ESPECICFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION DE OFICINAS DE ATENCION AL PUBLICO

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD DE CARAPEGUA

UBICACIÓN: CARAPEGUA - CIUDAD

PROFESIONAL: DELROSARIO SOSA MORAN

DOMICILIO: CALLE MONSEÑOR ACHA DUARTE N°: 1159 - CARAPEGUA

1 - REPLANTEO

El Contratista será el encargado de replantar todos los elementos que deberá erigir y/o colocar.
De esta manera se materializarán los ejes principales de replanteo, la Dirección de Obra los verificará, utilizando caballetes de madera y alambres tensos relacionados con el nivel que indiquen los planos. Dichos alambres no serán retirados hasta tanto los muros correspondientes no alcancen la altura de los mismos.
En el replanteo general de las obras, se fijarán puntos de referencia para líneas y niveles, en forma inalterable y durante la construcción, el Contratista tendrá que conservar dichos puntos.
El trazado de las obras se ajustará estrictamente a los planos aprobados y todo tipo de indicaciones que imparta la Dirección de Obra

2 - EXCAVACIONES

Las excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a los planos respectivos o a lo dispuesto por la Dirección de Obra.
El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas, haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera.
El precio unitario establecido en el contrato para las excavaciones incluye los apuntalamientos del terreno y los de las construcciones vecinas a las excavaciones; los achiques que se deban realizar; el vaciado y desinfección de todos los pozos que resultaran afectados por las excavaciones; así como el relleno de los mismos.
Quedará en propiedad del Comitente todo material sobrante.
Los paramentos resultantes de la excavación, deberán ser perfectamente verticales. Si por falta de precauciones del Contratista, ocurrieran desmoronamientos, éste será en todos los casos, el responsable de los mismos como así también de los gastos que por ello se ocasionaren.
Correrán por cuenta del Contratista, los achiques de agua que contengan las excavaciones en general.

3 - MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por el Comitente, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Dirección de Obra los haya revisado.
Las pinturas y demás materiales que se acopien en la Obra, se colocarán al abrigo de la intemperie

y en condiciones tales que aseguren su adecuada conservación.
La Dirección de Obra podrá en cualquier momento exigir la comprobación de la procedencia de los materiales a emplear.

4 -ALBAÑILERÍA

4 -1. GENERALIDADES

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este pliego.

4 -2. ALBAÑILERIA DE LADRILLOS

La ejecución de la mampostería estará sujeta a las siguientes exigencias:
a) Los ladrillos se colocarán mojados.
b) Se les hará resbalar sin golpearlos sobre la mezcla y se les apretará con el fin de que la misma rebalse por las juntas.
c) Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas.
d) Las juntas tendrán una profundidad de 0,01 m. por lo menos y un espesor máximo de 0,015 m. Irán alternadas de modo que no se correspondan ni vertical ni horizontalmente, en hiladas sucesivas.
e) La trabazón será perfectamente regular.
f) Los muros que se empalmen o crucen, deberán trabarse convenientemente.
g) La ejecución de la mampostería se realizará utilizando la "plomada"; el "nivel"; las "reglas" etc. para lograr su horizontalidad, a nivel y a plomo.
h) Si por razones constructivas no se puedan ejecutar las canaletas en los muros para el paso de cañerías verticales, éstas se revestirán en forma adecuada con ladrillos comunes de canto asentados con mezcla de cemento y arena (proporción 1:3).
i) Estará prohibido el uso de clavos, alambres, cascotes u otros elementos para trabar a las paredes salientes.
j) Las paredes, pilares y tabiques deberán quedar perfectamente a plomo y no se admitirán pandeos en sus caras.
k) El llenado de huecos de andamios deberá realizarse con mezclas frescas y ladrillos recortados a la medida necesaria, sin permitirse la utilización de ripio o basura para tal efecto.

4-3.. ESTRUCTURA DE H° A°

Resistencia Característica del Hormigón estructural La misma será de fck 210 Kg/cm2 a los 28 días. a) Excavación y carga de zapatas. b) Pilares. c) Vigas d) encadenados a) Excavación y Carga de Zapatas: Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a terreno firme. Las armaduras de parrilla de zapatas deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1:3:6 (cemento – arena – triturada), y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. El recubrimiento mínimo de las armaduras en condiciones normales no será menor a 5 cm. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°. CIMIENTO DE

HORMIGON ARMADO Los anchos de los cimientos serán de 60 cm, una altura de 25 cm y una profundidad de excavación de 50-60 cm. con armaduras de Ø 8 c/15-60.-a lo ancho y armaduras corridas longitudinalmente (distribución) de 3 Ø8mm cada 27.5 cm La cimentación se hará con Hormigón (Cemento-Arena lavada-Triturada IV), con una dosificación de 1:2:4 . Esta dosificación se utilizará con el Hormigón Armado. La excavación irá sellada con una mezcla de cemento-arena (1:3) con 5 mm de espesor. La Piedra triturada con granulometría IV, será basáltica y la arena lavada será de río, libre de restos orgánicos, el Cemento podrá ser del tipo I, el Puzzolánico (PZ) o el Compuesto.- De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición, pueda ocasionar hundimiento. Los fondos serán uniformes y nivelados, y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. Si ésta cimentación debiera modificarse por problemas imprevistos del terreno, el Supervisor de Obras indicará la solución del caso. En los lugares en que esta zapata corrida servirá de apoyo a los pilares de H°A° de 020 x 025 m. se deberá reforzar la base con armaduras de 3ø10 de 1,00 m. Estos pilares con armaduras 4ø12 y estribos ø del c/ 20

4-4. PILARES, Y VIGAS

Encofrados La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tablones y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m. Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tablones en los cuatro costados.

Armaduras Protección del material El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras substancias extrañas. No obstante cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras. Corte y doblado El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, y salvo otra indicación o autorización, el doblado se efectuará de acuerdo con los resultados que a continuación se indican: los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos,

menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra. Colocación y fijación Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. La substitución de varillas de sección o diámetro diferente será permitida solamente con la autorización específica del Fiscal de Obras. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg./cm2. Agregados Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg./cm2. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras. Mezclado del Hormigón El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuandotal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros. Colocación del Hormigón Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 3 minutos luego del mezclado, excepto cuando el Fiscal de Obras autorice proceder de otra manera. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones. El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas. Curado del Hormigón Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón. Según lo indique el Fiscal de Obras otras medidas de precaución deberán ser adoptadas para asegurar el normal desarrollo de la resistencia. Remoción del encofrado y descimbrado Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal

manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras. Remiendos Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra. Encadenado de HºAº Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las de 10 mm. más al encadenado∅aberturas son continuas (balancines), agregar un superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de Ø 10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20 cm. como estribos. En los muros mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior respectivos y solo podrá introducirse camb8.

5- TECHOS

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: losa de hormigón armado, de chapa de zinc, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del tecno.

5-1. TECHO DE HORMIGON ARMADO

Deberá tener como mínimo 10 cm de espesor. . La distribución general de las varillas deberá ajustarse estrictamente a los planos ios por autorización del Supervisor de Obras.

5-2.TECHO CON CHAPAS DE ZINC CON ESTRUCTURA METÁLICA

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: chapas de zinc, cielo raso de PVC, estructura de reticulado metálico (correas, pórticos, etc.) imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. El techo será de chapa de zinc galvanizada Nº: 28, debiendo asentarse sobre correas de perfil de 3" (pulgadas) según plano. La estructura soporte del cielorraso (machimbrado de plásticos PVC) deberá ir amarrada a la estructura metálica que sustenta el techo. Las chapas de zinc irán colocadas con dos ondulaciones superpuestas lateralmente como mínimo e irán sujetas con ganchos galvanizados roscados; tuercas y arandelas metálicas y de goma.

6- VIDRIOS

Todas las aberturas llevarán vidrios tipo blindex de 10 mm. de espesor . Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRATISTA

7 - CAPAS AISLADORAS

7.1. Horizontal

El Contratista y el Director de Obra, deberán constatar la exacta ubicación de las capas aisladoras antes de proceder a la ejecución de las mismas. Para ello se tendrá en cuenta lo siguiente:
1) Se ejecutarán dos (2) capas aisladoras horizontales en todos los muros, tabiques y pilares sin

excepción alguna, una a 0,05 m. sobre piso terminado más bajo y otra en la hilada siguiente.
En caso de que la diferencia de nivel entre piso terminado exterior e interior sea de 0,15 m. o más, la segunda capa se colocará a 0,05 m. sobre nivel del piso más alto.
2) El espesor de la capa aisladora hecha con mezcla tipo "3", será de 0,015 m. a 0,02 m. Se aplicará en forma prolija y uniforme, perfectamente nivelado.
3) Para todos los casos, sobre el contrapiso en contacto con terreno se ejecutará una capa aisladora continua). La misma será protegida con una carpeta de cemento y sobre ésta capa se colocará el solado.

8 - REVOQUES

8 -1 -1. Normas generales

No se revocarán paredes que no hayan asentado perfectamente. Previa aplicación de la mezcla se harán los siguientes preparativos:
a) Retoques y limpieza de las juntas.
b) Limpieza perfecta de la pared, dejando viva la superficie de los ladrillos.
c) Abrevado de la pared con agua.
d) Impermeabilizado con mezcla tipo "3" de todos los paramentos exteriores de muros o calles, patios, medianeras, etc.
e) Ejecución de los puntos y fajas de guías.
La mezcla se lanzará con fuerza de modo que penetre bien en las juntas e intersticios de las mismas. Todo revoque terminado será perfectamente homogéneo en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, etc., las aristas en todos los ambientes serán vivas y rectilíneas.
El fratasado será realizado una vez terminadas todas las instalaciones de electricidad, obras sanitarias, cielorrasos, etc.
No se tolerará en ningún caso un espesor mayor de 1,5 cm. para revoque grueso (jaharro) y 5 mm. para el revoque fino (enlucido).

8 -2. Revoques exteriores

Se podrá utilizar revoque grueso y fino proyectable con ceresita del tipo Promex C 2000 de Iggam, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Se recomienda un espesor mínimo de 15 mm. En caso de espesores mayores a 20 mm deberá ejecutarse un primer engrose y luego que haya comenzado el fraguado del mismo se aplicará una segunda capa para lograr la terminación. Al trabajar en dos capas se deberá tener la precaución de que la primera quede rugosa.
Se prepararán las superficies con guías o fajas secas.
Es conveniente proyectar de arriba hacia abajo para lograr una buena distribución sin solapamientos ni retención de grandes burbujas de aire. Una vez proyectado el material se cortará con regla. Es muy importante compactar el material con cuchara en las zonas donde falte o donde sea necesario aportar más material. Si llegasen a aparecer pequeñas fisuras o en los huecos dejados por las guías aportar material lo antes posible, una vez comenzado el fragüe se le dará terminación final con fratás o paño.

9 - CONTRAPISOS

9 -1. Generalidades

Se procederá a limpiar el suelo, quitando toda tierra negra o bien cargadas de materiales orgánicos, etc. antes de ejecutarse el contrapiso sobre el terreno natural.
La Dirección de Obra comprobará los trabajos de consolidación del terreno, mediante un apisonamiento adecuado y riego en caso necesario. La ejecución de los contrapisos se realizará previa autorización del.
Los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados. El tamaño de los cascotes será de acuerdo a los espesores a llenar.
Se podrá también utilizar para contrapisos sobre losa material del tipo concreto celular liviano, que puede ser bombeado hasta el nivel necesario. Con el uso de este tipo de material deberá evitarse muy especialmente el tránsito hasta su total fragüe.
Se deberán también cumplir las siguientes especificaciones:
Densidad húmeda : 680 Kg/m3
Densidad seca: 600 kg/m3
Resistencia a la compresión: 12 Kg/ cm2
Materiales utilizados:
Cemento portland: 250 Kg/m3
Arena: 0.18 m3/m3

9 -2. Espesores de los contrapisos

Los espesores de los contrapisos surgirán de los planos de Detalles.

9 -3. Tipos de contrapisos

a) Bajo piso de cerámico o alisado de cemento, sobre tierra: se ejecutará en hormigón de cascotes. - 2 b). Su espesor será no menor de 0,12 m. Se colocará en el tercio inferior una malla de Fe curado Ø 6 c/20 cm. correctamente atada.

Previa a su ejecución se harán pruebas que deberán ser aprobadas por la Dirección de obra

Los espesores de los contrapisos surgirán de los planos de Detalles.

9 -4. Carpeta de cemento

Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de concreto formada por una (1) parte de cemento y dos (2) partes de arena de 2 cm. de espesor.
La mezcla de cemento se amasará con la mínima cantidad de agua y una vez extendido sobre el contrapiso, ésta será comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie.
Una vez nivelada y alisada, y cuando ésta haya obtenido la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, a cucharín .
Luego de 6 horas de ejecutado el manto, se le regará abundantemente y se lo cubrirá con arena formando una capa para conservarlo húmedo.

En caso de utilizarse contrapiso de concreto celular bombeado, se podrá realizar la carpeta en el mismo material aumentando la cantidad de cemento para lograr mayor dureza y resistencia..

10 - Pisos y zócalos cerámicos

Los locales con pisos cerámico según indique la planilla de locales deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada y nivelada y con sus encuentros con los muros perfectamente rectos.
Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para revestimientos KLAUKOL o similar esparciéndolo mediante la utilización de llana metálica de espesor adecuado al revestimiento a colocar.
Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza.
Se procederá a humedecer las juntas y pastinar con pastina de color acorde al revestimiento, una vez concluida la colocación de la totalidad del piso.
Estos locales cuando lleven zócalos del mismo material que el de los pisos, según Planilla de Locales, quedarán igualmente terminados

11 - CARPINTERIA DE MADERA

11 – 1 CONDICIONES GENERALES:

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, planillas especiales, indicaciones complementarias de las Especificaciones Técnicas y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.
Las maderas se labrarán con el mayor cuidado; las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas, redondeándoselas ligeramente a fin de matar los filos vivos.
Los trabajos de carpintería podrán ser revisados por la Dirección durante la ejecución y en cualquier tiempo. Este control podrá ser en Obra o en Taller. Una vez concluidas y antes de su colocación, la Dirección de Obra los inspeccionará, desechar todas las estructuras que no tengan las dimensiones o las formas prescriptas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas.
No estará permitido el arreglo de las obras de carpintería desechadas, sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética o armonía en conjunto de dichas obras. Se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo indispensable.
Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no se permitirá la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.
Los herrajes serán del tipo reforzado y de primera calidad, será "El Contratista" el encargado de someter a la aprobación de la Dirección de Obra las muestras de los herrajes que debe colocar.
Las cabezas de los tornillos con que se sujeten los forros, contramarcos, zocalitos, etc. deberán ser bien introducidos en el espesor de las piezas. Será "El Contratista" quien deba arreglar o cambiar a

sus expensas, toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecado.

11 – 2. MADERAS

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, serán de primera calidad, bien secas, de fibras rectas y carecerán de albura o sámago, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto. Las piezas deberán ser elegidas derechas; sin manchas de ninguna naturaleza y vetas uniformes para cada estructura.

11 -3. PUERTAS PLACAS

Las puertas placas serán de 45 mm de espesor con las dos caras enchapadas en cedro sobre MDF con nido de abeja de 5 x 5 cm en CHAPADUR, bastidor de pino de 2" x 1", sin tapacantos pero con cantos y filos enchapados en obra después del ajuste. Llevarán refuerzo para cerradura.
La terminación será pintada.

HERRAJES: En puertas de acceso llevará cerradura de seguridad, de acuerdo a las planillas.
Las puertas interiores y frentes de placard llevarán cerraduras de acuerdo a planillas.

12 - INSTALACION ELECTRICA

12 -1 - CONCEPTO GENERAL:

Deberán considerarse incluidos en este pliego los trabajos y provisiones siguientes:
a) Instalación eléctrica de baja tensión.
b) Instalación eléctrica de teléfonos.
c) Apertura de canaletas, pase de muros, ejecución de nichos para tableros, empotramiento de tacos, cajas, etc..
d) Provisión y colocación de todas las cañerías y de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas.
e) Excavación de zanjas para el alojamiento de cables, relleno y emparejamiento.
f) La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, tomacorrientes, automáticos, tableros, etc..
g) Todo gasto directo o indirecto, conexo con las obras mencionadas, necesario para entregar todas las instalaciones completas bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento.
h) Las instalaciones en inmuebles se entienden completas, desde la caja de entrada de la Compañía. Para ello "El Contratista" proveerá los caños de P.V.C. de Ø 50 mm. para acceso a los ramales de electricidad necesarios desde el exterior del edificio hasta el local para medidores.
i) Colocación de una caja reglamentaria para medidores.

12 -2- PLANOS:

La ubicación de la toma de alimentación, medidores, tableros, cañerías boca de conexión para centros, brazos, tomacorrientes, llaves, etc., se realizará de acuerdo a los planos de la obra.

Conjuntamente con el pedido de recepción provisional de los trabajos, "El Contratista" deberá presentar los planos de construcción conforme a la obra, de todas las instalaciones y planos de detalle de los tableros, con las características, medidas y detalles coincidentes con las obras realizadas. Dichos planos serán dibujados de acuerdo a la reglamentación municipal. Se deberán añadir las copias necesarias para su aprobación.
En oportunidad de la recepción provisional, "El Contratista" deberá tener iniciados los trámites para la obtención de los certificados finales municipales y demás reparticiones que tengan jurisdicción en las obras.

12 -3.- INSPECCIONES:

Durante la ejecución de los trabajos y con la debida anticipación, "El Contratista" solicitará una serie de inspecciones con sus respectivas pruebas.
Las inspecciones se realizarán:
1) Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de las canaletas.
2) Luego de ser pasados todos los conductores y antes de efectuar su conexión a cuadros, artefactos y accesorios.
3) Después de finalizada la instalación. Cuando se coloquen cables subterráneos éstos deben ser inspeccionados antes de efectuarse el cierre de las zanjas.
4) Una vez terminada la instalación se efectuará la prueba de aislación que se repetirá en la recepción provisional y en la definitiva. En ningún caso deberá ser menor de 1.000 ohms/volt.

12 -4.- PRECAUCIONES PARA CONSERVAR LAS OBRAS:

Será "El Contratista" quien deba tomar las precauciones necesarias durante la ejecución de los trabajos; para evitar el deterioro en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc, y demás elementos de las instalaciones eléctricas que ejecuta, como consecuencia de la intervención de otros gremios en las obras. La Dirección de Obra no recibirá, en ningún caso, los trabajos que no se encuentren en sus partes integrantes completas, en perfecto estado de conservación, funcionamiento y aspecto, en el momento de procederse a su recepción provisional.

12 -5.- MUESTRAS DE MATERIALES:

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, "El Contratista" deberá presentar a la consideración de la Dirección de la Obra, muestras completas de cada uno de los materiales a usar. Dicho proceso es con el fin de su aprobación.

12 -6.- CAJAS:

Las Cajas serán del tipo liviana y dimensiones de acuerdo a proyecto .

12 -7.- LLAVES Y TOMACORRIENTES:

Todas las llaves a usar en las instalaciones internas de los edificios serán de embutir, tipo "EDY" o similar. Las tapas que se emplearán serán de material aislante, de color a convenir oportunamente.

Las llaves se instalarán dentro de las cajas correspondiente, colocándose en general en los locales a una altura aproximada de 1,10 m. sobre el nivel de piso terminado y a más o menos 0,10 m. al costado del contramarco o mocheta de las aberturas.
"El Contratista" deberá tomar todas las medidas necesarias para que las cajas de llaves-tomas, afloren justo a nivel de los revoques, revestimientos, azulejos, etc., debiendo recabar en obra, antes de proceder a la apertura de canaletas, los detalles necesarios sobre la ubicación exacta de los distintos elementos de la canalización, lo cual lo solicitará oportunamente a la Dirección de Obra. Los tomacorrientes serán también de embutir. Serán del tipo "EDY" o similar.
"El Contratista" lo someterá a la Dirección de Obra y en su oportunidad, los tipos de llaves normales y de tomacorrientes que piensen utilizar en las instalaciones.
Las tapas de los tomacorrientes serán también de material aislante y de un color en armonía con el de las tapas de llave.

12 -8.- CAJAS DE TABLEROS DE DISTRIBUCION:

Los tableros de distribución estarán contenidos dentro de cajas de plasticos. Nº 16. unidos eléctricamente. Los mismos estarán dotados de dispositivos para sostén del marco y aparatos de interrupción, protección y control, que llevarán los mismos.
En los planos respectivos, estarán indicados el número de tableros, ubicación de los mismos y número de circuitos y accesorios que ellos contendrán.
Las tapas del tablero serán de plasticos.

13 - INSTALACION SANITARIA

13 -1.- CONDICIONES GENERALES

Los trabajos de obras sanitarias deberán ser realizados con toda prolijidad, de modo que satisfagan las reglamentaciones vigentes de Aguas, observando especialmente las disposiciones de los planos, las indicaciones del presupuesto y estas especificaciones.
Serán a cargo exclusivo del Contratista: los gastos relativos a excavaciones, rellenos, apisonados, cortes de muro y formación de arcos para paso de cañerías; recorte y relleno de canaletas para colocación de conductos de agua, desagües o de ventilación; juntas de cemento o de cualquier material análogo, grapas, soportes especiales, soldaduras, clavos ganchos, etc. ; como asimismo los importes relativos a piezas de cañerías tales como caños, curvas, codos, tees, cruces, reducciones, ramales, etc., y los de accesorios que al igual que las piezas no se mencionaron expresamente, pero que fueran necesarios para la perfecta terminación y funcionamiento de las instalaciones.

13 -2 . ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Serán de primera calidad y se ajustarán a las siguientes especificaciones:
Accesorios, inodoros a pedestal, lavatorios, bidet (marcas según planilla de locales)
1.Inodoro a pedestal: La unión del desagüe del artefacto a la cañería de descarga se efectuará con el correspondiente caño de Ø 0,100 de PVC . La unión del artefacto al piso se realizará por medio de dos tornillos de fijación y sus correspondientes casquetes efectuándose previamente en el piso,

los agujeros correspondientes .
2. Bidets: Se unirán al piso de un modo similar a los inodoros, por medio de dos tornillos de fijación. La alimentación a las llaves desde la pared será de Ø 0,020 m y el trozo de desagüe hasta el piso, será de PVC Ø 0,040 m.

13 -2.- INSTALACIÓN EN P.V.C.

Deberá usarse P.V.C. del tipo reforzado, de 20 y 25 de espesor .-

14 - TERMINACIÓN DE OBRA

El certificado final de terminación de obra es el documento indispensable para el pedido de recepción definitiva de los trabajos. El mismo debe ser expedido por autoridad competente Municipal en la ejecución de todas las descargas.