados de acero inoxidable.

Para soporte de las mesadas de granito se realizará una estructura en ménsula para dar apoyo a la placa granítica. El Contratista deberá tomar como referencia e imitar las ménsulas en sanitarios ya existentes en el edificio. Se realizará un bastidor en Perfiles "T" de 1 ½" en la parte inferior de las mesadas con un soporte en ménsula tomado de la pared.

Las superficies y las uniones se terminarán bien alisadas y suaves al tacto. Las fijaciones de tarugo y tornillos a la mampostería serán de primera calidad sin oxidaciones ni defectos de ninguna clase. Incluye antioxido y pintura sintética.

TRABAJOS DEL ITEM N° 8: INSTALACION ELECTRICA ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Los trabajos a efectuar incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos y dirección técnica necesaria para ejecutar las instalaciones eléctricas completas conforme a su fin, incluyendo además aquellos elementos o accesorios que aun sin estar expresamente especificados o indicados en esta documentación, sean necesarios para el correcto funcionamiento de los mismos.

La instalación eléctrica estará en un todo de acuerdo con lo especificado por las siguientes normas o reglamentaciones:

- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.
- Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Normas del Instituto Argentino de Normalización (IRAM) sobre la fabricación de los materiales eléctricos

El oferente diseñará, proveerá y realizará la instalación eléctrica completa. A estos efectos deberá presentar planos, memoria y demás documentos que se presentaran en el desarrollo del proyecto de electricidad considerado en el primer ítem de trabajos preliminares, de cómo se ejecutará el mismo, de tal forma que muestre explícitamente el interés en el estudio de la propuesta. La instalación comprende también la parte de aire acondicionado, iluminación y tomas interiores, e iluminación de emergencia.

Los planos y lo solicitado por escrito en esta documentación son a los efectos de que el oferente tenga un marco mínimo a partir del cual deberá realizar su propuesta, no se permitirán secciones de conductores o dimensiones de los componentes que estén por debajo de lo aquí indicado.

Se efectuará el montaje del tablero seccional que contenga todos los componentes necesarios para la bondad y eficiencia de prestación del servicio.

Se instalará el tablero de Segundo Piso en la Sala de Maquinas (El oferente deberá indicar la marca y descripción del tipo de tablero que cotiza).

Se colocará un interruptor tipo marca SIEMENS-Sentron de 150 Amperes de corriente nominal, con relé térmico ajustable, el que se utilizará como interruptor general del sector.

Todos los circuitos estarán protegidos mediante disyuntores diferenciales tetrapolar o bipolar según el caso, además de los interruptores termomagnéticos.

Desde tablero principal se alimentará el tablero seccional del Segundo Piso.

Los interruptores serán de tipo bipolar o tetrapolar tipo marca Siemens o similares de marca reconocida: ABB o Merlin Gerin. El tablero deberá tener contratapa desmontable con los espacios o huecos disponibles para futuras ampliaciones, con tapa ciega. El espacio libre alrededor de las protecciones será como mínimo de 15 cm

Artefactos de Iluminación

ARTEFACTO 1: Serán de tubos led de 36 W con Louver y reflector espejado, serán de primeras marcas tanto el artefacto tipo marca Lumenac como las lámparas tipo Philips u Osram.

Se usaran en espacios de circulación pasillos y hall de Centro de Simulación. También en aulas, SUM, Sala de Destrezas y Habilidades, Salas de Simulación, Salas de Debriefing y locales menores.

ARTEFACTO 2: Serán de lámparas led Artefacto Panel Spot de embutir, serán de primeras marcas tanto el artefacto tipo marca Lumenac como las lámparas tipo Philips u Osram.

Se usaran en espacios Sanitarios.

ARTEFACTO 3: Serán de lámparas led Artefacto Redondo con Louver de embutir, serán de primeras marcas tanto el artefacto tipo marca Lumenac como las lámparas tipo Philips u Osram.

Se usaran en espacios de pasillo y hall interno de Centro de Simulación.

Se seguirá la ubicación y tipo de artefacto representado en el esquema de ubicación y distribución de iluminación.

Tableros

Se construirán en gabinetes de chapa de hierro no menor de 1,6 mm de espesor, doblada y soldada.

El tamaño estará ampliamente dimensionado en función de ramales alimentadores y de salida y el tamaño de los interruptores. Las dimensiones mínimas de espacio libre alrededor del conjunto de interruptores y equipamiento, será como mínimo de 12 cm de ambos lados y 15 cm en la parte superior e inferior. A ambos lados de los interruptores deberá haber una distancia libre de 12,5 cm

Sobre un panel desmontable de suficiente rigidez, se montarán las barras de distribución sobre peines moldeados de resina epoxi o similar y los interruptores de acuerdo a la lista de tableros y/o esquemas unifilares.

El montaje se efectuará con tornillos roscados sobre el panel a efectos de poder desmontar un elemento sin tener que desmontar todo el panel.

Contratapas caladas abisagradas cubrirán el conjunto de barras y los bornes de contacto de los interruptores dejando al alcance de la mano solamente las manijas de accionamiento.

Las puertas de cierre serán realizadas en chapa de un espesor mínimo de 2 mm dobladas en forma de panel para aumentar su rigidez y si fuese necesario con planchuela o costillas adicionales.

Conductores-color

En lo que se refiere al color se deberá respetar lo siguiente:

Neutro - color celeste

Tierra - bicolor verde - amarillo

Fase R : color marrón

Fase S : color negro

Fase t - color rojo

Llaves de Luz

Las llaves de luz, serán del tipo estándar, de embutir en cajas rectangulares de acero semipesado o aluminio fundido, con accionamiento a tecla y de una **capacidad mínima de 10 A., tipo marca COVRE**. Las llaves ya sean de un efecto o de varios estarán alojadas en el mismo soporte.

Se colocara un dimer en cada sala de observación hacia las salas de simulación para poder regular la intensidad lumínica y controlar las visuales a través del vidrio que separa ambas salas.

Tomacorrientes

Tomacorrientes para embutir en cajas rectangulares de acero semipesado o en caja de aluminio, serán del tipo standard de embutir, **tipo marca COVRE, con una capacidad mínima de 10 A y contarán con el borne reglamentario de toma de tierra**. Las tapas serán de material plástico de color marfil, sujetadas con tornillos cromados con cabeza tipo "gota de cebo".

Disyuntores Diferenciales

Serán para montaje sobre riel DIN, tipo marca SIEMENS actuarán ante una corriente de tierra de 0,03 A en forma instantánea y deberá tener botón de prueba de funcionamiento. Tendrán además las siguientes características:

Polos	2,00	2,00	4,00	4,00
Tensión nominal [V]	125a22 0	125a22 0	220 a 380	220 a 380
Corriente nominal [A]	25,00	40,00	40,00	63,00
Capacidad de ruptura [KA]	1,50	1,50	1,50	2,00
Sección máxima de conductores a conectar [mm ²]	6,00	10,00	25,00	25,00

Planos

Una vez terminadas las instalaciones y previo a la recepción provisoria, se entregará a los Directores de Obra los planos en Autocad en escala 1:100 con el total de las instalaciones estrictamente conforme a la obra, como así también los planos de detalle necesarios o requeridos.

Pruebas

El instalador estará en condiciones de realizar pruebas de aislación y presentar una planilla de lecturas realizadas, a pedido de la Inspección Obra, de todos los ramales y circuitos entre sí y con respecto a tierra, verificándose en el acto de la recepción provisoria un mínimo del 5% de los valores consignados a elección de la dirección de obra, siendo causa de rechazo si cualquiera de los valores resultara inferior a los de la planilla.

Los valores mínimos de aislación serán 300.000 ohms de cualquier conductor con respecto a tierra y de 1.000.000 ohms de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más de 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito. Las pruebas de aislación de conductores con respecto a tierra, se realizarán con los aparatos de consumo cuya instalación está a cargo del instalador, mientras que la aislación entre conductores se realizará previa desconexión de artefactos de iluminación y aparatos de consumo.

Asimismo se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación verificando los valores mínimos establecidos para las puestas a tierra y para distintos puntos de la instalación a elección de la Dirección de la Obra.

Las pruebas de funcionamiento de las distintas partes de la instalación, se realizará primeramente sin tensión principal, para verificar bloqueos, enclavamientos, etc.

CANALIZACIONES Y BANDEJAS

La canalización se realizara mediante bandejas portacables como red troncal sobre cielorraso, siguiendo el esquema de organización previsto en los planos y se distribuirá a las ramificaciones a través de cañería embutida tipo rígida o caño corrugado embutido.

CANALIZACION POR PISO Y CABLEADO DE TOMAS TIPO PERISCOPIO

La canalización por piso para alimentar los tomas tipo periscopio se realizaran por contrapiso con cañería de caño corrugado teniendo la consideración de unir las cajas sin generar derivaciones ni curvas pronunciadas que dificulten el cableado.

SISTEMA DE ILUMINACION DE EMERGENCIA

Se colocarán luminarias de emergencia tipo marca Atomlux de 60 leds. Estos se distribuirán adecuadamente para permitir la salida del personal en caso de corte de energía. Se colocará uno en cada puerta de salida del edificio, y en los pasillos cada 10 m.

La fuente de energía será en todos los casos baterías estacionarias con electrolito gelatinoso. Se prohíbe el uso de baterías de acumuladores de plomo-ácido del tipo utilizado en el arranque de automotores. Tendrán una expectativa de vida de por lo menos cinco (5) años a la tensión de flote y a una temperatura ambiente de $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, serán recargables y exentas de mantenimiento.

Aclaraciones particulares:

- Todos los tableros tendrán disyuntores diferenciales para la protección de las personas.
- Los tableros deberán tener contratapa desmontable con los espacios o huecos disponibles para futuras ampliaciones, con tapa ciega. El espacio libre alrededor de las protecciones será como mínimo de 12 cm.
- Se colocarán ojos de buey en los tableros principales y seccionales, uno por fase.
- Se realizará un estudio minucioso a fin de realizar el balance de las cargas tanto para cada fase de los alimentadores como para cada gabinete o trafo.
- Todos los tableros llevarán carteles indicadores de acrílico de modo de identificar el sector que comanda cada interruptor.
- Sobre la parte interior de la puerta de cada tablero se colocará un plano de sector en escala adecuada, en el que se indicará cuáles son las llaves, interruptores y protecciones de cada circuito. Dichos planos irán plastificados o detrás de un acrílico que prolongue su durabilidad.
- En todos los tableros se dejará como mínimo un 30 % de espacio de reserva, con respecto al utilizado, para ampliaciones futuras.

TRABAJOS DEL ITEM N° 9: INSTALACION SEÑALES DEBILES

SISTEMA DE DATOS

Se deberá proveer de un sistema de cableado estructurado del tipo Categoría 6E, apto para el tráfico de datos de alta velocidad, el que deberá cumplir con las Normas ANSI/ EIA/ TIA 568A/569.

Se pretende por parte del Contratista el diseño y posteriormente la provisión e instalación de toda la red, con todos sus elementos, con excepción de los elementos activos.

Las derivaciones a los puestos de trabajo, desde el armario de telecomunicaciones (rack) de los distribuidores serán en cable de UTP de 4 pares

trenzados Categoría 5 Enhanced, sin blindaje salvo en los casos que fuere necesario FTP para evitar interferencias.

La conducción de los cables se realizará por bandejas portacables sobre cielorraso y por cañerías de dimensiones apropiadas para albergar en todo momento un 20% más de cable. Se deberá respetar en todo momento las condiciones de distancia fijadas por norma, a otras instalaciones a fin de evitar interferencias.

Descripción de las instalaciones a realizar y equipos a proveer:

Montantes - La montante de datos recorre verticalmente el edificio uniendo las salas de máquinas de tableros y los armarios de distribución y el armario principal.

El armario de distribución se instalará en la sala prevista que se indica en el plano de esquemas. Serán racks metálicos normalizados de 19" de tipo profesional. La estructura principal deberá ser de chapa de acero de 1,5 mm de espesor como mínimo, con estructuras laterales desmontables de chapa de acero de 0,8 mm de espesor como mín., con puertas con cerradura. La terminación superficial de las partes metálicas será fosfatizado y esmalte horneado texturado. Las medidas mínimas de los gabinetes serán adecuadas para contener el acceso de patch panel de las montantes de distribución y el equipamiento electrónico (routers - switches), reservando por lo menos 2 unidades para ampliaciones.

Los rieles laterales presentarán agujeros roscados (o con tuercas soldadas) para el montaje de materiales y equipos desde el acceso frontal.

El modelo de gabinete a utilizar por la contratista deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra en forma previa a su instalación. A modo de ejemplo se podrá presupuestar armarios marca Fayser o de superior calidad.

Los gabinetes contendrán internamente las siguientes secciones:

- Alimentación eléctrica en 220V y tomacorrientes en cantidades adecuadas para cada caso.
- Dispositivo para iluminación interna de los gabinetes.
- Ventilación forzada superior con acceso desde arriba. Los ventiladores (2 como mínimo) serán aparatos a 220V y de características de uso continuo.
- Toma de tierra

Los gabinetes dispondrán de un borne para conexión a tierra y deberá preverse su continuidad desde el distribuidor general a cada uno de los armarios de distribución y deberán ir conectados a la tierra general de la instalación eléctrica.

Acometida del cableado para los puestos de trabajo - La ubicación de las bocas de datos, surgirá de la optimización del posicionamiento y la colocación de las bocas necesarias para el funcionamiento seguro de la instalación. **Se seguirá como base el esquema de distribución del plano provisto con la ubicación de las bocas.**

Cableado de Distribución - Desde el armario de distribución se accederá a cada puesto de trabajo con dos cables de 4 pares UTP o FTP certificados según Cat. 5 bajo las especificaciones EIA/TIA TSB-36.

El tendido de los cables hasta los puestos de trabajo se realizará a través del sistema de bandejas portacables sobre cielorraso desmontable y cañerías descriptas previamente. Se requerirá que la distribución de este cableado tenga una separación no menor a 25 cm de la distribución eléctrica.

La ocupación de las canalizaciones no deberá superar el porcentaje establecido de su sección disponible. Las instalaciones deberán ser realizadas con las protecciones necesarias en salida de gabinete, accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes, mamparas y cualquier sector del recorrido que pudiese significar un futuro daño en el cableado.

Todos los puestos deberán ser etiquetados con indicación de número de puesto y función.

Puestos de trabajo y cajas de conexión - Las cajas de conexión a utilizar para conectar los puestos de trabajo serán plásticas y dispondrán de dos conectores modulares RJ45 en los que terminarán los cables UTP, certificados en Cat. 6E, cableado con la disposición T568A. Todo el material será instalado embutido.

Las bocas de conexión de telecomunicaciones deberán ser certificadas por la Contratista una vez instaladas y cableadas, para funcionamiento según Cat. 6E.

Estará contemplado en este ítem la provisión e instalación de todas las canalizaciones, cajas, cableados, racks, patcheras y todo otro material, accesorio o trabajo que sin estar específicamente mencionado sea indispensable para el buen funcionamiento del sistema.

SISTEMA DE TELEFONIA

Se requiere el diseño, presentación de documentación y posterior provisión e instalación del sistema telefónico destinado al nuevo edificio a construir. La citada provisión incluirá, aparatos telefónicos, red de cableado y todo otro elemento del sistema.

Red interna - Se proyectará conectarse a la red interna de telefonía del edificio conforme a lo descrito posteriormente para la red de Datos (conductores UTP) se realizará siguiendo las normas del buen arte y se utilizarán bandejas portacables, cañerías y cajas semipesadas.

Consideraciones complementarias

- Está contemplado en este ítem la provisión e instalación de todas las canalizaciones, cajas, y todo otro material, accesorio o trabajo que sin estar específicamente mencionado sea indispensable para el buen funcionamiento del sistema.

SISTEMA DE AUDIO MICROFONOS Y PARLANTES ALTAVOZ

El objeto de esta instalación será la de oficiar como parlantes de difusión de mensajes (tipo "voz de dios") y micrófonos sin sonido ambiente, cubriendo esta red todos los sectores del centro de simulación en los que este servicio sea necesario. Los cuales comprenden las salas de simulación de baja/media y alta fidelidad y la sala de destrezas y habilidades.

Se encuentran dispuestos en los planos de anteproyecto la posición preliminar de los parlantes y micrófonos, consistiendo esta información en la base para el desarrollo del proyecto, del cual surgirá la optimización del posicionamiento original y el agregado de los elementos necesarios para el funcionamiento seguro de la instalación.

Se utilizarán 6 parlantes de altavoz de embutir en cielorraso para sonido ambiental de 6.5" 30W y se conectaran directos al centro de control, con una línea independiente para cada uno. Se colocarán 6 micrófonos para voz del tipo dinámico sin ruido ambiente, colgados de un brazo articulado móvil y se conectaran directos al centro de control, con una línea independiente para cada uno.

Para las conexiones se utilizara cable audio RCA o tipo micrófono. Se proveerá e instalará toda la red interna de audio, incluyendo en esto todas las canalizaciones, cableado, cajas y todo otro material, accesorio o trabajo que sin estar específicamente mencionado sea indispensable para el buen funcionamiento del sistema. Los



elementos a colocar serán de primera calidad y deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

SISTEMA CCTV

Se proyectará e instalará un sistema de CCTV IP para monitoreo y grabación de las prácticas de estudiantes en las salas de simulación, de habilidades y destrezas. Se colocarán 6 cámaras IP - PTZ tipo DOMO calidad HD y 6 cámaras IP - tipo Box fija 90° +1MB calidad HD.

Se proveerá e instalará toda la red interna de CCTV, incluyendo en esto todas las canalizaciones por bandejas portacables sobre cielorraso desmontable, cableado tipo UTP con conectores RJ-45, cajas y todo otro material, accesorio o trabajo que sin estar específicamente mencionado sea indispensable para el buen funcionamiento del sistema. Las conexiones serán individuales de cada cámara hasta la sala de control donde se conectarán a un NVR alojado en un rack.

Se encuentran dispuestos en los planos de anteproyecto la posición preliminar de las cámaras, consistiendo esta información en la base para el desarrollo del proyecto, del cual surgirá la optimización del posicionamiento original y el agregado de los elementos necesarios para el funcionamiento seguro de la instalación.

Los planos y lo solicitado por escrito en esta documentación son a los efectos de que el oferente tenga un marco mínimo a partir del cual deberá realizar su propuesta. El Contratista, a la finalización de los trabajos, deberá entregar la siguiente documentación:

- Planos de la instalación realizada
- Instructivo de mantenimiento (Manual del Usuario)
- Registro y Habilitación Técnica

Toda la documentación será provista en forma gráfica, escrita y en formato digital (CD).

RACK DATOS Y TELEFONIA

Se proveerá un rack para Datos y telefonía ubicado en la sala de máquinas con todas las especificaciones y capacidades necesarias. Se tomará de referencia los racks de niveles inferiores.

CANALIZACIONES Y BANDEJAS

Se diseñará un sistema troncal de distribución del cableado con una bandeja portacables independiente para señales débiles sobre cielorraso, desde donde se ramificarán las conexiones a cada elemento.

Se tendrá particular consideración a la conexión tipo periscopio para datos y telefonía en las salas de simulación.

RACK NVR

Se proveerá un rack de NVR en el centro de control. La capacidad será prevista para alojar las conexiones de audio y video existentes y se dejara previsto colocar un 20%. La empresa contratista no proveerá el equipo de NVR.

TRABAJOS DEL ITEM N° 10: INSTALACIÓN TERMOMECHANICA

EQUIPOS FRIO/CALOR TIPO SPLIT

Se colocarán equipos de aire acondicionado tipo Split frio/calor colocando el equipo externo hacia el exterior usando los pases y desagües existentes, de lo contrario se generarán nuevos pases y los desagües deberán ser conducidos exteriormente con manguera engrampada a los muros hasta desagotar en el espacio verde de planta baja.

La potencia requerida se cumplirá según el siguiente detalle:

- 2 Aula 80 personas: 15.000 Frig.
- 1 SUM: 15.000 Frig.
- 1 Sala de Destrezas y Habilidades: 15.000 Frig.
- 1 Sala 1 de Simulación Media/Baja Fidelidad: 3000 Frig.
- 1 Sala 2 de Simulación Alta Fidelidad (UTI): 3000 Frig.
- 1 Sala 1 Debriefing
- 1 Sala 2 Debriefing
- 1 Sala 3 de Simulación Alta Fidelidad (quirófano): 4000 Frig.
- 1 Sala Observación: 3000 Frig.
- 1 Centro de Control: 3000 Frig.

Se instalarán tomacorrientes de 15 A en Salas y de 20 A en Aula, SUM y Sala de Destrezas y Habilidades.

Los equipo de aire acondicionado de las Salas serán comandado de a 2 o 1 interruptores termomagnéticos tipo marca SIEMENS de 20 A tipo 5SQ como mínimo. Mientras que los de Aula, SUM y Sala de Destrezas y Habilidades, tendrán interruptores termomagnéticos independientes.

Los conductores que alimentarán los equipos de aire acondicionado serán como mínimo de $2 \times 4 + 1 \times 2,5 \text{ mm}^2$, a no ser que la potencia requiera una mayor.

TRABAJOS DEL ITEM N° 11: INSTALACION DE GASES ESPECIALES

MONTAJE, COLOCACION DE PANELES Y TORRES DE GASES

En la Salas 1 y 2 de Media/Baja y Alta Fidelidad se colocarán Paneles para gases medicinales sobre la ubicación de las camillas y en la Sala 3 de alta fidelidad se colocará una torre para gases medicinales suspendida del cielorraso.

Los paneles y la torre de gases se ubicarán según la documentación gráfica. Los paneles se montaran a una altura de 1,20m sobre la ubicación de camillas centrados en su ancho.

La torre de gases se montará suspendida a un costado de la cabecera de la camilla destinada a quirófano.

Ambos elementos no se utilizarán en su plenitud, sino que solamente se conectarán a un sistema de aire comprimido para limpieza.

CONEXIONES A AIRE COMPRIMIDO

Las conexiones se realizarán hasta los paneles y la torre de gases medicinales, mediante cañería de tubo de poliuretano tipo mangueras y se conducirán por cielorraso hasta el sector donde se generará la compresión de gas.

Incluye un compresor de aire de 1hp, ubicado en el depósito común al Centro de Simulación.

TRABAJOS DEL ITEM N° 11: LIMPIEZA DE OBRA

LIMPIEZA FINAL DE OBRA

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

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.

Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos del edificio.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las Especificaciones Técnicas. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.; los que correrán por exclusiva cuenta del Contratista.