Corralón Municipal

Playón de maniobras

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Municipalidad de San José de Rincón
Provincia de Santa Fe

Secretaría de Servicios Públicos,
Obras y Recursos Hídricos
Julio 2019

RINCÓN florece

Índice

1 Memoria descriptiva 3
2 Condiciones Generales 4
3 Trabajos Preliminares 9
4 Demoliciones 12
5 Movimiento de Suelos 14
6 Planilla de Cotización y Presupuesto Oficial 20

1 Memoria descriptiva

Se ejecutará en el área destinada a playón de maniobra una base de rodamiento para máquinas y vehículos.

Los trabajos comprenden: la extracción del tanque enterrado existente y el relleno y compactación del área; la nivelación general del terreno según pendientes establecidas en planos; una compactación del suelo existente con agregado de cal al 5% de 15 cm de espesor y un estabilizado granular con agregado de cemento al 4% de 20 cm de espesor.

2 Condiciones Generales

2.1 Notas generales

El Contratista realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas, descripción y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

El Contratista realizará los trabajos en etapas, no pudiendo continuar con la siguiente hasta tanto la Dirección de Obra no apruebe, previa verificación de las mismas, las tareas realizadas.

El Contratista deberá realizar todas las averiguaciones necesarias, a fin de ejecutar todos los trabajos especificados en el presente pliego.

El Contratista deberá realizar todas las averiguaciones, mediciones, sondeos y ensayos necesarios para conocer las características estructurales del suelo existente a fin de ejecutar lo especificado en este Pliego.

En todos los ítems que se deba proveer suelo, el costo del mismo estará a cargo del Contratista.

Todos los ítems con pago en forma de "globales" pueden tener "pagos parciales" si se "abren" convenientemente en sub-ítems de común acuerdo con la Dirección de Obra y a su solo criterio, según un plan de trabajo acordado y de cuya constancia esté notificada y documentada la Administración.

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 el Contratista y aprobadas por la Dirección de 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 Dirección de Obra.

El Contratista deberá tomar todas las previsiones para no deteriorar zonas aledañas a los trabajos inherentes a ésta obra. Deberá reparar a su cargo (incluyendo materiales), y no se reconocerá pago adicional alguno, toda vereda, pavimento, cordón, infraestructura, servicio, caminos de tránsito, etc. que sea afectada por causas imputables al Contratista y no estén indicadas específicamente en este pliego o mediante la Dirección de Obra. Las reparaciones deberán realizarse con todas las prescripciones del Organismo prestatario del servicio (o que indique la Dirección de Obra), tanto en lo que refiere a los materiales como a las técnicas constructivas que correspondan.

El Contratista deberá notificar a la Dirección de Obra de cualquier deterioro detectado (existente o producido por actividades de esta obra), y previo a su reparación. Una vez reparado (por parte del Contratista o del Ente competente) deberá ser visado por parte de la Dirección de Obra, y solamente cuando ésta lo autorice, podrá ser tapado.

Todos los materiales no utilizados en la presente obra deberán ser cargados, transportados y descargados en los sitios que indique la Dirección de Obra (dentro del ejido Municipal). Dichos materiales serán de propiedad del COMITENTE, excepto particular indicación por parte de este pliego o la Dirección de Obra, para lo cual El Contratista deberá obtener toda la información necesaria y tenerla en cuenta en su cotización. En el caso que el material sobrante sea escombro, 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 Dirección de Obra.

En todo momento se deberá asegurar la continuidad de los desagües existentes, por lo que el Contratista deberá tener el equipamiento necesario para tales fines.

El Contratista deberá verificar el estado del terreno y tomar reconocimiento de la documentación. Deberá asimismo, trasladarse al lugar de la obra y constatar su estado. De tal forma, no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de alguno dellos en este pliego o en la oferta y/o documentación a presentar por El Contratista no exime a ésta de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en los planos y planillas que forman parte del presente pliego.

En caso de ser necesaria la instalación de algún servicio en forma permanente, para el normal funcionamiento de la obra (agua, gas, energía eléctrica, etc.), el Contratista deberá realizar la tramitación correspondiente y correrá con los gastos que ésta instalación demande ante el Ente público o privado encargado del suministro del mismo.

Durante la marcha de los trabajos el Contratista deberá presentar muestras de cualquier material que le exija la Dirección de Obra.

La oferta realizada deberá complementar los materiales y tipos enunciados en el pliego y/o planos respectivos y/u otra documentación. Si por causas fundadas (no existencia de producto en el mercado, demoras justificadas, etc.) los materiales no se consiguiesen, deberá ofrecerse otros equivalentes y/o de calidad superior al solicitado y/o aprobado por la Dirección de Obra. Los posibles cambios que pudieren darse por razones y/o criterios constructivos emergentes durante el desarrollo de las obras y ponderados en el momento de su ejecución, deberán realizarse conforme al acuerdo entre el Contratista y la Dirección de Obra de obra o por las directivas emanadas por ésta última.

En todos los casos los materiales deberán cumplir con las normas de calidad IRAM, CIRSOC, etc. Asimismo serán ingresados a Obra en sus envases originales, no aceptándose aquellos que presenten evidencias de haber sido abiertos con anterioridad.

Todas las marcas mencionadas en el presente pliego son a modo indicativo, en todos los casos el Contratista deberá emplear materiales de primera calidad y de características similares o superiores a los aquí mencionados.

Asimismo El Contratista deberá adjuntar a su oferta, planilla con especificaciones de materiales a utilizar en la obra, indicando marca y modelos para todos y cada uno de los rubros integrantes de la presente obra. Cuando la Dirección de Obra considere necesario podrá solicitar al Contratista la presentación de muestras de los materiales para su aprobación, la misma será solicitada con debida antelación, para no provocar demoras en el avance de las obras.

Cualquier discordancia entre lo especificado en el presente pliego y la documentación gráfica, será consultada con la Dirección de Obra.

Para la elaboración de la propuesta económica que deberá presentar El Contratista, se deberá realizar el cómputo métrico de cada una de las tareas implicadas en la correcta ejecución de la obra, conforme a las reglas del arte.

2.2 Materiales

2.2.1 Calidad

Los materiales serán de la mejor calidad en su clase y sus características responderán a las normas y/o condiciones mínimas especificadas en cada caso.

2.2.2 Verificación de calidad y control de instalación

a) El Contratista controlará la calidad de los suministros y trabajos de fabricantes, proveedores, productos, servicios, condiciones de obra y mano de obra de manera de producir trabajo de la calidad especificada.
b) Cumplirá acabadamente las instrucciones de fabricantes incluyendo cada paso en su secuencia correcta.
c) En caso que las instrucciones de un fabricante estén en conflicto con la documentación contractual solicitará aclaración a la Dirección de Obra antes de proceder.
d) Cumplirá con las normas especificadas como nivel mínimo de calidad salvo que normas o requisitos más exigentes indiquen niveles más altos de calidad y precisión.
e) Realizará el trabajo con personal calificado para obtener los niveles de calidad especificados.

f) Fijará los productos en su lugar con dispositivos de anclaje diseñados para resistir tensiones, vibraciones y deformación o distorsión física.

2.2.3 Normativa

El Contratista cumplirá con las normas vigentes a la fecha de emisión de la documentación contractual. Si las normas de referencia están en conflicto con la documentación contractual solicitará aclaración a la Dirección de Obra antes de proceder.

2.2.4 Muestras

El Contratista deberá presentar muestras de todo material o elemento antes de su colocación en la obra. Una vez verificado el cumplimiento de las especificaciones contractuales, dichos materiales serán aprobados por la Dirección de Obra. Todas las muestras se devolverán el Contratista una vez finalizadas las obras, en caso de no ser afectadas por los ensayos que se practiquen, sin derecho de reclamo de adicional alguno.

2.2.5 Materiales envasados

Se entregarán en obra, en sus envases originales, perfectamente cerrados, rotulados de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales "aprobados", deberán llevar la constancia de dicha aprobación en el rótulo respectivo o donde correspondiera.

Ningún material envasado, podrá ser retirado del envase, hasta su colocación definitiva en obra.

2.2.6 Almacenamiento

Todos los materiales embolsados (cales, cementos, yesos, pinturas, revestimientos, etc.), se acopiarán en lugares cubiertos en capas sucesivas sobre un entablonado levantado a no menos de 10cm del piso. Cualquier excepción a esta norma debe ser aprobada expresamente por la Dirección de Obra.

Todos los materiales envasados en cajas (azulejos, baldosas de gres, broncería, etc.) se acopiarán en lugares cubiertos. El hierro para armaduras se ubicará preferentemente en lugares cubiertos, evitando todo contacto con el terreno natural colocándose separadores para permitir una fácil identificación de los distintos diámetros y tipos.

2.3 Ensayos

Todos los ensayos previstos en las especificaciones técnicas y/o aquellos que aunque no estén explicitados fueran necesarios al sólo juicio de la Dirección de Obra, deberán ser efectuados en laboratorios independientes, previamente aceptados por la Dirección de Obra y por cuenta y cargo del Contratista.

Para las tomas de muestras y ensayos, se deberán respetar las prescripciones establecidas en las normas para cada caso, incluidas en las distintas secciones de este Pliego.

La Dirección de Obra podrá ordenar la ejecución de ensayos sobre los materiales que considere conveniente a efectos de determinar su calidad. Para tal fin, se extraerán muestras de cada una de las partidas ingresadas en obra, debiéndose individualizar en forma segura las pertenecientes a cada una de ellas. Estará a cargo del Contratista el pago de todas las obligaciones emergentes del ensayo (materiales, mano de obra, transporte, aranceles, etc.).

El Contratista empleará los servicios de una firma independiente para la realización de inspecciones y ensayos. La Dirección de Obra aprobará la contratación de la firma independiente a su solo juicio.

La firma independiente realizará inspecciones y ensayos además de otros servicios especificados en las secciones particulares de estas especificaciones tal como lo requiera la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra también podrá designar y emplear una firma independiente para realizar otras inspecciones y ensayos según lo encuentre necesario.

Los informes serán presentados por la firma independiente directamente a la Dirección de Obra por triplicado indicando las observaciones y resultados de los ensayos indicando el cumplimiento o no de lo estipulado en los documentos del comitente.

El Contratista cooperará con las firmas independientes en la provisión de muestras de materiales, diseño de mezclas, equipo, herramientas, almacenaje y asistencia según sea solicitado. Notificará a la Dirección de Obra y a la firma independiente con 24 hs de anticipación a la realización de los trabajos que requieran servicios.

En caso de ser necesarios re-ensayos requeridos por el incumplimiento de los requerimientos especificados serán realizados por la firma independiente a requerimiento de la Dirección de Obra. El pago de estos servicios de re-ensayo será efectuado directamente por el Contratista.

2.4 Vigilancia

El Contratista será responsable durante las veinticuatro (24) horas, incluyendo domingos y feriados, de la vigilancia de las obras ejecutadas o en ejecución, de materiales, herramientas, equipos, propios o ajenos existentes en su obrador. Para tal efecto designará, o subcontratará a su cuenta y cargo, el personal idóneo para su cumplimiento que aconsejen las circunstancias.

2.5 Equipos y herramientas

El Contratista proveerá todas las herramientas comunes, especiales y de corte mecánico, soldadoras, compresores, equipos y máquinas de todo tipo, necesarias para la ejecución correcta de las tareas previstas en su contrato.

Todos los equipos, máquinas y herramientas deberán ser conservados en condiciones de uso apropiadas para terminar los trabajos en los plazos previstos.

El Contratista no podrá proceder al retiro total o parcial de las máquinas y/o equipos mientras los trabajos se encuentren en ejecución, salvo aquellos para los cuales la Dirección de Obra extienda autorización por escrito.

Cuando se observen deficiencias o mal funcionamiento de máquinas o equipos durante la ejecución de los trabajos, la Dirección de Obra podrá ordenar el retiro y su reemplazo por otros en buenas condiciones de uso.

El emplazamiento y funcionamiento de las máquinas y equipos, se convendrá con la Dirección de Obra.

2.6 Ayuda de gremios

Se entiende por Ayuda de Gremios aquella publicada por la Cámara Argentina de la Construcción y/o según usos y costumbres.

Básicamente y en forma indicativa, consiste en la provisión por parte del Contratista de las siguientes prestaciones, sin que este listado sea excluyente ni limitativo:

g) Locales reglamentarios de uso general para el personal, destinados a vestuarios y sanitarios;
h) Locales para depósito de materiales, enseres y herramientas;
i) Retiro de deshechos, residuos y todo trabajo de limpieza;
j) Proporcionar a una distancia no mayor de 20 metros del lugar de trabajo de fuerza motriz para herramientas e iluminación y provisión de agua de construcción en los lugares necesarios para uso propio y de los Contratistas Directos del Comitente;
k) Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra, para el traslado de materiales y colaboración para la descarga y traslado;
l) Colaboración en la ejecución de los replanteos de obra y plantillados a cargo de los Contratistas Directos del Comitente y verificación de modificaciones y medidas en obra;
m) Toda aquella necesaria según usos y costumbres, aunque no esté mencionada precedentemente, dadas las características particulares del contrato.

2.7 Limpieza

2.7.1 Limpieza diaria

El Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de los Contratos Directos del Comitente, sean retirados periódicamente del área de las obras, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno.

Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

2.7.2 Limpieza final

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos y todos los provenientes de los Contratistas Directos del Comitente del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

a) El Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad.
b) Deberá ejecutarse la limpieza y desobstrucción de techos, canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales.
c) Se limpiarán las áreas exteriores, barriendo y lavando con agua a presión las áreas con solados y con los elementos adecuados las áreas parquizadas.
d) Deberá procederse al retiro de todas las máquinas utilizadas durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Dirección de Obra disponga, exigiendo similares tareas a sus Sub contratistas.
e) Todos los trabajos se realizarán por cuenta del Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.
f) El Contratista será responsable por los deterioros de las obras ejecutadas, roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Dirección de Obra se hubiera incurrido.

3 Trabajos Preliminares

3.1 Según Planilla de cotización

10.01	Limpieza general
10.02	Cartel del obra
10.03	Obrador
10.04	Cerco de obra y protecciones

3.2 Limpieza y saneamiento del terreno

Antes de iniciar la obra, el Contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará respectivamente los residuos de obra: árboles, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Los pozos negros se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra, con capas de cal viva y en todo de acuerdo con la reglamentación vigente de la Dirección Provincial de Obras Sanitarias.

Antes de proceder al destronque o corte de cualquier árbol existente en la vía pública se solicitará el permiso municipal correspondiente. Para los existentes en el terreno donde se ejecute la obra, bastará solamente la autorización de la Dirección de Obra de Obra, teniendo en cuenta el criterio general de conservar un buen estado las especies que no sean afectadas por la superficie cubierta de las obras.

3.3 Cartel de obra

El Contratista colocará, en el lugar que le señale la Dirección de Obra, dos carteles de obra de 2,00 x 1,00 m de acuerdo al diseño y las leyendas incluidas en la documentación o al que se proponga por orden de servicio. Uno corresponderá al estudio de arquitectura y el otro a las empresas Contratistas.

3.4 Obrador

Antes de iniciar los trabajos y una vez firmado el contrato, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, el proyecto de obrador y depósitos y ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera aquella. Incluirá en su propuesta, la instalación de vestuarios y servicios sanitarios para uso propio, del personal que trabaje en obra y de la Dirección de Obra, en la cantidad y forma determinada por normas y reglamentos vigentes.

El obrador comprenderá áreas bien definidas manteniendo criterios de distancia a lugares de acopio de materiales de los de oficinas o vestuarios y baños. Las características de estos espacios, en cuanto a forma, cantidad y dimensiones, serán de acuerdo a las leyes vigentes Municipales, Provinciales y Nacionales, que serán evaluados y aprobados por la Dirección de Obra de obra.

El obrador cumplirá con la ley 19587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción según Resolución Nº 1069/91 - B.O. 09/01/92 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Asimismo, implementará el sistema de desagües del obrador y las obras y construirá a su cargo las canalizaciones, alcantarillas, cámaras y pozos de bombeo que fueran necesarios.

Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos y a exclusivo cargo del Contratista.

A la terminación de la obra, antes de la recepción provisoria y previa autorización de la Dirección de Obra, el Obrador será desmontado y retirado por el Contratista a su exclusivo cargo.

3.4.1 Locales para acopio y deposito de materiales

No se permitirá la estiba a la intemperie y/o con recubrimientos de emergencia, de aquellos materiales o elementos que puedan deteriorarse o modificar sus cualidades.

Para depositar o preservar tales materiales perecederos, deben preverse lugares resguardados.

3.4.2 Locales para depósito de inflamables

Los materiales inflamables deberán ser depositados en lugares apropiados, donde no corran peligro de entrar en combustión, ni provocar riesgos al edificio existente, al personal del mismo, ni a los trabajos y personal afectados a este contrato.

Donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos contra incendio que exigen las disposiciones provinciales y/o municipales vigentes y en caso de no existir éstas, se suministrarán estos elementos en la medida que lo exija la Dirección de Obra. (Ver con carácter informativo el Artículo 4.12.4: Requisitos particulares para depósitos de inflamables, Código de la Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires).

3.5 Cerco de obra y protecciones

3.5.1 Cerco de obra

Conjuntamente con la creación del recinto del obrador, el Contratista, deberá ejecutar un cerco perimetral que englobe todo el predio establecido para la obra. El mismo deberá estar enmarcado dentro de la reglamentación municipal pertinente.

3.5.2 Protecciones

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las normas de seguridad (Ley 19587 de Higiene y Seguridad de Trabajo, las Normas de Salud y Seguridad en la Construcción según Resolución Nº 1069/91 - B.O. 09/01/92 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social) y las reglamentaciones municipales locales, o en su defecto por aquellas establecidas en el Código de la Edificación de la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires: artículos 5.1 / 5.13 / 5.14 y concordantes).

3.6 Obras e instalaciones temporarias

3.6.1 Caminos provisorios

Los caminos de circulación provisoria que pudieran ser necesarios en el recinto de la obra. Sobre la misma se extenderá una capa de pedregullo 30/50 mm. de 10 cm. de espesor, compactado mecánicamente, que será de uso transitorio mientras se ejecuten los trabajos contractuales.

Las circulaciones deberán mantenerse en permanente estado de transitabilidad, a cuyo efecto se repondrá y compactará el pedregullo todas las veces que sea necesario, para conservar su estado original.

3.6.2 Instalaciones sanitarias para el personal

Se deberá construir baños y duchas provisorias con desagües a la red pública. Asimismo, se deberá prever agua suficiente a dichas instalaciones y mantenerlas en perfecto estado de aseo. Antes de la finalización de las tareas de dichas instalaciones sanitarias, el Contratista deberá entregar a la Dirección de Obra de obra, los resultados satisfactorios con respecto a los exámenes correspondientes realizados al agua para dicho consumo. En general se deberá dar cumplimiento a las Ordenanzas Municipales y/o Convenios Laborales en Vigencia.

3.6.3 Energía eléctrica

El Contratista ejecutará la provisión y/o ejecución de un tablero completo provisorio de energía eléctrica, exclusivo para la licitación que nos ocupa, incluido la tramitación y pago de aranceles y/o derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan; contemplando en su ejecución y/o instalación, todos los requerimientos de las ordenanzas y/o reglamentos vigentes, tanto municipales como provinciales.

Desde el tablero general solicitado podrán derivarse los tableros secundarios necesarios, debiendo cumplir también éstos, con todas las medidas de seguridad pertinentes.

3.6.4 Agua de obra

Ejecución de una conexión exclusiva y provisoria completa de agua para la obra que nos ocupa, incluida tramitación y pago de aranceles. La distribución al área específica de obra deberá realizarla mediante instalaciones provisorias, que deberán cumplir con todas las normas de seguridad que correspondan, y que indique la Dirección de Obra, las cuales serán de cumplimiento obligatorio para el Contratista.

3.7 Replanteo de las obras

El instrumental que deberá aportar el Contratista, para la tarea de replanteo y posteriores verificaciones, será la totalidad necesaria en función de las necesidades de la obra y la dificultad de cada una de las tareas.

El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Dirección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Los niveles determinados en los planos son definitivos.

La obra contará con un punto fijo, previamente materializado. Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicho Punto Fijo, con intervención de la Dirección de Obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota.

Los Puntos Fijos, debidamente protegidos, no podrán demolerse hasta después de concluida la ejecución de todos los pisos.

El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra.

Los ejes de las paredes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los locales, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.

Sólo se admitirán tolerancias de 3 mm en el replanteo de los ejes secundarios respecto de los ejes principales o coordenados del replanteo.

4 Demoliciones

4.1 Según Planilla de cotización

20.01	Demolición de edificaciones existentes

4.2 Descripción de las tareas

Se extreaerá el tanque existente a demoler. Posteriormente se realizará el tapado del pozo de extracción mediante la disposición de suelo seleccionado que se colocará en capas de 20 cm y se compactará por medios mecánicos hasta alcanzar la cota de nivelación general.

4.2.1 Generalidades

La Contratista llevará a cabo todas las tareas que se requieran para la demolición y retiro de los elementos existentes en el terreno y que resulten necesarias para la normal ejecución del proyecto.

La Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización escrita de la Inspección de Obra, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en los documentos del contrato.

La Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

El Contratista, de acuerdo con lo dispuesto en el presente pliego deberá colocar señales y luces que indiquen, durante el día y la noche, los lugares donde se realizarán los trabajos de demolición o remoción y será responsable de mantener las aceras y vías transitables, cuando ello se requiera.

Los trabajos deberán efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes de las zonas próximas a la obra, a los peatones y el tránsito vehicular.

Si los trabajos aquí descriptos afectaran el tránsito normal en la vía pública, la Contratista será el responsable de mantenerlo adecuadamente, debiendo cumplir con las disposiciones de la Dirección General de Tránsito – Secretaría de Servicios Público.

Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos (energía eléctrica, agua potable, y telefonía), de transporte, etc., la Contratista deberá coordinar y colaborar con las entidades encargadas pertenecientes a los empresas públicas y/o privados y la administración municipal (Secretaría de Servicios Públicos) para el mantenimiento de tales servicios y que las interrupciones sean mínimas y autorizadas.

4.2.2 Cercos internos

La Contratista deberá proteger las edificaciones y estructuras que no se demuelan dentro del predio y construirá el cerco correspondiente y todas las defensas necesarias para garantizar su estabilidad y protección, realizando los debidos apuntalamientos de las mismas. Asimismo deberá impermeabilizar las mamposterías en contacto con sectores a demoler, etc.

4.2.3 Materiales de demolición

Los materiales provenientes de la demolición que, a juicio de la Inspección de Obra sean aptos para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras zonas del proyecto, se deberán utilizar para este fin. De no ser así, la Inspección definirá el destino del material de demolición.

El material que suministre el Contratista para el relleno de las zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, deberá tener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

4.2.4 Limpieza de Obra y en la Vía Pública

Al concluir cada etapa se realizará la correcta limpieza periódica y final de la obra, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. La Contratista deberá hacerse cargo de la limpieza en la vía pública, producto del polvo y los escombros de la demolición que afecten el tránsito peatonal y vehicular, debiendo realizar dicha tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria de Obra.

Asimismo se encargará dentro de la obra a realizar el riego obligatorio, a fin de evitar el levantamiento y propagación del polvo en el ambiente de trabajo y a propiedades de terceros ó la vía pública. Se proveerá al personal de las máscaras antipolvo que correspondan.

Se deberán tapar los baches en aceras y veredas, dejando las mismas en óptimo estado de transitabilidad durante el plazo de ejecución de las obras y a su finalización.

5 Movimiento de Suelos

5.1 Según Planilla de Cotización

30.01	Relleno y compactado suelo en zona tanque
30.02	Compactación de suelo existente mediante suelo cal esp 15 cm
30.03	Estabilizado granular esp. 20 cm

5.2 Descripción de los trabajos

El movimiento de suelos incluye todos los desmontes de suelo natural, las excavaciones, rellenos compactados necesarios en las áreas definidas en el proyecto para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes del proyecto indicados en el plano de nivelación. Estos movimientos de tierra se extenderán a todo el área establecida en los planos integrantes de la documentación.

Se verificará la nivelación de la subrasante teniendo en cuenta que de esta depende la nivelación del estabilizado granular, por lo que se aplicarán las mismas tolerancias.

5.3 Compactación de suelo existente mediante suelo cal espesor 15 cm

5.3.1 Precauciones

Se deberá extraer el suelo vegetal superior, en un espesor mínimo de 15 cm y hasta eliminar la totalidad de los restos de material de origen vegetal, cualquiera sea su espesor.

5.3.2 Materiales

En todas las áreas donde se realizan rellenos compactados éstos serán efectuados con material apto para rellenos, limpios y secos y sin piedras y aprobado previamente por la Dirección de Obra.

5.3.3 Entrega y almacenamiento

Si el Comitente optara por acopiar el material sobrante del destape y las excavaciones en el predio, para su posterior desparramo, dicho acopio se efectuará en áreas predeterminadas y aprobadas por la Dirección de Obra.

5.3.4 Ejecución de los trabajos

Se deberán realizar todos los desmontes y rellenos necesarios para alcanzar los niveles de proyecto en todo el área de construcciones, estén o no indicados.

5.3.4.1 Equipos para movimiento de tierra

El Contratista dispondrá de equipos mecánicos adecuados para trabajos de movimiento de tierra y en cantidad y capacidades acordes con el volumen y plazo de ejecución de obra.

El equipamiento propuesto deberá contar con aprobación de la Dirección de Obra, comprometiéndose el Contratista a aceptar cualquier observación que al respecto se le formule, sin que ello de lugar a derecho a indemnización alguna.

Los equipos deben ser conservados en buenas condiciones. Si se observan deficiencias o mal funcionamiento de algunos de ellos durante la ejecución de los trabajos, la Dirección de Obra podrá ordenar su retiro o su reemplazo por otro de igual capacidad en buenas condiciones.

5.3.4.2 Niveles

El Contratista mantendrá todos los mojones, estacas y otras marcas de niveles, que se establezcan durante la ejecución de los trabajos.

Si existiesen discrepancias entre los planos y las condiciones reales en el sitio, la Dirección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ajustes menores que sean necesarios, para cumplir con la intención de la documentación contractual, sin que esta circunstancia represente ningún incremento del costo.

Los niveles definitivos de terminación del Suelo-cemento, serán definidos por la Dirección de Obra.

5.3.4.3 Suelos compactados y rellenos

Los Suelos compactados y rellenos indicados en planos, hasta las cotas especificadas, se harán con suelo seleccionado, compactado mecánicamente en capas que no superen los 20 cm. de espesor hasta alcanzar una densidad superior al 98% de la densidad máxima del ensayo de compactación Proctor Normal.

5.3.5 Requerimientos especiales

5.3.5.1 Sobre-anchos

En todos los lugares que se rellenen, los sobre-anchos mínimos serán de un (1) metro.

5.3.5.2 Tolerancias

La terminación de niveles, tanto en desmontes como rellenos, debe ser pareja y lisa conforme a niveles que indican los planos.

Las tolerancias en el área de construcción a realizar será del orden de +/-10 mm. y fuera de dichas áreas de +/-20 mm. tanto para superficies planas como en pendiente.

5.3.6 Medición y forma de pago

La unidad de medida de este ítem es el metro cubico (m3) de suelo compactado con adición de cal. En este ítem se incluye: incorporación de materiales, descarga y transporte de los mismos; mezclado de material, suelo seleccionado y cal en las dosificaciones establecidas; mano de obra; transporte interno y toda otra tarea adicional necesaria para la ejecución de este ítem de acuerdo a la presente Especificación.

5.4 Estabilizado granular espesor 20cm

5.4.1 Descripción

Consiste en la construcción de una base estabilizada, constituida por una mezcla íntima y homogénea de suelo seleccionado, material pétreo y Cemento Pórtland (C.P.), que compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener el espesor de proyecto, cumpliendo en un todo con la presente especificación.

5.4.2 Espesor

El espesor será el indicado en título del Item medido sobre la mezcla compactada, ejecutándose en una sola capa.

5.4.3 Materiales y composición de la mezcla

5.4.3.1 Suelo Seleccionado

Este material será provisto por el contratista. Será seleccionado, homogéneo. No deberá contener raíces, matas de pasto ni otras sustancias putrescibles. Deberá cumplir con las siguientes características:

Límite líquido máximo	40 %
Índice Plástico máximo	10 %

5.4.3.2 Agregado pétreo

Este material estará formado por una mezcla de agregados pétreos, proveniente de la trituración de rocas sanas de origen granítico o cuarcítica.

El ensayo de durabilidad por ataque de sulfato de sodio (Norma IRAM 1225) luego de cinco (5) ciclos deberá acusar una pérdida máxima del doce por ciento (12%).

No se admitirá ningún porcentaje de agregado con minerales en descomposición.

El desgaste de Los Angeles será inferior a 50.

5.4.3.3 Cemento

Será Cemento Pórtland Normal (IRAM 1503).

En ningún caso se aceptará un conglomerante que presente indicios evidentes de fragüe.

Se arbitrarán todos los medios necesarios a fin de evitar que el conglomerante, durante su acopio, esté en contacto con la humedad.

- El cemento a utilizar deberá cumplir el siguiente requisito de fineza:

Máxima permisible en tamiz Nº 50 . . . . . .0,5 %

Máxima permisible en tamiz Nº 80 . . . . . .5,0 %

Máxima permisible en tamiz Nº 200. . . . . .15,0 %

Contenido de Cemento: El porcentaje de cemento a agregar se estima en el cuatro por ciento (4 %), referido al peso seco de la fracción de la mezcla (pétreos graduados y suelo) que pasa el Tamiz Nº 40. para alcanzar un VS> 80 %.

5.4.3.4 Agua

El agua utilizada para la ejecución no deberá contener sustancias perjudiciales para el cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

5.4.3.5 Composición de la Mezcla

Agregado pétreo	80 %
Suelo seleccionado	20 %
C.P.C. (Cemento Pórtland Compuesto)	4 %

En el agregado pétreo la fracción gruesa puede dividirse en partes iguales entre piedra 6/19 y 6/25.

El contenido óptimo de cemento se determinará por ensayos.

La resistencia mínima a la compresión simple será de 18 kg/cm2 a los 7 días.

Siendo estos porcentajes de carácter indicativo, debiendo ajustarse los mismos de manera que cumplan con las siguientes características:

Referente a la Granulometría:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA			PORCENTAJE QUE PASA		
Tamiz 1”	25	mm			100 %
Tamiz 3/4”	19	mm	70 %	a	100 %
Tamiz 3/8”	9,5	mm	50 %	a	80 %
Tamiz Nº 4	4,8	mm	35 %	a	65 %
Tamiz Nº 10	2	mm	25 %	a	50 %
Tamiz Nº 40	420	micrones	15 %	a	30 %
Tamiz Nº 200	74	micrones	5 %	a	15 %

Relaciones de finos: Porcentaje pasa Tamiz 74 micrones (Nº 200) = 0.50 a 0.70

Porcentaje pasa Tamiz 420 micrones (Nº 40)

Valor soporte:

Con la fracción de la mezcla que pasa el tamiz de 19 mm. (3/4”) y con la corrección granulométrica que corresponda, sin la incorporación de cemento, sometida a ensayo de Valor Soporte California, realizado sobre probeta moldeada con el P.U.S.V. máximo y la humedad óptima de compactación correspondiente al Proctor Modificado luego de cuatro (4) días de embebida, se deberá obtener un Valor Soporte California mayor o igual al Ochenta por ciento: VS>80%, valor obtenido como promedio de las dos

primeras penetraciones sobre el estado que haya arrojado los menores valores (sin embeber o embebido) y sobre dos probetas de resultados concordantes.

Toda modificación de la mezcla que conlleve a obtener dicho valor soporte y/o los parámetros granulométricos descriptos en la presente especificación con agregado de material corrector será a cuenta del contratista, no teniendo reconocimiento directo de pago.

5.4.4 Equipos

Todos los elementos que componen el equipo para la ejecución de este ítem serán aprobados por la Inspección y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la obra. Si durante la construcción se observasen deficiencias ó mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

El equipo a utilizar será suficiente y apropiado para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, quedando completamente prohibido el retiro de los elementos que lo componen mientras dure la ejecución, salvo aquellos que se deterioren, y que deberán ser reemplazados inmediatamente.

Los distribuidores de agua estarán provistos de elementos de riego a presión que aseguren una fina pulverización del agua, con barras de distribución apropiadas, de suficiente número de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte de interrupción rápida y total. Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

El Contratista dispondrá de equipos mecánicos específicos y adecuados para el trabajo.

5.4.5 Método constructivo

El procedimiento constructivo deberá asegurar una mezcla uniforme y homogénea de los materiales y la dosificación adecuada de los mismos.

Cualquiera sea el método elegido para efectuar la mezcla de los materiales deberá contar con la autorización de la Inspección.

El tiempo transcurrido entre la incorporación del cemento al estabilizado y la finalización de la compactación, no será superior a 3 horas.

Una vez compactada y perfilada la capa, se efectuará un riego de agua de modo que la humedad de la base en su capa superior sea la que corresponde a la superficie saturada. A continuación se la someterá a un riego de emulsión bituminosa (riego de imprimación) de tipo rotura lenta diluida con posterioridad al 50 % a razón de 1.5 l/m2 (50% de emulsión comercial normal más 50% de agua).

5.4.6 Controles y tolerancias

5.4.6.1 Densidad

Para el control de la densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas de estabilizado con incorporación del porcentaje de cemento especificado.

Se deberá trabajar por puntos separados estacionándose las mezclas, previamente a su compactación en el molde un lapso de tiempo igual al transcurrido en la obra entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De este ensayo se determinará el P.U.V.S. máximo y la humedad óptima. En obra se exigirá como mínimo un 100 % del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio.

Se efectuarán determinaciones de densidad de la capa compactada, con un mínimo de tres (3)

Dichas determinaciones se realizarán dentro de las 24 horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.

De no cumplir con el porcentaje mínimo promedio del 100 % del P.U.V.S. máximo el trabajo podrá ser aceptado con descuentos hasta un valor promedio mínimo del 97 % del P.U.V.S. máximo.

A tal efecto se aplicará la siguiente expresión:

$$Cc = Cm \left(1 - 8 \times \left(1 - \frac{\text{P.U.V.S Promedio del tramo}}{\text{P.U.V.S. Máximo de laboratorio}} \right) \right)$$

Cc : Cantidad a Certificar con descuento y sobre los cuales se liquidarán las variaciones de costo en base a los respectivos precios unitarios de licitación.

Cm : Cantidades medidas en obra sin considerar el descuento correspondiente.

Se admitirá una probeta individual un P.U.V.S. mínimo del 94 % del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio, siempre y cuando se verifiquen los valores promedios de densidad precedentemente establecidos.

De no cumplirse los requisitos de densidad exigidos en el presente inciso, deberá el Contratista reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

5.4.6.2 Espesor

Se controlará conjuntamente con la determinación de densidades y a razón de un mínimo de tres verificaciones, alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho.

Se considerará aceptable cuando el espesor promedio del mismo tenga una variación que no exceda del 10 % respecto del espesor de proyecto y las mediciones individuales no difieran en más o en menos del 20 % respecto del espesor teórico de proyecto.

Todo tramo con espesor en defecto, que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos, deberá ser reconstruido totalmente o podrá ser compensado el espesor con el de las capas superiores, a criterio de la Dirección no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.

No se reconocerá sobreprecio si el espesor promedio resultara mayor que los de proyecto, aceptándose los mismo siempre y cuando cumplan con las condiciones de calidad especificados y que la cota final resultante del pavimento no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra. Caso contrario deberán reconstruirse en todo el espesor, por cuenta y riesgo del Contratista.

5.4.6.3 Resistencia

Se realizará un control de resistencia como método para medir indirectamente la homogeneidad de la mezcla. Para ello deberá obtenerse previamente la resistencia a compresión inconfinada de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto, moldeando estáticamente en laboratorio probetas cilíndricas de 10 cm de diámetro por 12cm de altura al P.U.V.S. máximo y humedad óptima obtenidas según lo descripto previamente

La mezcla de los agregados, suelo y cemento, con el contenido óptimo de humedad será tamizado por la criba de 3/8”.

Las probetas se moldearán con el material que pasa la criba 3/8” descartándose el retenido.

El moldeo de las probetas con esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso de tiempo igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y el moldeo de las probetas con material mezclado “INSITU” tal, como se indica en los párrafos siguientes:

Las probetas se ensayarán a compresión simple luego de siete (7) días de curado húmedo y una hora de inmersión en agua, a una velocidad de deformación de 0,5 mm/minutos (cero coma cinco milímetros por minutos).

Para la mezcla moldeada con material mezclado “INSITU” en igualdad de condiciones que la anterior, con material ya procesado y previo su compactación en obra, a igual tiempo y procedimiento de curado, se exigirá una resistencia mínima del 80 % de la lograda con la mezcla de laboratorio.

El número de probetas será como mínimo de tres, extraídas alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho..

De no cumplirse el requerimiento de resistencia (homogeneidad) exigida en la presente especificación deberá el Contratista reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

5.4.6.4 Granulometría

Se realizará un control granulométrico conjuntamente con el de resistencia.

Para ello deberá obtenerse previamente la granulometría de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto.

La granulometría de esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso de tiempo igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y la realización del ensayo granulométrico con el material mezclado "INSITU".

La granulometría del material mezclado "INSITU" realizada en igualdad de condiciones que la anterior con material ya procesado y previo a su compactación en obra, deberá cumplir con la granulometría de la mezcla de laboratorio con las tolerancias que se indican a continuación, manteniéndose siempre dentro de los límites indicados en el Art. 3º del Pliego Unico de Especificaciones:

TAMIZ DE APERTURA CUADRADA		TOLERANCIA
Tamiz 3/4"	19,0 mm	+/- 9 %
Tamiz 3/8	9,5 mm	+/- 9 %
Tamiz Nº 4	4,8 mm	+/- 8 %
Tamiz Nº 10	2,0 mm	+/- 7 %
Tamiz Nº 40	420 micrones	+/- 5 %
Tamiz Nº 200	74 micrones	+/- 4 %

Relación de finos: $\frac{\text{Porcentaje pasa tamiz 74 micrones (Nº 200)}}{\text{Porcentaje pasa tamiz 420 micrones (Nº 40)}}$ = 0,45 a 0,80

De no cumplirse lo anterior, el Contratista podrá corregir la granulometría siempre y cuando no se sobrepase el límite de tres horas indicado entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De no poder el Contratista corregir la mezcla en el plazo antes estipulado deberá reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

5.4.7 Medición y forma de pago

La unidad de medida de este ítem es el metro cubico (m3) de base de estabilizado granular con cemento, colocada y compactada. En este ítem se incluye: incorporación de materiales, descarga y transporte de los mismos; mezclado de material granular, suelo seleccionado y cemento en las dosificaciones establecidas, distribución de la mezcla, transporte, provisión y aplicación de agua para riego, mano de obra; transporte interno y toda otra tarea adicional necesaria para la ejecución de este ítem de acuerdo a la presente Especificación.

6 Planilla de Cotización y Presupuesto Oficial

nº Rubro	Rubro	nº item	Item	Cant.	Unid.	Precio Unit.	Pr. Item	Total Rubro
10	**Trabajos preliminares**	10.01	Limpieza general	1,00	Gl			
		10.02	Cartel del obra	1,00	Gl			
		10.03	Obrador	1,00	Gl			
		10.04	Cerco de obra y protecciones	1,00	Gl			
20	**Demoliciones**	20.01	Extracción tanque de combustible existente	1,00	Gl			
30	**Movimiento de suelos**	30.01	Relleno y compactado suelo en zona tanque	12,00	m3			
		30.02	Compactación de suelo existente mediante suelo cal esp 15 cm	162,5	m3			
		30.03	Estabilizado granular esp. 20 cm	216,56	m3			
TOTAL								**$ 809.198,49**
Son Pesos **OCHOCIENTOS NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO CON 48 / 100**								