ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REPARACION LOCAL MUNICIPAL.

CONSIDERACIONES GENERALES.

a- Los rubros que figuran global, abarcan la totalidad de las obras necesarias para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros.

b- El Contratista adjudicado de la obra, deberá presentar antes de la firma del contrato correspondiente, el nombre y currículum de un profesional de primera categoría (Ingeniero o Arquitecto) de nacionalidad paraguaya a cuyo cargo estará la dirección de las obras. Deberá contar con un mínimo de tres años de experiencia profesional y solamente será sustituido por otro de su misma categoría y experiencia, que deberá ser previamente aprobada por la Municipalidad.

c-Todos los materiales de las obras se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser de alta calidad.

d- Para la ejecución de los trabajos a construir, el Contratista proveerá la totalidad de los materiales y mano de obra, hasta su completa terminación.

e- Los numerales que figuran en la planilla de obras se describen detalladamente en las Especificaciones Técnicas.

UBICACIÓN

La obra a ejecutarse se encuentra, sobre las Calles 12 de setiembre casi Juez Francisco Galeano, del distrito de Tte. Esteban Martínez, Departamento de Presidente Hayes.

LIMPIEZA Y REPLANTEO

El Contratista hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, y será responsable de las medidas y escuadrías; respecto a las construcciones nuevas. El replanteo deberá estar de conformidad a las dimensiones preestablecidas y bajo ningún caso se deberá modificarlo, salvo aquellos que indique la Municipalidad, quien dejará constancia escrita de ello.

El Contratista hará el replanteo de la obra, partiendo de las referencias existentes y de acuerdo a los planos del proyecto ejecutivo, y será responsable de la exactitud de las medidas y otras condiciones relacionadas con el replanteo. Para el mismo, el Contratista contará con todos los elementos, herramientas e instrumentos de precisión que se requieran para este trabajo. La Municipalidad podrá hacer las verificaciones que considere necesarias, para lo cual el Contratista suministrará los elementos y personal para esa verificación.

PISOS

Piso Cerámico.

Los pisos serán de tamaño 30x30 cm, de color igual a lo existente dentro del local a reparar, irán asentadas sobre el contrapiso con mortero tipo D, por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, dispuestas perpendicularmente a los paramentos del local. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la Fiscalización de Obra para su aprobación.

Las juntas se rellenaran, logrando el mismo color, de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente.

Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si los Pisos Ceramicos, no pudieran ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores que 1mm a lo sumo, serán rechazadas. Los cortes de los tipos Ceramicos serán hechos a máquina.
Conforme lo indica la planilla de morteros adjunta:

Tipo en Pasta	Cemento de río	Cal Aérea ladrillo	Arena	Cascote
A.	1/2	1	4	1 2 8
B.	1		3	
C.	1/4	1	4	1 4 16
D.	1/8	1	3	1 8 24
E.	1	1		5
F.	1/4	1	3	1 4 12
G.	1		2	
H.	1		1	

REVOQUE DE MAMPOSTERIA

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, a ser reparados, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones. Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad. Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costas de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.
Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.
Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.
Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo.
Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.
Este revoque se ejecutará con mortero Tipo E agregándole hidrófugo de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.
Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrá un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos

vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.

Los tipos de moteros a ser utilizados se indican en la planilla siguiente:

Tipo en Pasta	Cemento de río	Cal Aérea ladrillo	Arena	Cascote
A.	1/2	1	4	1 2 8
B.	1		3	
C.	1/4	1	4	1 4 16
D.	1/8	1	3	1 8 24
E.	1	1	5	
F.	1/4	1	3	1 4 12
G.	1		2	
H.	1		1.	

PINTURAS

A) DE MAMPOSTERÍA AL LATEX

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda. Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una mano de fijador y dos (2) manos como mínimo, de pintura a látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

B) PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS:

Debe estar libre de herrumbre, grasa, suciedad, etc.
Irán pintadas con pintura anticorrosiva color, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después. Posteriormente serán pintadas con otras dos manos de pintura esmaltada sintética de color a determinar.

C) PINTURA DE ABERTURAS DE MADERA:

Irán pintadas con dos manos de aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de proceder a la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

REACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CON ARTEFACTOS

El presente proyecto de instalación eléctrica consiste en reparar todo los que fueron dañados como ser cables, tapas, llaves, Ventiladores de Techo, y equipos de fluorescentes, tiene por finalidad determinar el modo en que será suministrada la energía eléctrica necesaria para dotar al edificio de un adecuado sistema de iluminación. A tal efecto se han tenido en cuenta factores tales como la confiabilidad del servicio, así como funcionalidad y estética de la instalación.
Se efectuarán conforme a los planos, siendo la Contratista de proveer y colocar los artefactos y conductores necesarios. Por otro lado el Contratante se encargará de la acometida. El tablero principal se colocará en un lugar a ser especificado por El Contratante con interruptores termos magnéticos de 20 y 30 w para los circuitos individualizados.

NORMAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

- IEC Standard 364 – 5 – 5231983
- IEC Standard 865 - 1986
- IEC 909 "Short Circuit Current Calculation in three – Phasc A.C.Systen"
- IEC 364 – 5 – 54
- IEC 364 – 4 – 43 - 1977
- IEC 364 – 4 – 41 - 1982
- DIN 43671, Dec. 1975 Cooper Busbars.
- VDE 0103 – 02 – 82
-.VDE 0102 – 11.75 " Leitsatze fur die Berechnung der. .KurzchluBstrone"

6.1. Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión ANDE.
Resolución N° 146/71
6.2. Reglamento para instalaciones de Media Tensión ANDE.
Resolución N° 061/75
6.3. Normas para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO
Resolución N° 804/80
6.4. Nacional Eléctrica Code (NEC); editada por la N.F.P.A. (Nacional Fire Protección Associatión de los EE.UU.
6.5. Normas técnicas sobre detección de incendios. Municipalidad de Asunción.

SUMINISTRO DE ENERGIA.

El suministro de energía para las instalaciones se realizará en media tensión, con un transformador trifásico de 200 kVA, ubicado en un PD correspondiente a la ANDE desde donde sale la línea de alimentación principal para el tablero general de distribución.
La acometida se realizará según indicaciones que serán suministrada por ANDE.

INSTALACIONES ELECTRICAS

A) ALIMENTACION DE TABLERO: Se debe hacer con conductor de procedencia nacional y las secciones a utilizar será las indicadas en los planos, enterrado a una profundidad no menor de 40 cm. en electroducto lisos. Luego se coloca una hilada de

ladrillo o una capa de 5 cm. de piedra triturada que servirá de protección mecánica. .
Si el subterráneo es muy largo, se construirán registros que estarán máximos a una distancia de 20 más.

B) TABLERO: El tablero debe estar construido con chapa No. 24 pintado con esmalte Sintético, del tipo rielera o brasilera de 6 agujeros. Las llaves TM deben ser de, procedencia Brasilera o europea. Se colocará una jabalina de cobre de 2m como tierra de
Tablero.

C) ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS TOMAS Y VENTILADORES:
Los circuitos de luces, tomas y ventiladores se cablearán desde el tablero como Circuitos independientes y cada circuito tendrá una llave TM de protección. Los Conductores. A ser utilizados serán del tipo multifilar de procedencia nacional.
Los tomacorrientes y las llaves de punto pueden ser de las marcas SICA, CONATEL.

D) ARTEFACTOS FLUORESCENTES: Los artefactos a ser colocados dentro de la Construcción son de 1x 40 W, 2 x 40 W, del tipo común y cuatro (4) reflectores de 400 Watts, con su respectivo soporte (torre de metal).

E) VENTILADORES: Los circuitos de ventiladores se colocarán, de manera que los Ventiladores una vez colocados por encima de los artefactos fluorescentes no arrojen Sombra.

MATERIALES DE INSTALACION
Electroducto: sus dimensiones se encuentran indicadas en los planos de instalaciones y en ningún caso podrán utilizarse dimensiones inferiores a las mismas.
Los Electroducto instalados en estructuras hormigonadas o en mamposterías, serán de caño plástico rígido.
Cajas de Paso y/o Derivación: serán de chapa de acero estampada, pintada con pintura de color negro con entradas laterales para Electroducto y poseerán dos orejas de fijación. Las dimensiones de las cajas se adecuarán a la función que les corresponda, ya sea para alojar interruptores, tomacorrientes, servir para derivación a luminarias, etc.
Accesorios para Instalaciones Interiores: los interruptores y toma corrientes a ser instalados en dependencias interiores, serán del tipo embutir. Estos serán de una capacidad de corriente de 10 A, salvo los destinados a tomas especiales que serán de la capacidad que marcan los planos. Los tomacorrientes especiales serán del tipo shucko con dos polos de conexión y contactos para tierra al costado.
Conductores: los conductores de los circuitos parciales embutidos serán de cobre, del tipo multifilar (NYA), clase de aislación 600 V. De PVC ANTILLAMA. En ambos casos, deberán llevar indicación indeleble del fabricante, sección y clase de aislación.
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 los electroductos.
Los conductores para las líneas instaladas en forma aparente serán del tipo NYY e irán colocados en bandejas portacables de chapa galvanizadas 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.
Interruptores: interruptores del tipo bajo carga que cumplan con la Norma IEC. 408-V.D.E. 4660, con contactos de doble interrupción.

La velocidad de apertura o cierre debe ser independiente de los usuarios, manejo frontal giratorio y con accesorios para colocación de candado.
Las piezas electro conductores estarán encapsuladas en carcazas de poliéster, reforzados con fibra de vidrio, dado que esta tiene gran resistencia a las roturas, rigidez dieléctrica e inmunidad a los arcos voltaicos. Todos los interruptores deben ser para una tensión nominal mínima de 660 V., debe asegurarse una duración mecánica.
Mínima: Int. 40 – 125 A 20.000 maniobras.
Todos los valores deben estar indicados para temperatura de 40° C.

LIBRO DE OBRA

Al inicio de la obra la Contratista deberá abrir el libro de obra correspondiente que deberá ser completada periódicamente, en ella deberá asentarse todas las consideraciones realizadas para la ejecución de los rubros y estarán refrendadas con las firmas correspondientes del fiscal de obras y el profesional residente. Al concluirse la obra deberá entregarse conjuntamente con los planos y las certificaciones.
En el mismo constará cada fin de semana un recuento de los trabajos realizados hasta la fecha y algún inconveniente que surja en el proceso a fin de dar solución a los mismos una vez constituida la fiscalización.
También se indicarán días de lluvias y días no trabajados.

Contra siempre en obra un nivel, cinta métrica, plomadas y otras herramientas necesarias para el control y medición correcta de la obra en ejecución.
Contar con el cronograma de avance de obra al momento de la habilitación del libro de obra.

VALLADO DE OBRAS

Se determinará la necesidad de cerrar el perímetro del obrador con un vallado, de manera a proteger a las personas que circulan en la institución.
El cerco será de 2.00 m de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad de cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir del acta de inicio. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta, por más que no esté especificado en la planilla de contrato.

CARTEL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.50 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.
El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético.
La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.
Dichos carteles de obra estarán provistos de la inscripción siguiente:

MUNICIPALIDAD DE TTE. ESTEBAN

MARTINEZ (incluido logotipo)

CONTRATISTA:

LICITACION POR CONCURSO

DE OFERTAS N° OBRA:

FISCALIZACION

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndolos conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

ACTA DE INICIO DE OBRA: Para el acta de inicio de obra se procederá a la autorización correspondiente a los 10 días corridos desde el momento del pago del anticipo, para lo cual el contratista al momento de recibir el pago deberá contar y entregar a la Secretaría de Obras públicas de la Gobernación una copia autenticada de la póliza solicitada por UOC, una copia del cronograma de avance de obra, los planos correspondientes de construcción, el libro de obra en triplicado y enumerado para su aprobación.

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA El cronograma aprobado según contrato será considerado para el control del avance de las obras, su incumplimiento por trabajos será notificado por única vez y al no obtener respuesta se procederá a la multa correspondiente por los trabajos no ejecutados de los rubros indicados en el cronograma.

REGISTRO DE DÍAS DE LLUVIAS

Constarán en libro de obra los días de lluvia, y para la solicitud de prórroga de plazo a causa de lluvias la Empresa deberá presentarla solicitud con los datos meteorológicos oficiales de la Dinac.

LIMPIEZA FINAL.

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio totalmente limpio interior y exteriormente. Se deberá retirar todo resto de material del predio.

Las canchas de mesclas serán levantadas, el área de limpieza será el área total del predio donde haya trabajado el contratista.----------