



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

MODALIDAD DE SELECCIÓN: Proceso De Selección De Menor Cuantía Contrato De Obra Pública.

OBJETO DEL PROCESO: EL AISLAMIENTO PERIMETRAL EN PREDIOS DE INTERÉS AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CON EL FIN DE GARANTIZAR SU PROTECCIÓN, CONTROL DE ACCESO Y CONSERVACIÓN, ESPECIALMENTE EN ÁREAS DE RESERVA HÍDRICA Y ZONAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL.

PLAZO DE EJECUCIÓN: DOS (02) MESES

DEPENDENCIA QUE LIDERA EL PROCESO: secretaria de Desarrollo Económico y Ambiental.

NORMAS GENERALES

En las presentes especificaciones técnicas se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce sobre las prácticas de construcción.

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte necesarios para la correcta ejecución de la obra.
2. Serán de cuenta del Contratista las instalaciones provisionales.
3. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ajustarse a las especificaciones.
4. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos.
5. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
6. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dadas por NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC), ICONTEC, INVIAS, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. De igual manera se deberán tener en cuenta las normas estipuladas en el estudio previo del presente proceso.
7. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva a la Administración Municipal de Aguazul, La reparación de daños si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Supervisión.
8. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra,



herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.

9. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieran daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
10. En la construcción y acabados de las obras, la Administración Municipal de Aguazul será exigente y, por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.
11. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Colombiana.
12. Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marcas o nombres de fábricas o fabricantes se debe entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
13. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo.
14. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.

La Administración Municipal de Aguazul se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones. En caso de que los elementos construidos y/o instalados, antes de la entrega final de la obra; sufran daños por falta de protección, y en caso necesario de reparaciones, demoliciones, reconstrucciones o cambios de los elementos, estos serán a cuenta del contratista y sin costo alguno para la entidad.

CONDICIONES GENERALES DE LA OBRA

• PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Los planos, especificaciones y anexos que se entregan se complementan entre sí, teniendo por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, tal y como se describe en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, o anexos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores; por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones.

• MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, la Supervisión tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad



y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

- **TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO**

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla, se considerará defectuoso y se ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA no tendrá derecho a recibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

- **MATERIALES**

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. Se podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

- **EQUIPO**

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Se podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

- **TRABAJADORES DE LA OBRA**

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con la alcaldía de Aguazul. Por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se terminen dentro del plazo acordado.



• SEÑALIZACIÓN

Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores en caso de ser necesario.

Será responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. Se podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda el desarrollo de actividades si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, se podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

• PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes. El Contratista impondrá a los anteriores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, se podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna. Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.



- **LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO**

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia adecuada, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos.

- **ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA**

El Contratista avisará con cuatro (04) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

- **LIMPIEZA FINAL RESTAURACIÓN**

A la terminación de la obra, EL CONTRATISTA removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. En caso de que no lo haga así, Se ordenará la limpieza por cuenta de LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE AGUAZUL y cargará su costo al CONTRATISTA. Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, realizando todas las acciones necesarias, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

- **NORMAS REGULATORIAS**

De acuerdo al objeto de la obra que se pretende contratar, la Normatividad y/o manuales a utilizar serán aquellas que sean aplicables y se encuentren vigentes durante el desarrollo de las obras. De igual manera, se aclara que los materiales utilizados para las actividades a ejecutar, deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción, así como las NORMAS PARTICULARES establecidas en el proyecto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. Desmonte y limpieza manual zona boscosa

ESPECIFICACION PARTICULAR



UNIDAD DE MEDIDA: m² (metro cuadrado)

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:

Desmante y limpieza manual zona boscosa

Con la delimitación definida en los planos y las coordenadas de los tramos a intervenir se hace el despeje y limpieza de maleza de manera manual con herramientas menores (picas, palas, machete) hasta completar el segmento de cerramiento perimetral definido. La actividad no incluye el apeo de árboles.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se debe verificar el replanteo por parte de la supervisión, según la demarcación en el sitio (destacado), este y todos los demás trabajos estarán bajo supervisión
- Se usará la herramienta menor para los siguientes trabajos en el Desmante y limpieza manual zona boscosa
- Intervenir todas las zonas que requieran del desmante y limpieza con el uso del de pica, pala y machete.
- Remover una capa superficial con una profundidad no mayor a 5 cm, o la profundidad que recomiende el ingeniero residente. Limpiar todos los troncos, raíces, pastos, material vegetal y/o suelo orgánico excavado. Asegurando que toda el área descapotada quede limpia y no existan materiales que puedan perjudicar o intervenir con el avance en la construcción de futuras obras para el cerramiento perimetral en predios de interés ambiental
- Hacer la disposición final de todo material según las órdenes del contratista y constructor, bajo la supervisión.

REFERENCIAS

- Plano levantamiento de predios

MATERIALES, MAQUINARIA, EQUIPO Y MANO DE OBRA:

Para la ejecución del Desmante y limpieza manual zona boscosa se requiere el uso de los siguientes materiales y equipos:

- Herramienta Menor 10% M.O. AA

Se requiere mano de obra de albañilería (Cuadrilla AA), esta se tiene en cuenta en el análisis de precio unitario para Desmante y limpieza manual zona boscosa

DESPERDICIOS INCLUIDOS: SI X NO .



MANO DE OBRA INCLUIDA: SI X NO .

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m²) de desmonte y limpieza manual zona boscosa, debidamente ejecutado de acuerdo con las instrucciones u orientaciones de la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye materiales, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de que no haya conformidad con la especificación, durante o terminación de la obra se considerará como mal ejecutado. En este caso el constructor asumirá el sobre costo sin que se alterado el costo total de la obra

2. Cerca poste en madera Ø 8 cm, alambre de púa Cal. 12.5 c/3.0 m y Hp = 2.10 m, 4 Hilos

ESPECIFICACION PARTICULAR

UNIDAD DE MEDIDA: m (metro)

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:

Se refiere a la instalación de cerca en poste en madera Ø 8 cm, alambre de púa Cal. 12.5 c/3.0 m a una altura de 2.10 m, y cuatro hijos entre postes, los postes en madera deberán tener una separación máxima de 3.00 metros.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- a. Verificar la procedencia del poste inmunizados (Licencia ambiental)
- b. Se procede a revisar el replanteo del cerramiento acorde a los planos entregados por el municipio
- c. Se deberán marcar los sitios a realizar la excavación en el terreno.
- d. Realizar una apertura de hueco de mínimo 40x40x50 cm
- e. Proceder a la instalación del poste de madera dejando una altura libre de 1.70 m
- f. Se procede a marcar el poste con el fin de ubicar los puntos donde se pondrán las grapas.
- g. Se temple el alambre con el fin de garantizar firmeza en la cerca
- h. Se procede a verificar el anclaje de la cerca

REFERENCIAS



- Plano levantamiento de predios

MATERIALES, MAQUINARIA, EQUIPO Y MANO DE OBRA:

Para la ejecución del Cerca poste en madera Ø 8 cm, alambre de púa Cal. 12.5 c/3.0 m y Hp = 2.10 m, 4 Hilos se requiere el uso de los siguientes materiales y equipos:

- Alambre de púas galvanizado Cal. 12.5 rollo x 350-500 m
- Excavación a mano en material común
- Grapa galvanizada para cerca 1"X9MM
- Poste en madera inmunizado 2.10 m x 8 cm
- Relleno en material seleccionado de la excavación compactado
- Herramienta menor 10% M.O. AA-2

Se requiere mano de obra de albañilería (Cuadrilla AA-2), esta se tiene en cuenta en el análisis de precio unitario para Desmonte y limpieza manual zona boscosa

DESPERDICIOS INCLUIDOS: SI X NO .

MANO DE OBRA INCLUIDA: SI X NO .

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro (m) de Cerca poste en madera Ø 8 cm, alambre de púa Cal. 12.5 c/3.0 m y Hp = 2.10 m, 4 Hilos, debidamente ejecutado de acuerdo con las instrucciones u orientaciones de la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye materiales, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de que no haya conformidad con la especificación, durante o terminación de la obra se considerará como mal ejecutado. En este caso el constructor asumirá el sobre costo sin que se alterado el costo total de la obra

3. Transporte de materiales a lomo de Mula (Viaje de 100 Kg), incluye ayudante para transporte

ESPECIFICACION PARTICULAR

UNIDAD DE MEDIDA: vj (Viaje)

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:



El presente ítem corresponde al transporte mular de los materiales necesarios para realizar la instalación de la cerca poste en madera Ø 8 cm, alambre de púa Cal. 12.5 c/3.0 m y Hp = 2.10 m, 4 Hilos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar que los elementos necesarios correspondan a la instalación de los postes
- Verificar el estado de salud del animal.
- Verificar el recorrido que realizará
- Dialogar con el ayudante con el fin de identificar el recorrido.
- Realizar el cargue y asegurar los elementos a la mula
- Verificar el cargue de los elementos a transportar.
- Proceder con el transporte de la mula una vez la supervisión lo autorice previendo las condiciones climatológicas y de terreno, garantizando la seguridad integral y salud del semoviente seleccionado para dicha labor por lo tanto se contará con una persona en calidad de ayudante.

REFERENCIAS

- Plano levantamiento de predios

MATERIALES, MAQUINARIA, EQUIPO Y MANO DE OBRA:

Para la ejecución del Transporte de materiales a lomo de Mula (Viaje de 100 Kg), incluye ayudante para transporte se requiere el uso de los siguientes materiales y equipos:

- Transporte a lomo de Mula
- Se requiere mano de obra de Ayudante de construcción 1, esta se tiene en cuenta en el análisis de precio unitario para Desmonte y limpieza manual zona boscosa

DESPERDICIOS	INCLUIDOS:	SI	<u>X</u>	NO	-
MANO DE OBRA	INCLUIDA:	SI	<u>X</u>	NO	-

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por viaje (vj) de Transporte de materiales a lomo de Mula (Viaje de 100 Kg), incluye ayudante para transporte, debidamente ejecutado de acuerdo con las instrucciones u orientaciones de la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye materiales, mano de obra, transporte dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de que no haya conformidad con la especificación, durante o terminación de la obra se considerará como mal ejecutado. En este caso el constructor asumirá el sobre costo sin que se



Alcaldía de
Aguazul



alterado el costo total de la obra

Las presentes especificaciones técnicas se firman por:

Revisó:


JULIAN RINCON HERNANDEZ

Secretario de Despacho

Secretaria de Desarrollo Económico y Ambiental

Elaboró


Julián Sánchez Laverde
Profesional Contratado