ESPECIFICACION TECTICA

OBRA: CONSTRUCCION DE VEREDA PERIMETRAL AV. GRAL. CESAR BARRIENTOS

1. **CARTEL DE OBRA (Estructura de madera y chapa nro 24) 2,00 x 1,50 m, con impresión en lona vinílica).**

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00m x 1,50m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL DE OBRAS dentro de los 10 días de iniciada la obra y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El letrero será de chapa negra Nº 24 con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

2.a LIMPIEZA Y REPARACION DEL TERRENO.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribadosy sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del FISCAL DE OBRAS. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que durenlas faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

3.b REPLANTEO Y MARCACIÓN DE OBRA.

Comprenden todas las actividades que deberá realizar el Contratista antes de la ejecución de la obra vial y se refieren a trabajos de topografía, levantamiento plani altimétrico del área y verificación de las referencias ofrecidas en el plano de implantación, además planos de construcción y modo de replanteo, ejecutado conjuntamente con la Fiscalización.

Previo al inicio de los trabajos de pavimentación de cada calle el Contratista entregará a la Fiscalización el relevamiento plani altimétrico de dicha calle. También el relevamiento de cada bocacalle con indicación del trazado y perfiles de los badenes que cruzan esa esquina. Toda esta documentación debe estar disponible antes de la iniciación de la pavimentación para facilitar el control de la Fiscalización.

4. RELLENO CON ARENA

Solo se permitirá el empleo de suelos arcillosos provenientes de préstamos previamente aprobados por el Fiscal. No deberán contener restos de raíces o materias inorgánicas imperecederas.

El suelo, de calidad controlada, aprobado, será distribuido en capas horizontales sucesivas de 20 cm. de espesor, compactado adecuadamente y corrigiendo su humedad si fuere necesario

El relleno será ejecutado de manera tal, que logre las cotas indicadas en los planos o la que, en su reemplazo, ordene el Fiscal.

Antes de proceder a la construcción del contrapiso, el Fiscal comprobará el grado de compactación y nivelación del suelo que servirá de base al mismo.

5. PERFILADO Y APISONADO

En todas las zonas donde se realizan desmontes se llegará hasta la cota de la sub rasante yse procederá a escarificar el suelo hasta una profundidad no menor a 20 cm. para suposterior compactación de acuerdo a lo especificado en terraplenes.

La sub rasante así compactada debe estar libre de árboles, troncos, raíces a todo tipo de vegetación en todo lo ancho de la calzada. La preparación de la sub rasante consistirá en el desmonte de los suelos, que servirán de asiento o fundación del pavimento a construir, incluidas las zonas de

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

ensanche.

Deberá efectuarse como mínimo, tres días antes de que se comiencen a depositar los materiales para la construcción en dicho sector, y se la deberá conservar con la lisura y perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción del pavimento. Al igual que en los ítems anteriores el CONTRATISTA retirará el material sobrante de la obra.

Con el desmonte para la caja de tierra colorada, la sub rasante será conformada y perfilada de acuerdo a los perfiles indicados en los planos, debiendo eliminarse las irregularidades, tanto en sentido longitudinal como transversal, a fin de asegurar que las capas a construir sobre la misma, tengan un espesor uniforme. La superficie será escarificada hasta una profundidad

6. CONTRAPISO DE H DE CASCOTE DE 10CM

De cascotes lecherados

Serán ejecutados una vez cumplidos, a satisfacción del Fiscal, los requisitos indicados en el Apartado, respecto a compactación del terreno. Luego se ejecutará el contrapiso con un espesor mínimo de 10 cm., previa colocación de franjas de nivelación. Será ejecutado con mortero tipo ¼:1:4:6 (cemento – cal – arena – cascotes) o tipo H. La superficie terminada deberá perfectamente alisada y nivelada de tal forma que para la colocación del piso no sean necesarios rellenos con arena ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente.

En caso de que sean necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como en el caso de galerías o baños, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes.

7. CARPETA

Será construido con un cordón de ladrillos comunes de 0,15 m, contrapiso de hormigón de cascotes de dosaje ¼:1:4:6(cemento, cal en pasta, arena, cascotes), con espesor de 0,08 m. Su nivel sobre el terreno natural será de 0,10 m de altura y tendrá un ancho constante de 0,80 m.

El cargado se realizará en queseras construidas de madera, las juntas serán realizadas a "Junta

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

Seca", para lo cual el cargado será realizado en forma intercalada dejando fraguar los primeros cargamentos para luego completarlos. El cordón de ladrillos en su parte externa y desde el nivel del suelo, será revocado en toda su extensión.

Sobre el contrapiso de hormigón pobre de cascotes, previo riego, se colocarán baldosas antideslizantes.

El piso deberá quedar 5 cm. debajo del nivel del piso interior terminado.

8. MAMPOSTERIA DE LADRILLO

Estos serán uniformes, tendrán las siguientes medidas como mínimas aceptables: 12 x 25 x 5 cm. estarán uniformemente cocidos y deberán tener una absorción menor que el veinte por ciento (20%). Serán asentados con la mezcla que se indiquen para cada uno de los tipos de albañilería. Los ladrillos deberán estar bien mojados, se los hará resbalar a mano en el lecho de mezcla, apretándolos de manera de ésta rebase por las juntas y se recogerá la que fluya de los paramentos. Las paredes que deben ser revocadas se trabajaran con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán a plomo, con parámetros bien paralelos entre sí y sin pandeos. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. El aplomado y la nivelación se verificarán cada cuatro hiladas.

La mampostería irá asentada sobre la viga cadena inferior e irá hasta el nivel de asentamiento de la viga cadena superior y se amarrarán a los pilares por las varillas de 6 mm que se dejarán en los mismos como "bigotes" cada 50 cm. y con 50 cm. de largo.

No se preparará más mezcla de cal que la que pueda usarse al día, ni más mezcla de cemento Pórtland que la que deba usarse dentro de las dos (2) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse sin añadir agua, será

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

desechada. Igualmente se desechará, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento Pórtland que hay comenzado a endurecerse.

9. REVOQUE

Comprende la ejecución de los revoques de muros, losas, vigas y pilares, aristas de mochetas, cantos de ángulos salientes y la provisión de andamios.

El tipo de revoque a utilizar será el especificado en los planos y planillas de locales. Los paramentos se limpiarán esmeradamente en las juntas hasta 1,5 cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y embebiendo el paramento con agua.

Los revoques tendrán un espesor mínimo de 2 cm. los mismos no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo ni defecto alguno de cualquier tipo.

Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando al Fiscal su conformidad.

Las aristas de las mochetas de abertura y pilares serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2,00 m como mínimo.

El revoque interior se realizará a dos capas con espesor igual a 2 cm. y mezcla del tipo 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).

El revoque exterior se hará aplicando primeramente un mortero de dosaje 1:3 (cemento: arena) más hidrófugo de 1 cm. de espesor y se regularizará con la cuchara. Antes de fraguar se aplicará la segunda capa de mortero de dosaje 1:4:12 (cemento, cal en pasta, arena).

Finalmente, antes de fraguar totalmente esta capa se alisará la superficie con una esponja embebida en cal en pasta diluida en agua como mínimo dos manos.

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

10. PINTURA A LATEX.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiéndolas obras ser limpiadas prolijamente y preparadas convenientemente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirán el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

El Contratista deberá notificar al Fiscal cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. La última mano de pintura, se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos en cada área de trabajo.

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

Paredes Internas

Pinturas tipo Acrílico sobre revoque a dos capas. Recibirán previamente un lijado con lija de grano medio. Será de color verde amarillo vainilla.

Paredes Externas

Todos los paramentos del muro externo llevarán como terminación final una mano de sellador acrílico o fondo plástico La terminación final será de sellador acrílico preparado al efecto sin brillo. La zona superior será de color arena y la zona inferior desde el piso hasta una altura de 1,30 m, será de color gamuza (beige oscuro). Los pilares y vigas frontales serán de color bordo y llevara una franja perimetral según se indica en la foto, también de color bordo, esto a 10 cm. del tope del color gamuza, y la franja también tendrá un espesor de 10 cm.

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

11. PISO CERAMICO

El contratista presentará muestras de las piezas Aser utilizadas a la fiscalización, que podrá aceptar o denegar los mismos. Cualquier modificación en las especificaciones de las piezas deberá contar con el aval del fiscal de obra. Se procederá a la limpieza general de la carpeta evitando cualquier suciedad que pudiera quedarse posterior a eso se asentará el adhesivo cerámico utilizando la llana adietando para mejor agarre del material cerámico al producto.

12. INSTALACION ELECTRICA

1- GENERALIDADES.

1.1. Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada para las instalaciones y para aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de la obra. En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica. 1.2. Quedará a cargo de EL CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de obra, así como también todos los artefactos de iluminación, con sus correspondientes equipos eléctricos y lámparas (inclusive transformador). 1.3. Como la instalación debe ser aceptada y conectada por ANDE a su red, EL CONTRATISTA deberá contar a su costo con el aval de un profesional matriculado en ANDE en la Categoría "A", quién deberá encargarse de la presentación de la solicitud de Abastecimiento de Energía ante la citada Administración Nacional de Electricidad, y correr con la tramitación pertinente. 1.4. Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. 1.5. Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2. La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas. 1.6. En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos. Si por fuerza mayor, es necesario efectuar una perforación para la instalación de algún artefacto, caño caja, una vez colocados éstos se reconstruirá el ladrillo a la vista con perfecto acabado. 1.7. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

1.8. Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas. No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales. 1.9. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones. 1.10. El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio. 1.11. Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termomagnética del circuito. 1.12. EL CONTRATISTA solicitará la Supervisión y/o Fiscalización de obra, en las siguientes etapas: a) Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de canaletas. b) Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los artefactos o accesorios (Llaves de puntos, tomas, TM, etc.) c) Después de la colocación de llaves de punto, tomas, TM y artefactos de iluminación. d) Después de finalizada la instalación y conectada a la red de ANDE. 1.13. El contratista solicitará la aprobación de al supervisión y/o fiscalización de todos los materiales a ser utilizados en la instalación eléctrica, tales como: conductores, tableros, llaves de punto, tomacorrientes, llaves termomagnéticas, artefactos de iluminación, etc., antes de su montaje y/o instalación. El Fiscal y/o Fiscal podrá disponer el retiro de cualquier material que no ha sido aprobado. 1.14. Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puesto a tierra. 1.15. Está previsto la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegará los retornos y fase del circuito de ventiladores. 1.16. Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras. Está previsto que todas las instalaciones a ser ejecutada sean trifásicas y por más que la acometida sea monofásica, la instalación debe estar preparada para trifásica en cualquier momento. Es decir, que se debe hacer las alimentaciones trifásicas de los tableros, colocar llaves trifásicas, pilastras con caja y llave precintable trifásica, incluso prever una acometida trifásica y dejar los cables preparados para su posterior conexión. 1.17. Los siguientes Items de la planilla deberá ser aprobado por la supervisión y/o fiscalización para su ejecución: pilastra trifásica con caño galvanizado de 2 ½" y accesorios completos; acometida trifásica con cable de 10 mm2, caja precintable trifásica o en llave TM de 3 x 40 A, tendido de línea baja tensión trifásica, instalación del tablero general de 20 AG., provisión y montaje de llave TM de 3 x 40 A en el TG y alimentación del TG con cable NYY de 4 x 10 mm2, todos los rubros no ejecutados serán descontados al finalizar los trabajos.

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833

1.18. En el caso de estar previsto tendido de líneas en M.T., puesto de entrega y puesto de transformación con sus respectivos transformadores, tableros, columnas y accesorios, el CONTRATISTA deberá prever en sus costos todos los materiales y trabajos necesarios para el montaje del P.D., conexión a la red de ANDE y puesta en funcionamiento.

13. FAROL CON PEDESTAL 2 LUCES SIRIOS:

Se procederá a la excavación para cimiento de hormigón armado para soporte de farol, los faroles serán seleccionadas por el fiscal de obra y colocadas previa autorización del mismo.

14. BANCO DE HIERRO FUNIDO:

Estructura de hormigón armado in situ. Llevará varilla reforzada en la horizontal Encofrado de madera terciada o chapa fenolica Las aristas deben ser redondeadas (el encofrado lleva un liston media caña de madera en las aristas) Anclaje a suelo con dados de hormigón en las patas. El fiscal de obras deberá aprobar por escrito una muestra. Las medidas de los bancos se darán de acuerdo a las especificaciones tecninas del plano

15. PLACA DE OBRA

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de una placa recordatoria, la misma que se instalara a la conclusión de la obra en el lugar que sea determinado por el Supervisor de Obra y/o representante del Contratante. Se deberá construir un pedestal de concreto armado, donde se colocará la placa recordatoria.

Arq. Alfredo Gustavo Medina Núñez
Fiscal de Obras
Arq. Alfredo Gustavo Medina Nuñez
Registro M.O.P.C. N° 3833