ADDENDA N° 01

Asunción, 28 mayo de 2011

Señores:
PRESENTE

Ref: Licitación por Pública Nacional N° 06/2011 "OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL BLOQUE 8"--**---**

De nuestra mayor consideración:

Nos dirigimos a Uds. a fin de remitir la siguiente addenda al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación mencionada a fin de incluir las siguientes especificaciones técnicas y planillas de cotización de precios

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1-ZOCALOS DE PORCELANATO:
Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas.
El control de calidad será tenido en cuenta con especial cuidado, se cuantificara en metros lineales .

CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Baja absorción de agua;
Mejor resistencia a manchas;
Mejor resistencia más grande a doblar;
Mejor resistencia al desgaste;
Mejor resistencia a la rotura;
Buena resistencia a rasguños;
Alta resistencia al hielo;
Barnizado y sin esmaltar;
Natural, pulidos y acetrinados;
Juntas mínimas de 3 mm.

2- REVESTIMIENTOS
GENERALIDADES
Las paredes tal como se construyen en algunos casos, no tienen las condiciones requeridas para su función dentro del edificio a que pertenecen y se hace necesario modificar la terminación corriente, haciendo parte revoque y parte revestimiento.
Las características que debe reunir un revestimiento sanitario, deben ser impermeables, de superficie lisa y si es posible continúa.
TÉCNICA CONSTRUCTIVA
Habrá que manejarse muy bien los niveles del proyecto de la obra, porque este es el punto de arranque.
En en caso de los azulejos, se definen al inicio de colocación de los mismos de modo que siempre los cortes sean iguales cuando sea necesario hacerlos.
Se ubican taquillas arriba y abajo para ubicar el plomo de revoque o del azulejo ; a partir de aquí se hacen las fajas, se revoca con mortero, luego de seco se raspa con un peine metálico, que va preparando el agarre para la colocación del azulejo que va con mortero dejando el espacio para la colocación del piso, a partir de ahí se clavan dos clavos en la pared, arriba y abajo, luego se tira el hilo, dando así inicio a la colocación de la primera hilada de azulejos, las demás se colocan siguiendo el mismo procedimiento.

3- CARPINTERÍA DE ALUMINIO
Cuando hablamos de la carpintería de aluminio encontramos dos tipos:
1-Anodizado color bronce
2-Anodizado natural.
Las aberturas de aluminio están constituidas por un bastidor perimetral de chapa doblada que quedará contenido dentro del marco de aluminio.
La forma del doblado coincidirá con el perfil del marco elegido.
Se amura del mismo modo que un marco que un marco de chapa doblada, cuidando especialmente evitar deformaciones, ya que ésta no permitirá posteriormente un buen ajuste del marco.
La línea de perfil a ser utilizado será **LÍNEA 25, COLOR 1001 BRONCE** con accesorios estandarizados.

Con relación a las aberturas de aluminio anodizado bronce, ésta se atornillará al marco existente; se aconseja que el aluminio venga protegido del taller para evitar que reciba daños con las tareas de terminación.

4. VIDRIOS
GENERALIDADES
Todos los vidrios a proveer, deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente con carácter general, que "el contratista" será único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra.
Las medidas definitivas de los elementos que se licitan, quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles fijadas seguidamente.

ESPESORES
En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán en 1 mm. con respecto a la misma.

COMPONENTES
Así las dimensiones frontales, serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y de ancho así prescritas no diferirán más de 1 mm.
Los vidrios no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto o su grado de transparencia.
Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado el Fiscalizador de Obras, podrá dispensar el rechazo de los vidrios si éstos presentan imperfecciones como las que se detallan a continuación; en grado tal que a juicio del Departamento de Obras y Proyectos o Supervisión de Obras los mismos sean ineptos para ser colocados.
Burbujas: inclusión gaseosa de forma que se halla en la nada del vidrio y cuya mayor dimensión no excede generalmente de 1 mm., pudiendo ser mayor.
Punto brillante: inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre1 mm. y 3 décimo de mm.(0,0003) y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.
Punto fino: inclusión gaseosa muy pequeña, menor de 3 décimas de mm., visible con iluminación especial.
Piedra: partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.
Desvitrificado: partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.
Infundido: partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.
Botón transparente: cuerpo vítreo, comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refrigerencia a la de éste y que puede producir un relieve en la superficie.
Cuerda: vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u "onda", transparente, incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y que produce deformaciones de al imagen.
Hilo: vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre el fondo negro.
Rayado: ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producidas por
Impresión: manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas, que presenta la superficie del vidrio y que no desaparece con los procedimientos de limpieza.
Marca de rodillo: zonas despulidos de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.
Estrella: grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.
Entrada: rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuoso, irregularidad de recorrido o golpe.
Corte duro: excesiva resistencia de la lámina de vidrio, a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando el riesgo de un corte irregular.
Enchapado: alabeo de las láminas de vidrio que deforma la imagen.
Falta de paralelismo de los alambres que figuran en la retícula.
Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano del vidrio, diferencia en el ancho de las rayas en la profundidad de las mismas, que visualmente hacen aparecer, zonas de distintas tonalidades en la superficie.

COLOCACIÓN
Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, deberá ser plástica para permitir el correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas.
No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que por la acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

Las masillas luego de colocadas deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse.
En todos los casos el "Contratista" deberá someter muestras a la aprobación de la Fiscalización de Obras, de la masilla a utilizar.
Cuando se especifique que este tipo de obturador se conseguirá inequívocamente y sin excepción que los vidrios se colocaran a la "inglesa", es decir con masilla de ambos lados, exterior o interior, en espesores iguales.

BURLETES
Contonearan el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma según detalles en planos, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser liso en las demás caras.
Dichos burletes serán elastomeritos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual, la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga son de primordial importancia.

MUESTRAS
Es obligatorio antes de la fabricación, la presentación de muestras de los elementos a proveer.
Queda establecido que el incumplimiento de tal requisito, dará lugar a la aceptación de los burletes si estos no cumpliesen con las exigencias requeridas en este pliego.
Las muestras requeridas consisten en: Un tramo de burlete cuya longitud no será menor de 1.80 m. cuyo material y forma se ajuste a las especificaciones de este pliego.
Alternativamente, en reemplazo de dicho tramo, podrá presentarse una muestra consistente en un trozo de material propuesto, acompañado de un esquema gráfico del diseño correspondiente a la sección transversal que adoptaría dicho material.
Tal diseño deberá ser dibujado en escala adecuada y perfectamente acotado, de manera que puedan ser apreciadas las características del ajuste, hermeticidad, etc. de los burletes, con absoluta precisión.

5. PINTURAS
GENERALIDADES
Es un material que se aplica a una superficie para darle terminación y el color deseado, además protege y unifica su textura, es decir sirve para proteger, ayudar a la higiene decorar.
Existen diferentes tipos de pintura, dependiendo de su composición, entre las que podemos citar:
*1-***Al aceite (sintético)**
*2-***Al látex (al agua)**
*3-***Al cemento**
*4-***Hidrófugas**

TÉCNICA CONSTRUCTIVA
En la pintura tenemos la siguiente forma de trabajo, la que realizamos en los paramentos interiores y los que realizamos en los paramentos exteriores.
Paramentos Interiores
1-*Al látex:*
Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seco quede mate.
Hacer una aplicación de enduído plástico, al agua, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
Una vez secos, fijar con lija 5/0 en seco (8hs.)
Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
Aplicar las manos de pinturas a látex que fuera menester para su correcto acaba do; la primera se aplicará diluida al 50% y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.
Si las paredes fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduído plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

COMPONENTES
A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación se tendrá en cuenta:
Pintabilidad: condición de extenderse sin resistencia al desliz de pincel o rodillo
Nivelación: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada
Poder cubriente: debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
Secado: la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
Estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

6. CIELORRASOS

Los cielorrasos tienen diversas funciones que dan bastante flexibilidad al espacio en cuestión-(véase diseño)

Cielo raso desmontable.

Especificación Técnica: realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo "T" invertida de 24 mm de ancho y 32 mm de alto, con vista pre pintada en blanco; y por perfiles perimetrales de chapa de cero galvanizado tipo "L" de 20mm x 20mm, pre pintado en blanco.
Los perfiles perimetrales se fijaran perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope de nº 8 y tornillos de acero de 22mm x 24mm. Los perfiles largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0.61m ó 1.22m – de acuerdo a la modulación elegida- suspendidos de la losa y techos mediante doble alambre galvanizado Nº 14 ó varillas con nivelador, colocados con una separación de 1.20m.
La estructura se completa colocando perpendicular mente a los largueros, los perfiles travesaño de 0.61m ó 1.20m con una separación entre ejes de 0.61n ó 1.22m; de manera que queden conformados módulos de 0.61 x 0.61m o 0.61 x 1.22m.
En caso de ser necesario, se podrá colocar material fonoadsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa) sobre la estructura.
Sobre esta estructura se apoyarán las placas de yeso acartonado, desmontable de 9.5 mm de espesor, de 0.606m x 0.606m ó 0.606 x 1.216m.
Para la construcción se seguirá los pasos indicados por la marca del material a utilizar.
En el precio del cielo raso se debe incluir el costo de las rejillas necesarias para ventilación interna de los cielorasos en cada piso.
El cómputo se hace por m2 y lo referente a molduras y detalles, por ml.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1. NORMAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión A.N.D.E.
Resolución N° 164/71.
Reglamento para instalaciones eléctricas de Media Tensión A.N.D.E.
Resolución N° 061/75
Normas para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO
Resolución N° 804/80

2. TABLEROS

Para los circuitos de iluminación, tomas y fuerza en general se disponen de un tablero general y seccionales, llamados de la RED de ANDE, para los servicios de emergencia (respaldados por el generador) se disponen de un tablero general y seccionales de emergencia y para los acondicionadores de aire igualmente se tiene un tablero general y seccionales.

Todos los circuitos deben tener neutros independientes, los tomas con tierra, las luminarias y equipos deberán tener conductores de tierra (de color verde o verde/amarillo) independientes por cada circuito.

Los tableros consistirán en general de una estructura metálica construida en chapa N° 14 con puerta frontal, desmontable, recibirán anticorrosivo y acabado en pintura nitrocelulosa. Cada tablero será dimensionado de manera tal que contenga a los accesorios que deben ser montados en él, debiendo poseer una zona libre a su alrededor de 10 cm. para el cableado. Junto a cada disyuntor y/o seccionador se pondrán identificaciones de los circuitos que operan.

En el interior de las cajas, se dispondrán las barras con sus respectivos soportes aisladores de calidad europea y las bases para disyuntores.

Las cajas llevaran una contratapa de 2 Mm. de espesor, con orificios adecuados para el paso de dispositivos de accionamiento de los disyuntores, la colocación ó extracción de ésta contratapa deberá efectuarse fácilmente, y sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Los tableros deberán estar identificados con rótulos de plásticos, que indiquen el nombre del mismo y el número de circuito y la función de cada uno de los disyuntores.

Para tableros embutidos de menos de 50 A o 24 circuitos se podrá utilizar cajas de material plástico autoextinguible con visor, riel DIN para disyuntores y barras de neutro.

Los circuitos de luces y tomas conectados a la red de ANDE, serán alimentados por disyuntor diferencial. Cuyos tableros llevarán seis barras: tres barras de fase, una barra de neutro normal (ANDE), una barra de neutro alimentado por diferencial y una barra de tierra.

3. LINEAS DE ALIMENTACION A TABLEROS

Los conductores para alimentación de tableros General y seccionales será de Cu. electrolítico con aislación y capa protectora de clorato de polivinil del tipo NYY ANTILLAMA, aislación de clase 1,1 KV. Las secciones de los conductores será la indicada en los planos y en ningún caso menor. La alimentación de los tableros se realizará preferentemente sin empalmes, y en caso de que ello sea inevitable, los mismos deberán garantizar 100% de conductividad y aislación, con posibilidad de acceso para su revisión.

La distribución general se ejecutará por medio de los ductos y registros indicados en planos. Los registros deberán ser amplios y con una separación, tabique de mampostería para aislar el volumen destinado a las líneas de fuerza de las líneas de señales.

Las líneas subterráneas deben contar con protección mecánica y deberán estar separadas, en los tramos en que corran paralelas de las líneas de señales por lo menos 30 cm.

4. MATERIALES DE INSTALACIÓN

4.1 Electroductos

Sus dimensiones se encuentran indicadas en los planos de instalación y en ningún caso podrán utilizarse dimensiones inferiores a las mismas.

Para instalaciones sobre cielo raso los electroductos serán de caño plástico rígido tipo 4P con curvas plásticas para cambios de dirección, soportadas de la losa o techo con planchuelas metálicas o abrazaderas metálicas tipo D, de material galvanizado o con tratamiento anticorrosivo, estos soportes se dispondrán cada 1,5 mts.

Los electroductos instalados en losas o mamposterías, serán de caño plástico rígido tipo 4P con curvas plásticas para cambios de dirección, en mamposterías es aceptado también el uso de ductos corrugados tipo eléctrico de alta resistencia al aplastamiento. 700 Kg./m.

Para instalaciones aparentes o a la vista se utilizaran caños metálicos galvanizados livianos o ductos rígidos de PVC tipo conduits, con las siguientes características:

Resistencia al aplastamiento	: > 350N
Temperatura máxima	: 60 grados
Rigidez dieléctrica	: >2000 V para 50 SS/15 minutos.
Rigidez a la llama	: autoextingible en menos de 30 seg.
Resistencia de aislamiento	: > 100 Mohm a 500 V/60 seg.

Estos ductos irán sujetos con grampas soportes de collarín o pinza en polimero a prueba de choque fijadas en carriles componibles, para los cambios de dirección se utilizarán manguitos flexibles y/o codos inspeccionables en polimero a prueba de choque. Para acometida las cajas externas se utilizaran racores tubo / caja rígidos o flexibles de acuerdo a la aplicación. No se admitirán uniones o empalmes que no sean realizados con los accesorios adecuados..

Si los ductos son metálicos deberán usarse niples metálicos, cajas de aluminio fundido, fijación rápida con tornillos y grampas galvanizadas.

4.2 Cajas de Paso y/o Derivación y llaves

Las cajas de llave para instalación embutida serán de material plástico

Termoestable de dimensiones 100x50 mm y 60 mm de profundidad o multienlace de 60 mm con entradas laterales para electroductos y poseerán dos orejas de fijación metálicas, reborde indicativo de montaje para nivel de mampostería y revoque.

Las cajas de conexión para instalación embutida serán de material plástico termoestable del tipo octogonal con orejas de fijación plásticas con clavos para su montaje sobre la chapa de madera en encofrados de losas y orejas de sujección metálicas para tapa o artefactos, deberán poseer además un inserto metálico con una ranura para colgar artefactos.

Las mismas especificaciones se aplican a las cajas de instalación sobrepuesta, para el caso de uso de canales o ductos plásticos como los definidos en el Ítem 6.2 debiendo estas tener un grado de vedación IP 44 como mínimo..

En caso de usarse ductos metálicos, las cajas deberán ser de aluminio fundido. La acometida a todas las cajas y las uniones caño-caja se realizarán con conectores metálicos apropiados, no se admitirá la sujeción de los ductos a las cajas con alambre.

4.3 Accesorios para Instalaciones Interiores

Mecanismos basculantes: Interruptores unipolares, bipolares, universales y de cruzamiento con sistema de conexión rápida sin tornillos, contactos de Plata-Oxido de Cadmio de alto poder de ruptura. Bases de contacto de material termoestable. Fabricados según UNE 20378.

Bases de enchufe: de 10 a 16 A 250 V, según lo indicado en los planos, con sistema de conexión y contactos para tierra al costado. Capacidad 16 a 25 A 250 V. Los tomacorrientes para circuitos de tensión estabilizada será del tipo toma con tierra desplazada del tipo americano con dos pinos planos para fase y neutro y uno redondo para tierra. Capacidad 16 a 25 A 250 V..

Los tomas para Teléfono serán de la misma línea de los mecanismos, los receptáculos serán de 6 posiciones 4 contactos para ficha RJ11. Marcas recomendadas.

4.4 Conductores

Los conductores de los circuitos embutidos serán de cobre, del tipo multifilar (NYA), clase de aislación 600 V. de P.V.C ANTILLAMA, deberán llevar indicación indeleble del fabricante, sección y clase de aislación. No se aceptaran empalmes dentro de los ductos.

El cableado se hará una vez que se hayan colocado los diferentes ductos para cables, terminado los revoques y se haya dado la primera mano de pintura, previo sondeo y soplado de los electroductos. Para facilitar la identificación de los conductores de circuitos se deberá respetar el código de colores: Negro para neutro de ANDE, Blanco para neutro de emergencia, Rojo, para fases 1, 2 y 3 respectivamente y verde o verde/amarillo para conductores de tierra.

Los conductores para las líneas instaladas en forma aparente (en general) y alimentadores de tableros serán del tipo NYY ANTILLAMA e irán colocados en bandejas portacables de chapa galvanizada en caliente, tipo escalera y sujetos con grampas estribo cada 2 mts, en caso de instalación vertical pueden utilizarse grampas tipo hilera cada 50 cm. Para líneas de alimentación a motores (bombas) se acepta la utilización de caños de acero galvanizado liviano con curva abierta y terminación con caño corrugado metálico de sección igual que el caño y niples metálicos.

6.5 Interruptores

Interruptores BT del tipo bajo carga que cumplan con la norma I.E.C.408-V.D.E. 4660, con contactos de doble interrupción.

La velocidad de apertura ó cierre debe ser independiente de los usuarios, manejo frontal giratorio y con accesorios para colocación de candado.

Las piezas electroconductoras estarán encapsuladas en carcazas de poliéster, reforzadas con fibras de vidrio, dado que ésta tiene gran resistencia a las roturas, rigidéz
dieléctrica e inmunidad a los arcos voltaicos

Todos los interruptores deben ser para una tensión nominal mínima de 660V. Debe asegurarse una duración mecánica mínima: Int. 40 – 125 A 20.000 maniobras.

Todos los valores deben estar indicados para temperatura de 40ª C.

6.6 Disyuntores

Los disyuntores deberán estar construidos en material autoextinguible de
características según V.D.E. 0641/6.78 de 6 KA de corriente de cortocircuito y selección clase 3. Según C.E.E 2da. Edición: iguales normas se aplicarán para los de 3 KA si correspondiera. Los disyuntores de 63A deben tener una capacidad de cortocircuito no menor a 10KA, su vida útil debe ser no menor a 20.000 maniobras. Conexionado por bornes de caja vedación IP20 como mínimo y mayor de acuerdo al ambiente.

6.7 Contactores

Para arranque de motores, se utilizaran contactores del tipo monofásico y trifásico, con bobina de 220V, bornes protegidos para evitar cortocircuitos, montaje sobre riel DIN.

6.8 Artefactos de Iluminación

Los tipos de artefactos están especificados en la referencia de los planos de iluminación y las planillas de cómputo.

7. INSTALACIONES AUXILIARES (Señales Débiles).

7.1 Ductos-Cajas

Serán de carácter similar al de los ductos y caños de la instalación eléctrica.

Las tapas de la caja para tomas de teléfono deberán ser del mismo tipo que sea escogido para las tapas de llaves y tomas. Las cajas de derivación y distribución son las padronizadas que figuran en la Reglamentación de instalación telefónica en edificios de COPACO.

8- MATERIALES PARA SEÑALES DÉBILES

Para distribución telefónica se utilizarán conductores del tipo UTP CAT 5E con enchufe RJ 45 CAT 5E, los Patch Pannel CAT 5E de 24 puertos pasivos se colocarán en cada nivel del edificio y según la necesidad del proyecto, como así también los gabinetes de pared pivotante de 12 U y 30 U y los gabinetes de 2 parlantes abiertos de 42 U, los Patch Pannel CAT 5E de 24 puertos activos, los cables troncales multípares de 25 pares para cada piso y de acuerdo a necesidad. Para la conexión entre los bloques se utilizarán una troncal óptica de cable de uso externo tipo de fibra monomodo de 6 pelos ópticos con terminación en ambos bloques en Patch Pannel con conectores SC, y Patch Cord dúplex ópticos SC-SC. Se deberán termionar en conectores todos los cables ópticos. En todas las cajas deberán aterrarse las mallas.

El oferente deberá cotizar todo el paquete completo requerido para que la instalación cumpla con los requerimientos de un cableado tipo estructurado para el área de telefonía. Cualquier puesto de datos en cada piso debe cumplir los requisitos para ser transformado en puerto IP.

10- ACABADO Y REMATES FINALES

Antes de la aceptación de la obra por parte de la Dirección Técnica, el Contratista tendrá que realizar a su cargo y sin costo alguno, cuanto se expone a continuación:

- ✓ Limpieza total de canalizaciones, luminarias, cuadros y demás elementos de instalación

- ✓ Evacuación de restos de embalaje, máquinas y accesorios utilizados durante la instalación
- ✓ Protección contra posibles oxidaciones en elementos eléctricos o sus accesorios (bandeja portacables, etc.), situados en puntos críticos o en periodos de oxidación.

11- PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Dichas pruebas comprenderán la realización de la siguientes operaciones en presencia de la Dirección Técnica.

- ✓ Comprobación de los calibres de todas y cada una de las protecciones existentes (fusibles, automático, etc.)
- ✓ Comprobación de la regulación de todos los relés existentes
- ✓ Prueba de la instalación en carga para las potencias demandadas calculadas en cada cuadro secundario.
- ✓ Comprobación general de que la instalación cumpla con todos los apartados de éste pliego y la reglamentación vigente
- ✓ Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación, en condiciones similares a las de trabajo de cada uno

12- TENDIDO DE PUESTOS DE DATOS

Las especificaciones descriptas en la presente corresponden a los materiales y servicios necesarios para el tendido de 23 puestos de datos a ser distribuidos en las oficinas proyectadas en el 5to. Piso del Bloque 8.

El tendido se realizará utilizando bandejas y cañerías a ser instalados por sobre el cielorraso y embutidas en mampostería. Se utilizarán cable UTP cat 5E que partirán desde patcheras de 48 a 24 puertos y terminará en Jacks RJ-45 de color amarillo cat 5E. Se preverá también los cables de 1 metro de color amarillo para interconectar el patch panel con el equipo activo. En el lado del puesto de trabajo se instalarán cables de patch de 3 metros de color gris.

La empresa se encargará del montaje, provisión de todos los materiales y accesorios requeridos para el funcionamiento óptimo de la Red Estructurada, como así también la certificación correspondiente. Todos los materiales deberán ser previamente aprobados por la Dirección de Informática.

OBRAS COMPLEMENTARIAS - PROYECTO DE OFICINAS 5º PISO
O B R A S C I V I L E S

PLANILLA DE COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

ITEM		CODIGO CATALOGO	DESCRIPCIÓN RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL Gs.
	A		TRABAJOS PRELIMINARES				
	A1		**DEMOLICION**				
168	A3-22	72103003-001	DEMOLICIÓN ABERTURAS (1,50x1,50)	UN.	3,92		
			TOTAL PARCIAL Demolición Gs.				
	K		ZOCALO				
169	K-29	72101607-005	ZOCALO PORCELANATO 0,10x0,45	ML.	113,00		
			TOTAL PARCIAL Zócalos Gs.				
	M		ABERTURAS				
	M1		**Aberturas con perfileria de aluminio** (Incluye vidrio y todos los herrajes y accesorios-según detalle)				

170	M1-1	72131601-010	Aberturas con perfileria de aluminio TIPO AL01 (Según detalle)	M²	3,92		
171	M1-3	72131601-010	Aberturas con perfileria de aluminio TIPO AL05 (Según detalle)	M²	10,08		
172	M1-7	72131601-010	Aberturas con perfileria de aluminio TIPO AL14 (Según detalle)	M²	2,52		
			TOTAL ABERTURAS ALUMINIO				
	M3		**Aberturas rebatibles** (Con marco, contramarco, herrajes y cerradura según detalle)				
173	M3-1	72131601-010	Aberturas rebatibles MA01 (según detalle)	M²	5,80		
			TOTAL ABERTURAS MADERA				
			TOTAL PARCIAL Aberturas Gs.				
	P		MAMPARAS				
174	P-14	72131601-005	MAMPARAS TIPO 'E' DURLOCK DE10cm. DE ESPESOR,CON ESTRUCTURA DE CHAPA DOBLADA.	M²	63,50		
175	P-15	72131601-005	MAMPARAS TIPO 'F' DURLOCK DE10cm. DE ESPESOR,CON ESTRUCTURA DE CHAPA DOBLADA.	M²	64,00		
			TOTAL PARCIAL Mamparas Gs.				
	Q		CIELO RASO				
176	Q-5	72131601-005	CIELO RASO DE PLACAS ACARTONADAS DE 0.60x06,0 CON PERFILERIA DE CHAPADE ACERO GALVANIZADO PINTADA(Color a definir)	M²	255,00		
			TOTAL PARCIAL Cielo raso Gs.				
	R		PINTURA				
177	R-10	72102402-002	PINTURA CIELO RASO (Enduido y pintura latex)	M²	255,00		
178	R-15	72102402-001	PINTURA PAREDES INTERIOR (Enduido y pintura latex)	M²	43,75		
179	R-16	72102402-001	PINTURA MAMPARAS	M²	236,46		
180	R-18	72102402-001	PINTURA ABERTURAS MADERA (Al esmalte sintético masillada con enduido)	M²	11,65		
			TOTAL PARCIAL Pintura Gs.				
			TOTAL PARCIAL Obras civiles Gs.				

OBRAS COMPLEMENTARIAS - PROYECTO DE OFICINAS 5º PISO

ÍTEM		CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCIÓN DE RUBROS	UN	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL Gs.
			SEGURIDAD CONTRA INCENDIO				
	1		**Señalización**				
181	1.1	92121702-002	Cartel indicador de salida de Emergencia	un	3		
182	1.2	92121702-002	Cartel indicador de extintores	un	2		
	2		**Equipos automaticos**				
183	2.1	92121702-002	Detectores tipo Humo / Calor	un	10		
184	2.2	92121702-002	Detector termovelocimetrico	un	1		
185	2.3	92121702-002	Pulsador manual	un	1		
186	2.3	92121702-002	Alarma audio visual	un	1		
			TOTAL SISTEMA PREVENCIÓN DE INCENDIO				
			INSTALACION ELECTRICA				
ÍTEM		**CODIGO DE CATALOGO**	**DESCRIPCIÓN DE RUBROS**	**UN**	**CANT.**	**PRECIO UNITARIO**	**PRECIO TOTAL Gs..**
			ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN				

187	1	72102201-003	Luminaria polivalente, de empotrar chasis realizado de acero esmaltado, lacado en epoxi poliéster blanco, difusor de acrílico opal, borne de conexión tripolar 2P+T. lámpara 3x36w bajo consumo con reactor electrónico.	Unid.	64		
188	10	72102201-003	Lampara de emergencia a bateria.	Unid.	6		
189	11	72102201-003	Cartel de salida de emergencia a bateria.	Unid.	4		
190	12	72102201-003	Sensor de movimiento para encendido de luces.	Unid.	4		
			TOTAL ARTEFACTOS DE ILUMINACION				
			CIRCUITOS DE INSTALACION ELECTRICA S/ PLANOS				
191	1	72102201-003	Circuito de Acondic. de Aire trifásico	Unid.	10		
192	3	72102201-003	Circuito de luces	Unid.	64		
193	5	72102201-003	Circuito de Toma corriente común	Unid.	44		
194	6	72102201-003	Circuito de Toma para computadora doble con tierra. Tipo NEMA-15P. Color rojo o naranja para indicar puestos con cobertura de generador	Unid.	23		
195		72102201-003	Parrilla portacables 150mm x 100 mm con aterramiento de 16mm2	m	50		
			TOTAL BOCAS DE INSTALACION ELECTRICA				
	OBS.: EL CIRCUITO DEBE INCLUIR CABLES TODOS LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA (SEGÚN PLANO), PARA SU CORRECTA TERMINACIÓN. SE DEBERÁ CONSIDERAR LAS RESPECTIVAS LLAVES TERMOMAGNÉTICAS EN EL TABLERO						
	INSTALACION SEÑALES DEBILES-CCTV						
ÍTEM		**CODIGO DE CATALOGO**	**DESCRIPCIÓN RUBRO**	**UNIDAD**	**CANT.**	**PRECIO UNITARIO**	**PRECIO TOTAL Gs..**
196	1	72131601-001	Tendido de puestos de datos	unid.	23		
197	2	72131601-001	Instalación de tomas para teléfonos con cable UTP CAT 5E con enchufe RJ45 CAT 5E	unid.	10		
			TOTAL BOCAS DE INSTALACION ELECTRICA				
			TOTAL GENERAL				

ADECUACIÓN DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

CUARTO PISO - BLOQUE 8

ITEM	Nº	CODIGO CATALOGO	RUBROS	UN	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL Gs..
198	1	72131601-010	Abertura en mampara tipo durlok	m2	2,21		
199	2	72131601-010	Remoción de puerta de vidrio (0,80 x 2,10)	un	1,00		
200	3	72131601-010	Ampliación de pared de durlok con vidrio	m2	1,00		
201	4	72131601-010	Cerramiento con vidrio y perfilería de aluminio entre cielorraso y mampara existente	m2	1,50		
202	5	72131601-010	Abertura en mampara de durlok y colocación de puerta de vidrio existente, de 0,80 x 2,07, con perfilería de aluminio	un	1,00		
203	6	72131601-010	Cerramiento con mampara de durlok	m2	2,00		
204	7	72131601-010	Abertura (en mampara durlok c/ vidrio) con provisión y colocación de puerta de vidrio de 0,80 x 2,10	un	1,00		
205	8	72131601-010	Provisión y colocación de pileta con mesada de granito (para kitchenette), de 1,60 de largo	un	1,00		
206	9	72102508-003	Provisión y colocación de azulejos	m2	1,00		
207	10	72131601-010	Mampara tipo durlok de 10 cm.	m2	5,74		
208	11	72102201-003	Tomas eléctricas aterradas en zona mesada	un	2,00		

209	12	72102201-003	Provisión y colocación de extractor de aire con salida a azotea por ducto existente	un	1,00		
210	13	72131601-010	Provisión y colocación de mampara tipo durlok de 10 cm con vidrios, incluyendo puerta de vidrio de 0,80 x 2,10	m2	20,00		
211	14	72131601-010	Remoción y colocación de puerta existente de 0,80 x 2,10, cerrando abertura con mampara de durlok y vidrio (considerar todos los trabajos necesarios)	un	1,00		
212	15	72131601-005	Remoción de mampara tipo durlok de 1,20 de altura (box de escritorios)	ml	5,46		
213	16	72102304-002	Agua corriente con grifería para cocina (considerar trabajos necesarios para su conexión)	Un	1,00		
214	17	72102304-006	Desagüe Cloacal para cocina cocina	Un	1,00		
	TOTAL						

REUBICACIÓN DE GENERADORES EN PD

ITEM	Nº	CODIGO CATALOGO	RUBROS	UN	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL Gs..
	1	**Reubicacion de los dos generadores de emergencia (invertir ubicación)**					
215	1.1	72102201-005	Desmonte de los generadores	UN	1,00		
216	1.2	72102201-005	Reubicación de los generadores	UN	1,00		
	1.3	***Materiales***					
217	1.3.1.	72102201-003	cable NYY 4 x 50 mm2	ml	30,00		
218	1.3.2	72102201-003	terminales para cable de 50 mm2	un	8,00		
219	1.3.3	72102201-003	cable de cobre desnudo de 16 mm2	ml	10,00		
	2	**Desmonte y reubicación de Tablero General de Emergencia**					
220	2.1	72102201-005	Desmonte del Tablero general de Emergencia	UN	1,00		
221	2.2	72102201-005	Reubicación del tablero General de Emergencia	UN	1,00		
	2.3	***Materiales***					
222	2.3.1	72102201-003	cable 4 x 10 mm2	ml	50,00		
223	2.3.2	72102201-003	cable 4 x 16 mm2	ml	4,00		
224	2.3.3	72102201-003	cable 4 x 35 mm2	ml	15,00		
225	2.3.4	72102201-003	manguito de empalme	un	65,00		
226	2.3.5	72102201-003	cinta vulcanizante	un	3,00		
			TOTAL				

Atentamente,