
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
“MEJORAMIENTO ESPACIO PÚBLICO BARRIO EL POZO – SANTA FE”

RUBRO 01: TAREAS PRELIMINARES

01.01- Obrador, Vallado y Cartel de Obra.

1.02– Limpieza Inicial del Terreno, Periódica y Final de Obra.

La Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene. Se deberá realizar limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable para los peatones y vehículos. Cuando los trabajos requieran cortes o desvíos, estos deberán señalizarse y orientarse hacia camino alternativos.

La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, procediendo a efectuar el re acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, etc.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

Esta tarea contempla todos los trabajos de apoyo complementarios a la ejecución de los ítems que se describen en el presente pliego y que por su particularidad no han sido tenidos en cuenta en los gastos generales, a saber:

- Descarga, traslado y acopio de materiales.
- Arreglos por roturas.
- Limpieza general de la totalidad de las partes afectadas por las obras previamente descriptas, retiro de elementos utilizados y material sobrante. Para la limpieza y a criterio de la Inspección de la obra, se privilegiará la utilización de contenedores.

Incluye traslado de escombros y/o de material sobrante, la reconstrucción de las instalaciones o sectores afectados por los trabajos y pruebas y/o correcciones finales de todas las instalaciones y accesorios.

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

1.03 – Relevamientos y Replanteo de Obra.

La Contratista previamente al inicio de los trabajos conjuntamente con la Inspección de Obras deberá efectuar el relevamiento planialtimétrico de los sectores a intervenir, documentando la presencia de construcciones, gabinetes, elemento físicos existentes y especies arbóreas existentes, para lo cual se tomarán como pautas el plano adjunto a este pliego, los cuales son netamente informativos, teniendo que, la contratista, efectuar sus propias mediciones. La documentación planialtimétrica será confeccionada por el Contratista, debiéndose presentar a la Inspección de Obra, para su verificación antes del comienzo de los trabajos.

La información obtenida del relevamiento, referenciada convenientemente a partir de ejes materializables se utilizará para la definición planialtimétrica de las sendas peatonales, solados, albañales, etc, no admitiéndose bajo ningún concepto la ejecución de escalones o resaltos, debiendo salvar cualquier desnivel existente con pendientes suaves y graduales que aseguren la transitabilidad y accesibilidad de toda la obra.

Se prevé incrementar +5cm el nivel de veredas existentes en el sector peatonal central comprendido entre las calles Leonardo Greca y su calle paralela hacia el norte. La definición precisa del perfil longitudinal de la senda resultara de los relevamientos planialtimetricos.

Los ejes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

RUBRO 02: DEMOLICIONES, RETIROS Y MOVIMIENTO DE SUELO

Los ítems pertenecientes a este rubro comprenden la provisión de materiales, mano de obra y equipos, cajones de contención de suelos y/o escombros, vallados y señalización y desvíos necesarios para ejecutar los siguientes trabajos.

El cargado de todo el material de demolición se realizará a máquina o en forma manual en función del volumen del cargado pero en ambas situaciones se proveerá el acopio o la ubicación de contenedores de tal manera de no afectar el tránsito. Estas extracciones deberán ser en forma permanente no permitiéndose el acopio salvo en caso de reutilización autorizada por la inspección.

Para los casos en los que las demoliciones interfieran vías de comunicación en uso, la Contratista deberá notificar con anterioridad a la Inspección a fin de coordinar tareas para la desvío de tránsito. Se deberá señalizar la obra tanto de día como de noche, con letreros, banderilleros y señales luminosas en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente. En lo referente a este tema el Pliego de Vialidad Provincial es subsidiario y cubre las posibles cuestiones no contempladas en el presente.

02.01– Remoción de Pisos y Canteros

Para la realización de las obras se deberá proceder a la demolición, retiro y transporte de los solados y canteros existentes en los sectores indicados en la planimetría adjunta correspondiente a Tareas Preliminares.

El ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como la provisión de cualquier otro elemento que resultará necesario para efectuar el retiro de los solados en los sectores indicados en planimetría adjunta, procediendo a la remoción completa de losetas cementicias, bordillos de canteros y/o cualquier otro elemento que se encontrara interfiriendo en la zona proyectada para la ejecución de los distintos tipos de solados proyectados.

En este ítem se deberá prestar especial cuidado en la remoción del piso para la conservación de los contrapisos existentes, en sectores donde se dañe el contrapiso existente se deberá rellenar hasta llegar al nivel existente con un contrapiso de RDC (Relleno de Densidad Controlada).

Queda incluido en este ítem toda área que, una vez extraído el piso, se considere que por su estado de deterioro rajaduras o patologías detectadas amerite la remoción del contrapiso y elaboración de un contrapiso nuevo de Hormigón H-15 (CIRSOC 201-EL) o RDC.

Los puntos de inicio y avance de obra serán consensuados con la Inspección de obra. Toda rotura en zonas aledañas que se pudiera producir como consecuencia de los trabajos de demolición, deberán ser reparados a exclusivo costo de la Contratista.

No se permitirá la acumulación de escombros, en la misma jornada laboral la contratista deberá cargar todo material sobrante en camiones / contenedores y retirarlos del sitio de la Obra.

El material resultante de la remoción deberá ser cargado y transportado por la Contratista y depositado, a su entero costo, donde lo establezca la Inspección, dentro de los límites del ejido urbano de la Ciudad de Santa Fe.

02.02 – Demolición de Calzadas

El ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como cualquier otro elemento que resultará necesario para la demolición de la calzada existente a los fines de reconfigurar el perfil horizontal de la Subrasante asegurando una superficie plana y continua que sirva de apoyo para el pavimento intertrabado que soportará sobre la proyección de los espacios destinados a cruces peatonales a nivel.

El espesor de demolición será el necesario para la eliminación de las ondulaciones y/o gálibo de la calzada existente generando una base homogénea para la futura colocación.

El objetivo es adecuar el nivel superior de calzada o corregir desperfectos a fin de lograr en nivel adecuado para la colocación de piezas del pavimento de hormigón articulado intertrabado. Será por cuenta de la Contratista la limpieza final de los sectores demolidos como así mismo de las veredas y sectores adyacentes. Esta tarea final se deberá realizar con cepillos y/o escobas, y el material retirado totalmente del lugar. Este ítem incluye el retiro del material resultante de la demolición, su transporte al lugar de depósito.

02.03 – Adecuación de Niveles y Compactación.

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como de cualquier otro elemento y/o herramienta necesaria para los movimientos de suelo, nivelación y compactación, para poner en cota de perfil proyectado a las superficies sobre las cuales se ejecutarán los distintos tipos de solados detallados en el presente Pliego.

Se deberá contemplar la materialidad del solado a ejecutar y las características y/o estado de situación de las superficies a intervenir a los fines de definir la materialidad de los rellenos más conveniente (loseta granítica, bloques de hormigón, césped, loseta cribada) en cada una de las áreas a intervenir (plaza, canteros, calles, sendas peatonales) y consecuentemente, los niveles a alcanzar. Para el caso de los canteros existentes que modifican su perímetro, este ítem incluye las correspondientes tareas de desmonte o terraplenamiento según sea el caso, así como también el suavizado de las pendientes y lomadas del centro hacia los perímetros, en caso de necesidad. Para el caso de los canteros nuevos, los rellenos deberán ser con tierra negra, apta para el desarrollo de vegetación herbácea y arbórea, hasta alcanzar los niveles de proyecto indicados en planimetría y detalles (en general 5 cm por debajo del solado terminado de la plaza, teniendo en cuenta la correspondiente colocación de césped en panes).

Las tareas de emparejado, nivelado, excavación para contrapisos, retiro, movimientos de suelo y compactación que fueran necesarias ejecutar quedarán incluidas en este ítem.

02.04– Corte, Limpieza y Retiro de Raíces Arbóreas

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como de cualquier otro elemento y/o herramienta necesaria para la poda, recortes, limpieza, movimientos de suelo, nivelación y compactación, para liberar la traza de los senderos y espacios donde se ejecutará solados, en los cuales las raíces arbóreas existentes por su crecimiento y expansión afecten a la construcción de los distintos tipos de solados a ejecutar. La Contratista deberá relevar los puntos posibles a intervenir, informándolos a la Inspección de Obras para su evaluación y definición de las tareas a ejecutar. En ningún caso la Contratista podrá realizar trabajos de poda sin la autorización de la Inspección. En razón de la magnitud de los trabajos de cortes y podas en raíces añosas, la Inspección de Obras podrá requerir la extracción del espécimen cuando corriera riesgo su estabilidad, procediéndose a la sustitución del ejemplar.

02.05– Extracción de Árboles

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como de cualquier otro elemento y/o herramienta necesaria para la extracción de ejemplares arbóreos que por su crecimiento desmedido hubieren generado movimientos en los solados existentes y representen un impedimento desde el punto de vista constructivo para la ejecución de los nuevos solados.

El suelo afectado entorno a la extracción deberá ser saneado de raíces y restos orgánicos, procediéndose al reemplazo del suelo en las dimensiones y volúmenes que el porte de las raíces demanden las tareas. Los ejemplares observados en general responden a árboles añosos de mediano y gran porte, que frente a la necesidad de realizar un recorte de sus raíces, pudieran presentar riesgo en su estabilidad con el consecuente peligro público.

La Contratista deberá relevar los posibles ejemplares que resulten factibles de ser extraídos, informándolos a la Inspección de Obras para su evaluación y definición de las tareas a ejecutar. En ningún caso la Contratista podrá realizar trabajos de extracción sin la autorización de la

Inspección. En todos los casos los ejemplares extraídos deberán ser sustituido por especímenes a definir por la Inspección de Obras.

02.06– Adecuación de cotas de Tapas de Cámaras Existente

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como de cualquier otro elemento y/o herramienta necesaria para el correcto posicionamiento altimétrico de las tapas de las distintas cámaras pertenecientes a servicios públicos que se encontrasen en los espacios destinados a la ejecución de solados.

RUBRO 03: RED PEATONAL

Los ítems pertenecientes a este rubro comprenden la provisión de materiales, mano de obra y equipos, vallados y señalización y desvíos necesarios para la ejecución de los distintos tipos de solados previstos en el presente Pliego. La Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obras, muestras de los distintos tipos de pisos a colocar, bloques, losetas, elementos premoldeados, etc para su aprobación.

Pisos y Solados: Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución y/o colocación de los distintos tipos de pisos y solados descriptos. Como tarea previa, se realizará limpieza, barrido y humedecido con agua de la superficie del contrapiso o sub base donde se colocará y/o ejecutará el solado (piso).

Luego se procederá a la ejecución de trabajos necesarios sobre el contrapiso, según corresponda técnicamente (a criterio exclusivo de la inspección de obra), de acuerdo a las características existentes y al piso a colocar. Se realizará el replanteo de las piezas del solado, de forma de racionalizar el módulo de la loseta y bloque articulado, y de evitar recortes y desperdicios. Los recortes deberán ser reutilizados siempre que fuera posible. Los niveles de los solados estarán en un todo de acuerdo con los efectuados por la Contratista y aprobados por la Inspección, deberán poseer las pendientes necesarias para un correcto escurrimiento de las aguas. De ser necesario, la Inspección podrá pedir detalles constructivos para alcanzar una idea de terminación de cada caso en particular.

RELLENO DE DENSIDAD CONTROLADA – RDC: En los casos de reparación, ejecución de contrapisos y/o rellenos para la colocación de los distintos pisos y solados se admitirá la utilización de Rellenos de Densidad Controlada, siempre que los mismos resulten provistos por Plantas Elaboradoras y satisfaga los contenidos mínimos de cemento por m³ de mortero. Su utilización en obra estará limitada a la ejecución de contrapisos, rellenos, reparaciones en todos los sectores donde la Inspección de Obras considere necesario intervenir, de acuerdo al siguiente detalle:

Ejecución de contrapiso, admitiéndose un mínimo de 8 cm., utilizando mortero auto nivelante RDC con 150 kg de contenido de cemento por m³ de mortero como mínimo.

Los niveles adoptados para el contrapiso deberán ser determinados teniendo en cuenta la cota de nivel final en relación al piso a colocar la pendiente será la indicada en planimetría salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Juntas de dilatación, contracción o ejecución serán determinadas por la Inspección de Obra y materializadas con poliestireno expandido de alta densidad de 10 mm de espesor.

03.01- Cordón de Contención

Según se indica en planimetría de detalle, se realizará un cordón de hormigón armado de 15 cm de ancho por 20 cm de alto en todo el perímetro de los sectores donde se colocará pavimento articulado y losetas cribadas de hormigón. El cordón servirá como contención y delimitación de los adoquines intertrabados de hormigón y de las losetas cribadas según se detalla en la planimetría adjunta. Las características del hormigón a utilizar será H-20 (CIRSOC 201-EL) y

como armadura de tipo constructiva para los mismos se prevé la colocación de 4 Ø 8 mm longitudinales y estribos Ø 5 mm c/15 cm. Como terminación superior del cordón se realizará llaneado manual, que deberá ejecutarse al tiempo de fragüe correspondiente a los fines de obtener una superficie lisa, pareja, pulida, sin asperezas. El nivel final de la misma será rasante al de los pisos adyacentes, no aceptándose salientes, dentados, ni diferencias en la transición de los pisos. Se consideran incluidos en el costo unitario del ítem, los costos provenientes de la provisión de materiales, mano de obra y equipos, elementos de contención y/o herramientas necesarias, para construir los cordones descriptos en el área demarcada en planimetría.

03.02 – Bordillos de Hormigón Premoldeado (10 cmx20 cm)

El ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, bordes premoldeados de hormigón y elementos de sostén o sujeción temporaria que resulten requeridos para construir los distintos bordes de terminación del Solado Tipo 01. Este tipo de bordes se materializará en los laterales, recortes, transiciones, cambios de solados, bordes de canteros, terminaciones de las sendas peatones y/o distintos sectores donde se prevea la ejecución del Solado Tipo 01.

Los mismos serán premoldeados de hormigón H-20 en un todo de acuerdo con los planos de proyecto y deberán satisfacer las siguientes características: La terminación de todas las caras vistas será de encofrado metálico, debiendo las mismas ser perfectamente parejas, niveladas, libres de aire y oquedades, y homogéneas en su coloración. Las piezas se colocarán sobre una mezcla de asiento reforzada que permitirá alinear y fijar longitudinalmente el bordillo. También se revocará con la mezcla reforzada el plomo del contrapiso y del solado sobre el cual se apoyará el bordillo. Sobre esta cara se colocará un hierro de Ø 4,2 mm (dos por bordillo, es decir cada 50 cm aprox.) que hará como separador entre el piso y el bordillo. Estos hierros se colocarán enterrados y su altura no deberá superar el nivel de piso terminado. La estabilidad del bordillo quedará consolidada con la colocación de tierra del cantero. En el caso de optar por la provisión de bordes premoldeados comerciales, la Contratista deberá presentar para su aprobación las características técnicas de los mismos, muestras de éstos a la Inspección de obras para su aprobación, pudiendo requerirse la realización de ensayos mecánicos en laboratorios acreditados, los cuales serán por cuenta y cargo de la Contratista. Se deberá garantizar la estabilidad de los bordes durante su colocación realizando los apuntalamientos y anclajes provisorios que resulten necesarios, tales como estacas de madera del lado del suelo natural que no sobrepasen el nivel de suelo terminado, de forma que una vez colocada la tierra, estas estacas queden enterradas. Para los casos de modificación de canteros, los bordillos a colocar deberán respetar la forma, dimensión, y nivel de colocación respecto al suelo que presenta el sector existente a conservar. Para los casos de canteros nuevos, los bordillos se colocarán de modo rasante al solado adyacente, a los fines de que los mismos no interfieran con el normal escurrimiento superficial del agua. Por tal motivo, el nivel de piso interior al cantero (césped) se fijará en 5 cm por debajo del nivel de piso terminado de la plaza, y los canteros actuarán como acumuladores naturales del excedente pluvial.

03.03– Rampas de Hormigón para Cruce Vehicular (“Rampas Mandapeaton”)

El ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos elementos, así como de cualquier otro elemento o herramienta que resultara necesaria para construir las rampas vehiculares en el área demarcada en planimetría correspondiente a los cruces peatonales a nivel. El espesor y su proyección horizontal será variable en función de la pendiente establecida. La terminación será lisa. Para el correcto anclaje, la Contratista deberá aserrar el pavimento existente hasta la Subrasante existente, procediendo a la recompactación de la misma. Quedan incluidos en este ítem los bacheos, rellenos y compactaciones necesarias hasta llegar a la cota de subrasante. Se considera como materialización de juntas: a la provisión y colocación de pasadores y barras de unión, aserrado, sellado con material bituminoso, etc.

En correspondencia con el sector de cordón cuneta existente se deberán ejecutar a ambos lados del cruce peatonal albañales de hormigón armado con rejas removibles de acero galvanizado. Las características técnicas de los mismos responden al ítem N° 04.01- Albañales de Hormigón Armado y 4.02- Reja Removible de Acero Galvanizado 1.20m x 0.35m , siendo su objetivo no interrumpir el escurrimiento de los excedentes pluviales en el sector. Las dimensiones finales se ajustarán en obra a partir de los espacios disponibles de cordón cuneta. La obra a ejecutar interfiere la circulación sobre calzada por lo que la Contratista deberá señalizar la obra tanto de día como de noche, con letreros, banderilleros y señales luminosas.

Reconstrucción de Calzada Existente.

Los trabajos consisten en la provisión de elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para reconstruir la calzada existente a sus características originales de construcción en los sectores que fuese afectada por los trabajos realizados en este pliego.

Lo enunciado precedentemente se deberá ejecutarse, en caso de necesidad, en todas las zonas afectadas o dañadas por las obras; para ello deberá perfilarse verificando la geometría y niveles del perfil existente.

La Contratista deberá disponer permanentemente durante las tareas de reconstrucción de: equipos, insumos, de personal necesario para realizar la toma de muestras que solicite la Inspección y/o poder cumplimentar lo señalado en este pliego.

03.04 – Rampas de Acceso a Torres (RAT).

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como cualquier otro elemento y/o herramienta para la ejecución de rampas de acceso en los edificios correspondientes a la Torres. Todo acceso a edificios deberá permitir el ingreso de personas que se desplacen sillas de ruedas, resguardando su transitabilidad.

A los efectos de salvar desniveles, se ejecutarán rampas, las que se ajustarán a las siguientes normas:

La superficie de rodamiento de la rampa será plana y nunca alabeada, no admitiéndose cambios de dirección con pendiente.

La pendiente longitudinal en las rampas exteriores, en los planos inclinados, será inferior de 8% con un mínimo del 1% para que no acumulen agua.

Descanso en rampas:

No se admitirán tramos con pendiente cuya proyección horizontal supere los 6,00 m sin la interposición de descansos de superficie plana y horizontal de 1,50 m de longitud mínima, por el ancho de la rampa.

Cuando la rampa cambia de dirección girando un ángulo que varía entre 90° y 180°, ese cambio de dirección se debe realizar en descansos de superficie plana y horizontal, nunca alabeadas, cuyas dimensiones permitan el giro de una silla de ruedas.

Cuando el giro se realiza a 90° el descanso permitirá inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro. Y cuando el giro se realiza a 180° el descanso tendrá un ancho mínimo de 1,50 m por el largo determinado por dos anchos de rampa más la separación entre ambas.

Pasamanos en las rampas:

Los pasamanos colocados a ambos lados de la rampa serán dobles y continuos. La forma de fijación no podrá interrumpir la continuidad y el deslizamiento de la mano, y su anclaje será firme. La altura de colocación del pasamano superior, es de 0,90 m +/- 0,05 m medidos a partir del solado de la rampa hasta el plano superior del pasamano. La altura de colocación del pasamano inferior es de 0,75 m +/- 0,05 m medidos a partir del solado de la rampa hasta el plano superior del pasamano. La distancia vertical entre ambos pasamanos será de 0,15 m.

La sección transversal circular tendrá un diámetro mínimo de 0,04 m y máximo de 0,05 m. Las secciones de diseño anatómico observarán los mismos anchos.

Los pasamanos se extenderán con prolongaciones horizontales de longitud igual o mayor de 0,30 m a las alturas de colocación (indicadas anteriormente, en este mismo inciso) al comenzar

y finalizar la rampa. No se exigirá continuar con los pasamanos en los descansos y en el tramo central de las rampas con giro.

Los pasamanos, al finalizar los tramos horizontales se curvarán sobre la pared, se prolongarán hasta el piso o se unirán los tramos de pasamano superior con el inferior.

El ancho libre de la rampa será de 1,10 m como mínimo y de 1,30 m como máximo.

Cuando la rampa forme un camino de acceso general de ancho mayor, se colocarán pasamanos intermedios separados por una distancia mín. de 1,10 m con un máximo de 1,30 m.

Al comenzar y finalizar una rampa incluidas las prolongaciones horizontales de sus pasamanos, debe existir una superficie libre que permita inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro, que no será invadida por elementos fijos, o desplazables.

Señalización:

Al comenzar y finalizar una rampa ubicada en un edificio público o privado con asistencia masiva de personas, se colocará un solado de prevención de textura en relieve y color contrastante con respecto a los de la rampa y solado del local, con un largo mínimo de 0,60 m por el ancho de la rampa. Las zonas de prevención se ubicarán a la finalización de la proyección de los tramos horizontales de los pasamanos.

Características constructivas:

La terminación del solado de las rampas se realizará con materiales antideslizantes y sin brillo.

En rampas exteriores o semicubiertas, se prohíben las acanaladuras en sentido vertical u horizontal a la pendiente, debiendo realizarse en forma de espina de pez, para facilitar el escurrimiento de agua.

03.05- Pavimento Articulado de Hormigón.

En los sectores indicados en el Proyecto Oficial, se ejecutará un pavimento articulado conformado por adoquines rectangulares de hormigón bicapa, color gris cemento, marca “Blangino” o equivalente, cuyas dimensiones serán de 20 x 10 x 8 cm.

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución y/o colocación de todos los solados. Como tarea previa, se realizará limpieza, barrido y humedecido con agua de la superficie de la sub base donde se colocará y/o ejecutará el solado (piso).

Previamente a la colocación de las piezas deberá inspeccionarse la aptitud de la superficie preparada producto de la demolición parcial de la calzada.

Las piezas se colocarán sobre el pavimento existente, una vez alcanzados los niveles adecuados mediante la demolición parcial de la calzada. Sobre el pavimento, se ejecutará un manto de arena de 5 a 6 centímetros de espesor compactada y nivelada, la misma irá contenida por un cordón perimetral de H° A° de 15 cm x 20 cm (armadura: 4 Fe Ø 8 mm, estribos de Ø 5 mm cada 15 cm) ejecutado in situ en el perímetro indicado. Estas medidas deberán verificarse en obra una vez replanteada la altura de los adoquines que conforman el pavimento articulado. Posteriormente se colocarán los bloques rectangulares que serán nivelados y ajustados unos con otros y todos contra los cordones de confinamiento perimetral mediante el paso de una placa vibro compactadora, pasada dos veces en sentido ortogonal. Luego se rellenarán las juntas entre los bloques con arena fina completamente seca y se procederá al último vibrado y compactado de la superficie. El sistema y sus componentes deberán cumplir con lo establecido en las normas IRAM N° 11.656 y N° 11.657.

Los adoquines rectangulares serán colocados en forma paralela, con traba simple, en un todo de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante del producto y deberá cumplir con las exigencias de Normas IRAM N° 11.626. De ser necesario, los bloques deberán ser cortados con disco diamantado a fin de lograr la adecuada terminación de la senda.

03.06 - Loseta Granítica 40x40 - 64 panes (Incluye Baldosa Táctil de Cemento c/botones)

En la totalidad de los sectores peatonales indicados en planimetría se colocarán losetas graníticas del tipo adoquín recto de 64 panes, marca “Blangino” o equivalente, de 40x40 cm y

espesor 33 mm. color según corresponda y terminación pulida de fábrica. Se colocarán las losetas según lo detallado en el punto de generalidades, especificaciones del fabricante e indicaciones de la Inspección. Las losetas graníticas se colocarán sobre contrapiso existente o nuevo en procurando en general para toda la obra dar continuidad con el nivel actual de veredas existentes (losetas cementicias).

Generalidades:

Para la colocación de las losetas la Contratista se deberá atener al siguiente procedimiento:

- a) Limpieza, barrido y humedecido con agua de la superficie del contrapiso donde se colocará y/o ejecutará el solado.
- b) Ejecución de trabajos necesarios sobre el contrapiso, según corresponda técnicamente (a criterio exclusivo de la inspección de obra), de acuerdo a las características existentes y al piso a colocar.
- c) Colocación de las “piezas” que conformarán el solado, siguiendo los siguientes pasos:
 - Pintado del reverso de cada pieza a colocar con cemento puro y agua.
 - Utilización de mezcla de asiento reforzado, dosaje $\frac{1}{4}$:1:3 (cemento, cal y arena).
 - Asentado o colocación de cada pieza, con juntas de 2 a 3 mm o según recomendación del fabricante. Se deberán utilizar separadores para mantener la homogeneidad de las mismas.
 - El tomado de las juntas se ejecutarán de la siguiente manera: se mezclarán en seco 4 partes de arena fina y 1 parte de cemento; se rellenarán las juntas entre losetas buscando que la mezcla penetre correctamente en las mismas; se limpiará la superficie del solado y posteriormente se esparcirá agua en forma de lluvia fina para humectar la mezcla.
 - La junta del mortero de cemento y arena se realizará con una “depresión” de por lo menos 3 (tres) mm respecto al plano del solado.
 - No se admitirá bajo ningún concepto que durante el proceso de tomado de juntas, se “ensucien” las piezas del solado en razón de no haber dejado “tirar” el tiempo suficiente el mortero.
- d) Las juntas de dilatación, contracción o construcción en el contrapiso realizado, estas deberán también ser ejecutadas en el solado, tomando las mismas con un producto elástico, diseñado para tal fin, tipo Sika-Flex. Estas juntas se realizarán según indicación de planimetría, en caso de omisión, cada 8 (ocho) metros aproximadamente, es decir cada 20 (veinte) losetas.
- e) Se realizará el replanteo del solado de forma de racionalizar el módulo de la loseta y de evitar recortes y desperdicios. Los recortes deberán ser reutilizados siempre que fuera posible.
- f) Disposición: Con relación a las losetas con color de contraste (Solado Tipo 02) se deberá respetar su disposición según planimetría que se adjunta, siendo monocromática en los ingresos a las torres y respetando la disposición “aleatoria” proyectada en las sendas peatonales.

03.07- Loseta Cribada de Hormigón (60 cm x 40 cm)

Se colocará las losetas según lo detallado en este pliego, las especificaciones del fabricante e indicaciones de la inspección, en el sector indicado en planimetría. El suelo sobre el cual se colocarán deberá estar bien compactado y, de ser necesario, se ejecutará un suelo-cemento. Sobre este se colocará una cama de arena de 5 cm de espesor, sobre la cual irán presentadas las losetas. La cama de arena estará contenida en forma de cajón para que ésta no se disperse. Una vez colocadas las losetas en su totalidad se rellenarán con tierra sembrada de césped los intersticios de las mismas hasta llegar al nivel superior de éstas. Se deberá realizar un primer riego en forma de lluvia, en caso de que baje el nivel de tierra, se volverá a perfilar con suelo sembrado, y se repetirá el riego en forma de lluvia. Una vez alcanzado los niveles indicados, se colocarán las losetas cribadas para césped tipo Blangino o calidad superior. Dimensiones: 40 cm x 60 cm x 5,5 cm. Se rellenarán los intersticios con tierra negra seleccionada y se sembrará césped tipo bermuda.

03.08 - CÉSPED TIPO BERMUDA

En los sectores destinados a canteros en la plaza central se deberá colocar césped tipo bermuda cultivados en tepes o similar previa aprobación por parte de la Inspección.

Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 % (treinta por ciento) en peso. Realizado el desmonte o relleno, se procederá a la distribución de la tierra negra con un espesor de 0.10 m como mínimo a fin de obtener una buena base para enraizar, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en el plano. El suelo deberá ser compactado pasando rulo o rodillo con peso. Posteriormente, se rastrillará la superficie no más de dos centímetros para dejar pequeños surcos que faciliten la entrada de la raíz de los tepes de césped. Toda la superficie deberá ser ligeramente regada antes de la instalación, el suelo deberá estar húmedo pero no barroso. Se empezará a colocar los tepes de césped en forma paralela al lado más largo, los bordes deberán unirse estrechamente unos con otros sin dejar espacios, las hiladas deberán ser trabadas alterando la posición de los tepes para que no coincidan las juntas.

Una vez colocada toda la superficie, se deberá pasar el rodillo con peso para mejorar el contacto del césped y el suelo y eliminar pequeñas bolsas de aire que pudieran quedar (en ningún caso se deberá girar el rodillo encima del césped). Hasta que el césped este firmemente enraizado (aproximadamente 10 días) se deberán realizar tres riegos diarios. Una vez colocado el césped no deben realizarse cortes antes de que el mismo esté arraigado.

03.09 - Pavimento Deportivo Anti- impacto

Detalla la ejecución de pavimento deportivo anti impacto y de alta resistencia tipo Midalux Soft-court o FloorSystem FS Eco sobre playones polideportivos existentes, incluyendo la pintura y demarcación de canchas. Previo a la ejecución de los trabajos de pavimento de los playones polideportivos, se verificarán las condiciones del solado existente: Deberá escurrir libremente hacia el terreno natural circundante, sin acumulaciones estancas de agua. Para ello se retirará el suelo necesario para bajar el nivel de terreno natural de todo el perímetro por debajo del nivel más bajo de piso terminado, a fin de desobstaculizar el drenaje. Para eliminar los crecimientos de pasto en las juntas de dilatación, deberán fumigarse primero con Glifosato al 10 % con agua, dejando actuar el mismo por espacio de 7 días. Se retirarán luego todos los brotes, se limpiarán y sellarán las juntas con mástic asfáltico (asfalto y arena en proporción 1:3) u otro material de similares características previamente aprobado por la inspección, obteniendo invariablemente una sección uniforme y estanca en toda la longitud de la junta. La superficie a pavimentar deberá presentar una carpeta cementicia firme, seca y que no se desgrane. Se eliminarán por medios mecánicos (espatulado o cepillado) restos de pintura u otros materiales adheridos al suelo que pudieran dificultar la adhesión del pavimento nuevo.

Una vez limpia y seca la superficie, se ejecutará una base elástica de caucho SBR en capas suficientes para alcanzar un espesor de 4 a 6 mm, adherida al solado por adhesivo poliuretánico libre de solventes. Sobre la misma, se ejecutará sellador acrílico y sucesivas capas de resina poliuretánica bicomponente de alta tixotropía, logrando una superficie sin juntas ni poros. Como terminación se aplicará barniz acrílico semimate de alta resistencia a la abrasión, respetando las figuras y colores indicados en la planimetría, con un mínimo de 3 manos y las suficientes para lograr un acabado homogéneo el cual deberá ser aprobado por la inspección de obra. Las manos serán de no más de 400 micrones y la velocidad de secado permitirá el tránsito transcurridos 15 minutos de su aplicación. Sobre el mismo se demarcarán las canchas con resina acrílica termoplástica de alta flexibilidad, según colores indicados en planimetría y bajo las mismas condiciones. Las líneas demarcatorias de las canchas tendrán un ancho de 0,05 m en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas. Su ubicación sobre el playón deportivo será en un todo de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo. Los colores a utilizar serán: para la cancha de básquet el azul y para las canchas de vóley el amarillo.

03.10 Pavimento de Hormigón Simple (Esp. 20 cm)

En los sectores delimitados a intervenir se deberá proceder a la demolición de los pavimentos flexibles existentes generados partir de la apertura de las rotondas existentes. Estos pavimentos resultan irregulares y deberán ser demolidos procediendo al perfilado transversal y longitudinal de la calzada a los fines de dar continuidad a las calles existentes en el entorno de los cruces peatonales a nivel proyectados.

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como cualquier otro elemento o herramienta requerida para la ejecución de Pavimento de H° Simple H-30 de 20 cm de espesor y base de suelo cemento de 20 cm de espesor.

Las características técnico constructivas para la ejecución de los trabajos se ajustarán expresamente a las Especificaciones Técnicas de la Municipalidad de Santa Fe.

RUBRO 04: DESAGÜES PLUVIALES

En todo momento se deberá asegurar la continuidad de los desagües pluviales existentes, por lo que la Contratista deberá tener el equipamiento necesario para tales fines. La Contratista deberá tomar todas las previsiones para no deteriorar zonas aledañas a los trabajos inherentes a esta obra. Las reparaciones deberán realizarse con todas las prescripciones del Organismo prestatario del servicio (o que indique la Inspección), tanto en lo que refiere a los materiales como a las técnicas constructivas que correspondan. La Contratista deberá notificar a la Inspección de cualquier deterioro detectado (existente, o producido por actividades de esta obra), y previo a su reparación. Una vez reparado deberá ser visado por parte de la Inspección, y solamente cuando ésta lo autorice, podrá ser tapado. Todos los materiales que se remuevan o se extraigan y no sean utilizados en la presente obra, deberán ser cargados, transportados y descargados en los sitios que indique la Inspección (dentro del ejido de la ciudad de Santa Fe). En el caso que el material sobrante sea escombros, suelo, etc., luego de ser cargado, transportado y descargado, deberá ser distribuido (mediante topador, cargadora frontal, etc.) de manera tal que no se genere acumulación del material descargado, mermas de visibilidad, entorpezca la prosecución de las tareas, el paso de vehículos y/o peatones, u otra anomalía, a solo criterio de la Inspección. La Contratista mantendrá la limpieza permanente, y un orden diario y realizará la limpieza final de la obra; todo esto según indicaciones de la Inspección de la obra.

Las especificaciones técnicas generales para la ejecución correcta de la obra en cuanto a tipo y calidad de materiales, forma de ejecución de los trabajos, etc.; y toda otra normativa a cumplir que no esté expresamente indicada en las especificaciones técnicas, será propuesta por la Adjudicataria y aprobadas por la Inspección de la obra, empleando en todos los casos materiales de primera calidad y no estando autorizada a realizar ninguna modificación a lo especificado en el presente pliego sin autorización de la Inspección. En caso de ser necesaria la instalación de algún servicio en forma permanente, para el normal funcionamiento de la obra, una vez concluida la misma, ya sea agua, gas, energía eléctrica, etc. la Contratista deberá realizar la tramitación correspondiente bajo todos los requerimientos de las ordenanzas y/o reglamentos vigentes, tanto Municipales como Provinciales y correrá con los gastos que esta instalación demande ante el ente público o privado encargado del suministro del mismo. Previo al inicio de los trabajos de excavación tanto sea para la generación de zanjas destinadas a alojar cualquier tipo de obra subterránea, la Contratista deberá presentar ante la Inspección las solicitudes y/o tramitaciones, con las respectivas respuestas en cuanto a la ubicación planialtimétrica (Croquis o Planos) de la red de infraestructura servicios públicos subterránea de los distintos prestadores de los citados servicios, sean estos Municipales, Provinciales o Nacionales se encuentren o no concesionados, cuyas Infraestructura de redes se encuentre a su cargo. Todas las marcas mencionadas en el presente Pliego son a título informativo al solo efecto de establecer parámetros de calidad y/o especificaciones de fabricación. Si a criterio de la Inspección es necesario introducir modificaciones al proyecto original durante el avance de las obras, éstas deberán ser llevadas a cabo y, dependiendo del tipo de modificaciones, podrán

realizarse pagos adicionales en los ítems correspondientes si la Inspección lo considera conveniente. La Contratista será única responsable para la adopción de todas las medidas de seguridad y señalización diurna y nocturna necesarias para la normal ejecución de la obra. Desde el comienzo de las tareas hasta su terminación la Contratistas se ajustará estrictamente a las normas de seguridad establecidas en este pliego y las hará cumplir a todo el personal de la obra. Durante el transcurso de las obras deberá evaluarse la afectación de la prestación de servicios, tal como la recolección de residuos, etc. A los fines de disminuir el detrimento del servicio de recolección de residuos, la empresa adjudicataria deberá destinar contenedores de 1 m³ similares a los utilizados por las empresas prestatarias de los servicios de recolección, limpieza y barrido de la ciudad de Santa Fe, para ser colocados en aquellas intersecciones cuya circulación se pueda ver afectada por la trata de la obra con el fin de que la empresa prestataria del servicio en la zona, pueda realizar la atención de los mismos.

04.01 – Albañal de Hormigón Armado

Los trabajos consisten en la provisión de elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para la ejecución de canalones de hormigón armado de 7.50 cm de espesor de tabiques y losa, siendo su sección útil de paso de 30 cm de ancho por 20 cm de alto. La armadura transversal de la losa estará compuesta por hierros Ø 8 mm cada 15 cm, y la armadura longitudinal por hierros Ø 8 mm cada 15 cm, según lo especificado en la planimetría adjunta o lo que dictamine la Inspección de Obra. Se deberá tener extremo cuidado en cuanto a los niveles finales los cuales serán aprobados por la Inspección previo llenado del encofrado.

El encofrado del canalón estará supeditado a la terminación interna del mismo, debiendo quedar una superficie lisa sin poros ni restos de material del encofrado, no poseer oquedades, rajaduras, piedras a la vista, etc. Inmediatamente después de efectuado el hormigonado se deberá rellenar el terreno adyacente a las losas (afectado por la apertura de la caja) en todo su perímetro libre con contrapiso para recibir el nuevo solado y considerando las pendientes necesarias para evitar acumulación de agua. Los canalones pueden tener formas y dimensiones distintas, adaptándose a las necesidades técnicas, a solo y exclusivo criterio de la Inspección.

Las tareas se deberán ejecutar de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente. La Contratista deberá tomar todas las providencias para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación. Para este ítem la Oferente deberá considerar toda excavación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos referidos, no solo para recibir el canalón sino también la conexión hacia el ramal de desagüe pluvial según proyecto.

04.02 – Reja Removible Acero Galvanizado (1,20 X 0,35 m).

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como cualquier otro elemento o herramienta requerida para la provisión y montaje los marcos y rejas removibles de acero galvanizado moduladas de 1.20 m x 0.35 m.

Los marcos de base serán materializados por perfil ángulo de alas iguales galvanizado de 38 mm x 3.20 mm de espesor, los cuales deberán ser fijados a los tabiques del canalón mediante grampas durante el hormigonado de los mismos. Este ítem comprende, si fuese necesario, la readecuación de borde superior de canalón a fin que los filos de las rejas queden al mismo nivel que las cunetas proyectadas. Esto comprende el rebaje mediante amoladora o relleno cementicio con aditivos o relleno epoxi, a solo y exclusivo criterio de la Inspección. Las rejas tendrán una dimensión de ancho tal que quepa perfectamente entre los ángulos del marco. La longitud de cada reja será de 1,20 m. previendo los módulos de ajuste necesarios. Las demás dimensiones de la misma se indican en la planimetría. La rejilla se confeccionará mediante planchuelas de 32 mm x 3.20 mm de espesor, dispuestas como un bastidor y en su interior, de manera transversal, tramos de la misma planchuela dispuestos cada 25mm de

separación. Los trozos dispuestos de forma transversal como el bastidor serán soldados de ambas caras, deberán quedar bien nivelados, sin rebabas de manera que entre los lomos de los laterales del bastidor y los trozos transversales queden al ras, y deberán en todas sus partes quedar ortogonales con respecto a la base del bastidor, no se permitirán trozos o laterales de bastidores oblicuos o con leves inclinaciones. Las manipulaciones de carga, descarga, transporte y montajes se realizarán con el cuidado suficiente como para evitar solicitaciones excesivas y deformaciones en elementos constitutivos. Todos los elementos que por efectos del manipuleo presenten alteraciones en su constitución (tratamiento galvanizado, alineación, rectitud de barras, etc.) o que presenten defectos de fabricación, la Inspección determinará a su solo juicio la posibilidad de su reparación o su rechazo. Las tareas se deberán ejecutar de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente. La Contratista deberá tomar todas las providencias para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no. Todas las piezas de herrería, rejas, marcos, grampas y accesorios deberán someterse a tratamiento de galvanizado como protección anticorrosiva. En caso de requerir cortes, perforado, elementos soldados con posterioridad a efectuado el tratamiento galvanizado, podrá requerirse el tratamiento localizado de galvanizado frío en esos sectores.

Una vez efectuada la colocación del marco, se deberá rellenar el espacio adyacente (intermedio con la vereda y/o calzada) con una mezcla de cemento – arena – piedra partida (1-3-3) incluyendo la limpieza y la aplicación de puente de adherencia, logrando una perfecta transición entre el solado y el marco. Esto deberá realizarse una vez que la Inspección lo autorice, posteriormente a la colocación de las rejas.

04.03 – Tapa Cemento Perforada p/ Albañal.

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como cualquier otro elemento o herramienta requerido para la provisión y montaje de losetas cementicias de 4 cm de espesor perforadas que se instalarán en correspondencia con la ubicación de los Albañales en los sectores donde se prevean ingresos o cruces peatonales según se indica en la planimetría adjunta. Las Losetas serán de hormigón H-20 y deberán presentar una terminación perfectamente fratasada y aristas bien definidas.

04.04 – Regularización de Desagües Pluviales

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos, así como cualquier otro elemento y/o accesorio requerido para regularizar las acometidas de desagües pluviales existentes sobre la traza prevista para la ejecución de Albañales de hormigón armado en reemplazo de los existentes.

RUBRO 05: MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano se ubicará entorno la Plaza Central, según se indica en la planimetría adjunta. Se proponen agrupamientos variables de dos y tres bancos, combinando sus tipologías.

05.01 - Banco de Hormigón Tipo 01

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para la ejecución de bancos según planimetría de detalle adjunta.

Se colocarán en los sectores indicados en la planimetría y de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra. La dimensión final de los bancos serán las indicadas en los planos de detalle. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. De considerarse la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos,

aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

05.02 - Bancos de Hormigón Tipo 02

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para la ejecución de bancos según planimetría de detalle adjunta.

Se colocarán en los sectores indicados en la planimetría y de acuerdo a indicaciones de la Inspección de Obra. La dimensión final de los bancos serán las indicadas en los planos de detalle. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. Los elementos metálicos deberán empotrarse a los volúmenes de hormigón y/o mampostería y estar protegidos con tratamiento anticorrosivo. Los elementos de madera serán de Lapacho en escuadrías de 2"x2", tratados con protectores acrílicos. Todos los herrajes y elementos de burlonería deberán ser cincados.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos,

RUBRO 6: HONORARIOS PROFESIONALES

Comprende el reconocimiento por los Honorarios Profesionales por Proyecto y Representación Técnica correspondientes a los "Proyectos Ejecutivos de la Obra" aprobados por la Municipalidad de Santa Fe en un todo de acuerdo con las especificaciones y anteproyectos contenidos en el presente Pliego. La certificación de los Honorarios se realizará previa presentación de los respectivos comprobantes antes los Colegios Profesionales y Cajas Previsionales correspondientes. Incluye además los gastos inherentes al cumplimiento de la normativa vigente de Higiene y Seguridad en la Obra.

IMPORTANTE: Las Empresas Oferentes formularán las ofertas según las presentes especificaciones y de acuerdo a las planimetrías adjuntas que se encuentran a nivel de ***Anteproyecto de Referencia***.

*En caso de resultar adjudicada, la Empresa deberá presentar ante la D. P. V. y U. antes de la firma del Contrato el **Proyecto Ejecutivo** de la Obra en la presente licitación, debidamente aprobado por el Municipio..*

Queda expresamente determinado que la D. P. V. y U. no reconocerá ninguna variación del monto de la oferta efectuada que pudiera surgir a raíz del cumplimiento de exigencias no tenidas en cuenta por parte de los Organismos antes nombrados.