



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

(DESCRIPCION DE ITEMS, MEDICIÓN Y PAGO)



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

ITEM N° 1: EXCAVACIÓN Y RETIRO DE SUELO

1.1 Descripción:

El presente ítem comprende la carga de suelo - acopiado en predios del ejido urbano ubicados en los siguientes radios: de 0 a 2 km, 2 a 3,50 km, 3,50 a 5 km, 5 km a 7,50 km, 7,50 a 9 km, 9 a 12 km y 12 a 15 km. - y/o la excavación mecánica y carga de suelo de yacimientos emplazados aproximadamente a similar distancia; el transporte del mismo mediante camiones volcadores, su descarga, distribución y compactación ligera, en los lugares que indique la Inspección.

Dichas tareas tendrán por finalidad rellenar y sellar cárcavas y/o recubrir aquellos sectores donde la arena, componente del cuerpo del terraplén, haya sido expuesta a los efectos erosivos del viento y/o agua.

El material transportado será distribuido en capas de espesor uniforme, no superior a los 0,30 m. evitando colocar aquel que impida la adecuada compactación del suelo. Las capas cubrirán el ancho total que corresponda a la tarea ordenada por la Inspección de obra y deberán uniformarse apropiadamente. Cada capa se compactará con sucesivas pasadas de los equipos, hasta lograr una compactación ligera. Deberá prestarse especial atención a la humedad del suelo a colocar en obra, fundamentalmente para aquellos casos en que la misma exceda a la humedad óptima, debiendo preverse el desparramo del suelo y su aireación a los efectos de disminuir el contenido de humedad.

Una vez terminadas las tareas de relleno y sellado de cárcavas, se procederá a conformar y perfilar el coronamiento o los taludes del terraplén, tarea que se realizará en sentido longitudinal a la obra, no se permitirá la realización de esta tarea particular en sentido transversal al coronamiento, pues el tránsito del equipo deja huellas que, ante la existencia de precipitaciones pluviales, son propensas a la generación de nuevas cárcavas.

Todas las superficies deberán conservarse en correctas condiciones de lisura y uniformidad hasta el momento de la Recepción Definitiva de las obras.

La distancia de transporte será variable para cada tramo de terraplén a reacondicionar; pero a los fines de la formulación de la propuesta económica, el oferente deberá cotizar para una distancia de transporte según los radios de distribución.

Los trabajos, podrán ser realizados con pala cargadora frontal y/o retroexcavadora, camiones volcadores, cargadora con retro de doble tracción y/o topadores de porte menor, y demás equipos de modo que asegure la correcta ejecución de los trabajos conforme a la presente especificación.

La Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección los equipos a utilizar acorde a la metodología detallada precedentemente, para ello



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

dispondrá de la cantidad de equipos mínimos y necesarios para realizar las tareas conforme al plazo de obra exigido.

La Contratista podrá encontrarse con la presencia de diversos tipos de vegetación, hierbas y arbusto de mediano porte, los cuales deberán ser removidos y depositados al pie del terraplén, en forma previa a la ejecución de las tareas y trasladarlos al lugar que indique la Inspección.

Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de los terraplenes, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección. Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deben quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación.

Toda excavación existente y/ o resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el que deberá compactarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

Las tareas establecidas por la presente especificación no podrán dar comienzo, hasta tanto lo autorice la inspección de la obra.

El Contratista será el único responsable por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros.

1.2 Forma de medición y pago:

Las tareas descriptas en la presente especificación técnica se medirán por m³ de suelo excavado y/o cargado , transportado, distribuido y compactado en forma liviana, conforme a lo especificado, contemplando todas las tareas necesarias para la correcta ejecución del trabajo (desmalezamiento, retiro de arbustos y malezas, remoción y reposición de alambrados, etc.), no mereciendo ningún reconocimiento extra por la necesidad de realizar algún trabajo adicional, debiendo la contratista realizar correctamente la tarea descripta.

La cotización efectuada en la oferta para una distancia de transporte a 5,00 Km, será considerada como oferta básica. Si la distancia de transporte fuera mayor o menor de los 5,00 Km correspondientes a la oferta básica, para la medición y pago se aplicará la siguiente metodología:

Se medirá en todos los casos por Hm³ de suelo en su posición definitiva (incluye excavación y/o carga, transporte, descarga y distribución y compactación ligera acuerdo a la distancia a transportar del mismo).

Para los casos en que la distancia de transporte sea distinta a 5,00 Km, se reconocerá para el pago del presente ítem, un valor que surja de afectar el valor básico cotizado a una distancia de transporte de 5,00 Km, por un coeficiente, a saber:



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

Distancias	Coef.
hasta 2,00 Km	2,230
hasta 3,50 Km	1,429
hasta 5,00 Km	1,0000
hasta 7,50 Km	0,7390
hasta 9,00 Km	0,6760
hasta 12,00 Km	0,5520
hasta 15,00 Km	0,4780

$$\text{Precio Total} = V \times \text{Dist} \times \text{Coef} \times \text{Precio Unitario}$$

Es decir que, determinado el volumen transportado y definida la distancia de transporte, se realizará el producto de ambos factores a fin de llevarlo a las unidades de la propuesta (m³), a este cómputo se lo afectará del Precio Unitario correspondiente a la oferta básica y se lo corregirá utilizando el coeficiente que, en cada caso, correspondiere a la distancia de transporte.

Se deja expresamente aclarado que, el precio unitario establecido por la oferta básica en el contrato, incluye explícito o implícito todo tipo de conceptos: insumos, reparaciones, repuestos, combustibles, lubricantes, operarios, salarios, estadía, gastos generales, beneficios, transporte de los equipos a los lugares de trabajo al cambiar el yacimiento a utilizar, carga y descarga de los mismos, eventuales tareas de drenaje, conformación de bordos, seguros, impuestos, imprevistos, y toda otra erogación que demande la correcta ejecución de los trabajos, conforme a la presente especificación y directivas de la Inspección de la obra.

Respecto de los cálculos del material a transportar, se realizará un doble control, el primero mediante la cubicación de la capacidad de carga de cada uno de los camiones afectados a la tarea, y control del número de viajes realizados (utilizando vales de control entre el personal de la zona de carga y el personal de la zona de relleno, y el segundo mediante la cubicación del suelo extraído del yacimiento, sea por excavación o carga de suelo acopiado. En el caso que, debido a las condiciones de trabajo se produjera un doble movimiento de suelo (excavación, acopio y posterior carga para transporte), el mismo no recibirá ningún tipo de compensación, considerándose que este tipo de imprevistos o metodologías de trabajo, se hallan explícita o implícitamente consideradas en la oferta realizada.

ITEM N° 2: EXCAVACIÓN Y TERRAPLENAMIENTO

2.1 Descripción:

Este ítem comprende las tareas necesarias para realizar el relleno y terraplenamiento a cota indicada en planimetrías adjuntas I.G.M. de los sectores delimitantes de los reservorios a terraplenar indicados en el plano correspondiente, con el material proveniente de los denominados sector de extracción, según se indica en el plano de proyecto.

También este ítem incluye tareas de desmontes y excavación. La zona indicada deberá excavarse en su totalidad a cota 10,50 I.G.M hasta el pie del talud del terraplén delimitante. El coronamiento del terraplén estará a cota 13,00 I.G.M

Los procedimientos de aporte del material para la construcción de los terraplenes quedarán librados al criterio de la Contratista. Esta deberá respetar las limitaciones de la zona de explotación tal cual lo indicado en los planos y de acuerdo a lo establecido por la Inspección de la obra.

Debido a las características del terreno será necesaria la utilización de un equipo combinado de extracción, tradicional o mecánica y de dragado del tipo succionador de corte con capacidad suficiente para extraer el material y transportarlo hidráulicamente mediante el uso de cañerías que deberán ser de longitud suficiente para llegar al sector de deposición final.

Para el caso de ejecución de terraplenes por métodos hidromecánicos se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:
Previo al refulado de los denominados sectores de terraplenamiento se tendrá que realizar un recinto de contención o terraplén perimetral que podrá realizarse, a criterio de la Contratista, por métodos convencionales o con el material extraído del dragado respetando el talud establecido, teniendo especial cuidado en el drenaje hacia las alcantarillas existentes para lo cual deberá preverse canalizaciones de conducción hacia las mismas.

En los sectores donde se depositará el material extraído se deberá contar con un sistema de Filtro-Vertedero regulable para poder así retornar el agua a la zona de dragado y mantener la carga hidráulica del equipo.

En caso de ser necesario deberá ser contemplado dentro de este ítem un sistema que permita incorporar agua desde el Río Salado para asegurar la flotabilidad de la Draga.

El pelo de agua no podrá superar la cota +10,50 m IGM. Si fuera necesario elevar estos niveles por problemas de flotabilidad del equipo de dragado y siempre que se verifique la no inundabilidad de los asentamientos de viviendas que actualmente se ubican en los bordes de los sectores afectados, se autorizará a incrementar la cota a un valor máximo de +11,00 m IGM.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

En caso de utilizarse el método convencional para la conformación de terraplenes, este ítem comprenderá la ejecución de todos los trabajos necesarios para la extracción, carga, transporte, depósito, distribución del suelo y su posterior compactación, perfilado y todo el movimiento de suelo necesario para lograr la puesta en cota de acuerdo a las presentes especificaciones, a lo indicado en los planos correspondientes y a lo establecido por la Inspección.

Con relación al plazo de ejecución de obra, se deberá considerar el traslado y botadura del equipo de dragado.

La Inspección determinará en obra la cota inferior limite para extracción de suelo en función del lugar desde donde se este extrayendo el mismo, evitando explotar de sobremanera sectores localizados. En ningún caso estará permitido extraer material por debajo de la cota inferior limite fijada en +9,00 m IGM. El grado de compactación del suelo requerido será como mínimo el 90 % de la densidad obtenida en el ensayo Proctor T-99 para el cual se determinara en obra una malla de medición uniformemente repartida. Se descartará todo suelo con restos orgánicos, debiendo estar el mismo libres de basuras, restos vegetales y otros materias indeseables.

En todos los casos, la Inspección podrá requerir los ensayos de laboratorio necesarios y rechazar el material que a su criterio no resulte apto, todo con cargo para la Contratista.

Para la ejecución de este ítem la Contratista presentara a consideración de la Inspección de la obra la memoria descriptiva de la metodología a emplear y el equipamiento necesario para ejecutar los trabajos antes descriptos. La elección del método constructivo será de exclusiva responsabilidad de la misma. La metodología a emplear como así también el lugar preciso desde donde se extraerá el suelo deberán ser previamente aprobados por la Inspección.

No se admitirán cotas inferiores a las requeridas y se admitirán en exceso no más de 10 cm.

La ejecución de los accesos que sean necesario para arribar al sector de obra ya sea para realizar recintos de contención o algún terraplén perimetral como así también para efectuar el perfilado final de la zona alteada con motoniveladora estarán a cargo de la contratista, no recibiendo pago adicional alguno para la realización de los mismos.

Las dimensiones y forma de los sectores a terraplenar se definirán con precisión al momento de ejecutar la Obra de acuerdo a lo ordenado por la Inspección. Se deberán extremar las precauciones en los sitios donde se encuentren obras de arte, columnas de alta tensión, alcantarillas y todo elemento que deba permanecer en su sitio, por lo que los sectores elegidos para extracción tendrán que alejarse una distancia tal que no interfieran con estas estructuras, caso contrario la Contratista tendrá a su exclusivo cargo el costo que demanden los trabajos necesarios para su reparación.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

En todo momento se deberá asegurar la continuidad de los desagües existentes, por lo que la Contratista deberá tomar todas las precauciones y tener el equipamiento necesario para tales fines. En caso de tener que obstruir provisoriamente un canal o alcantarilla para realizar una tarea determinada, deberá consensuarlo previamente con la Inspección y solamente se ejecutará si ésta lo autoriza, debiendo posteriormente reestablecer las condiciones originales. En caso que la inspección lo considere conveniente, la Contratista deberá ejecutar un canal de guardia perimetral a la zona terraplenada sin recibir pago adicional alguno por estas tareas.

Por último la Contratista deberá considerar dentro de este ítem las tareas que sean necesarias para determinar, ante un evento pluviométrico importante, como se operará el volumen de los reservorios, efectuando un minucioso relevamiento con la capacidad de bombeo presente de extracción, inyección de agua para garantizar la flotabilidad de la draga, aporte de napa freática, etc, que con la ayuda de escalas hidrométricas acotadas para el manejo del agua específicamente instaladas, definirán los rangos operativos a implementar durante el desarrollo de los trabajos.

Una vez concluidos los trabajos de referencia, la Contratista deberá realizar un relevamiento planialtimétrico completo, incluyendo las batimetrías del sector desde donde se extrajo el suelo para efectuar el terraplenamiento, debiendo confeccionar los planos en los cuales se grafiquen el sector terraplenado, la zona dragada y todos los puntos de referencia que aparecen en el plano de relevamiento para el Sector I y Sector II del Pliego de Bases y Condiciones.

La planimetría a la que se hace referencia en el párrafo anterior deberá ser confeccionada en un todo de acuerdo a lo establecido por la Inspección, debiendo suministrar la Contratista tres copias en papel y el correspondiente soporte magnético.

2.2 Medición y Pago.

Las tareas descriptas en la presente especificación técnica se medirán por m³ de suelo excavado y/o cargado , transportado, distribuido y compactado en forma liviana, conforme a lo especificado, contemplando todas las tareas necesarias para la correcta ejecución del trabajo (desmalezamiento, retiro de arbustos y malezas, remoción y reposición de alambrados, etc.), no mereciendo ningún reconocimiento extra por la necesidad de realizar algún trabajo adicional, debiendo la contratista realizar correctamente la tarea descripta.



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

ITEM N° 3: MOVILIDAD PARA LA INSPECCION

3.1. DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá proveer a la Inspección, en la fecha de Iniciación de los trabajos, **(DOS) MOVILIDADES** de las siguientes características Pick Up doble cabina 4x4, cuatro puertas, cilindrada no inferior a 2500 cm³, caja de cambios de 5 velocidades hacia adelante y marcha atrás, equipada con: cinturones de seguridad, barras para remolque, juego de balizas, apoya cabeza, matafuegos, criquet elevador con manija, llaves para extracción de ruedas, dos (2) ruedas pantaneras auxiliares completas colocadas en la unidad, con soportes, aire acondicionado (calefacción y refrigeración), cierre centralizado de puertas, herramientas y accesorios reglamentarios indispensables y necesarios, equipo de protección del motor; tela metálica antibichos de trama mediana para el radiador colocado detrás de la parrilla del frente y delante del radiador; gato hidráulico, caja de herramientas (la que contendrá: un destornillador plano mediano, una pinza aislada, un alicate aislado de corte, una llave regulable mediana, una linterna magnética de 3 elementos, con sus elementos correspondientes, un juego completo de focos de recambio, dos juegos de fusibles para recambio); botiquín de primeros auxilios; balizas. Además deberá poseer protectores de motor, acorde a las características técnicas de la misma.

Debiendo, junto con la documentación para la presentación de la oferta, establecer marca y demás características identificatorias.

La Inspección dispondrá a su exclusivo criterio la conducción de la movilidad.

Se la proveerá debidamente patentada, asegurada contra todo riesgo incluyendo terceros transportados, en Compañía Aseguradora con oficinas en Santa Fe o representante, en forma permanente hasta la Recepción Definitiva, con la documentación reglamentaria y necesaria para el libre tránsito (dos juegos de fotocopias debidamente legalizadas de cédula de identificación, permiso de manejo, recibos de patentes, seguros, etc.)

La unidad deberá llevar en ambas puertas la siguiente inscripción:

MINISTERIO DE AGUAS SERVICIOS PUBLICOS Y MEDIO AMBIENTE

INSPECCIÓN OBRA:

EMPRESA CONTRATISTA:



PROVINCIA DE SANTA FE

Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

La misma estará afectada con carácter prioritario a la Inspección de las obras, hasta la Recepción Definitiva, aún cuando hubiera ampliación de plazos acordados, luego de lo cual, será devuelta a la Contratista.

Los gastos de combustibles, lubricantes, limpieza, servicios de mantenimiento, presentación, seguridad, reparaciones necesarias para su correcto funcionamiento y conservación (cualquiera sea la magnitud del desperfecto a reparar), los gastos de cochera de las movilidades y peajes correrán por cuenta y cargo del Contratista.

Cuando las reparaciones sean de tal magnitud que obliguen a paralizar la movilidad por un tiempo prolongado (más de una semana), el Contratista deberá proveer una unidad de similares características a la descrita anteriormente y por todo el tiempo que dure la paralización de la primera.

La no provisión de la/ s movilidad/ es de reemplazo en el término indicado, dará lugar a las multas especificadas en el párrafo siguiente:

Cuando por causales imputables al Contratista, este no proveyera la movilidad a la que está obligada o, incurriera en un incumplimiento en algunas de las obligaciones establecidas en la presente especificación, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente al medio por mil (1/2 o/ oo) del monto contractual. Dicha multa será aplicable reiteradamente por día corrido hasta la efectiva entrega.

3.2. FORMA DE MEDICIÓN Y PAGO

La medición para el pago se realizará por kilómetro recorrido (km) y se abonará al precio unitario consignado en el rubro del contrato "Movilidad para la Inspección", en un todo de acuerdo a lo indicado en estas especificaciones.