CONTENIDO

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO 2
E.T. 1001 – 1002 - 1017 2
VALLAS INFORMATIVAS, ACCESOS Y SEÑALES 4
E.T. 1003 - 1004 - 1005 4
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE FORMA MECANICA Y MANUAL 9
E.T. 1006 - 1007 9
VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO 2.0 x 3,0 MTS 10
E.T. 1008 10
BOMBEO Y MANEJO DE AGUA 15
E.T. 1009 - 1010 15
APIQUES L=1.0, 1.0 H=1.5-2.0 (Incluye corte, demolición pavimento flexible, excavación, señalización) 16
E.T. 1011 16
EXCAVACION MISCELANICA L=1.2, 1.2 H=1.0-1.7 17
E.T. 1012 17
SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 18
E.T. 1013 18
EDUCACIÓN AMBIENTAL E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD 20
E.T. 1014 20
CAMPAMENTO E INSTALACIONES PROVISIONALES 22
E.T. 1015 22
DEMOLICIÓN DE BORDILLOS 24
E.T. 1016 24
DESCAPOTE MANUAL 25
E.T. 1018 25

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	LOCALIZACION Y REPLANTEO	E.T. 1001 – 1002 - 1017

GENERALIDADES

La localización planimétrica y altimétrica del proyecto la hará el CONTRATISTA con los instrumentos de precisión, de acuerdo con los planos de la obra y tomando como base los puntos de referencia (Placas y BMS) que le sean suministrados por la INTERVENTORIA y amarradas al sistema de coordenadas y al sistema de nivelación IGAC. Deberá utilizar para el amarre los puntos previamente identificados, los cuales se incluyen en el Volumen 01: Red de Nivelación Principal del Levantamiento Topográfico de los Componentes de los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado.

El CONTRATISTA hará todo el trabajo de campo requerido para efectuar la localización topográfica de todos los componentes del proyecto. El CONTRATISTA verificará los niveles y las localizaciones establecidas para todas las estructuras indicadas en los Planos. Después de que El CONTRATISTA haya verificado la precisión de los datos, remitirá un informe al INTERVENTOR mostrando los resultados de su verificación.

Si se presentaren diferencias o conflictos El CONTRATISTA informará al INTERVENTOR por escrito, para que analice y verifique las diferencias o conflictos. El INTERVENTOR, verificará los puntos en divergencia hasta obtener resultados satisfactorios. El INTERVENTOR no tiene ninguna responsabilidad en la precisión de tales BM o puntos de referencia utilizados por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA puede establecer BM adicionales provisionales para su propia conveniencia, pero cada uno será del diseño y la ubicación aprobada por AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. y/o El INTERVENTOR y estarán amarrados debidamente con los puntos de referencia establecidos.

A partir de los datos iniciales, El CONTRATISTA proveerá y colocará todas las estacas, marcas, patrones y materiales para hacer y mantener los puntos y líneas y los niveles necesarios para la ejecución y terminación de los trabajos. Las medidas deben efectuarse con cinta metálica y equipo topográfico adecuado. El CONTRATISTA debe presentar al INTERVENTOR constancia de calibración de los equipos topográficos.

Especial cuidado debe tenerse en la instalación de equipo mecánico e hidráulico que necesita ser instalado con gran precisión. El CONTRATISTA será responsable de la conformidad del trabajo terminado y de los niveles y rasantes establecidos por El INTERVENTOR.

Las estacas establecidas por El INTERVENTOR y/o El CONTRATISTA, se preservarán, por parte de El CONTRATISTA, a menos que se autorice retirarlas. Si las estacas son destruidas o removidas durante la construcción o por otras razones, sin el permiso de El INTERVENTOR, el CONTRATISTA debe reemplazarlas a su propio costo y tal como sean requeridas para la terminación de los trabajos.

El INTERVENTOR tiene el derecho de revisar los niveles rasantes y medidas de El CONTRATISTA a cualquier hora y de exigir la corrección de los errores en el trabajo sin costo adicional para AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.

EL CONTRATISTA llevará a cabo la localización de los ejes, niveles y líneas de del proyecto de acuerdo con los Planos de Construcción y la información adicional e instrucciones dadas por la INTERVENTORIA. Ningún trabajo se iniciará sin la aprobación previa de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P y/o la INTERVENTORIA.

La planimetría y altimetría de las excavaciones y de las estructuras deben ser establecidas por El CONTRATISTA con instrumentos de precisión de acuerdo con los Planos, teniendo en cuenta como base los puntos de referencia suministrados por el INTERVENTOR.

Los niveles de instalación y construcción de todas las estructuras serán tal como se muestran en los Planos. Los niveles estructurales no se cambiarán a menos que lo ordene AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. Los niveles se establecerán dentro de las tolerancias permisibles. Si el CONTRATISTA encuentra una diferencia notable entre los planos y el terreno en el proceso de localización, dará aviso al INTERVENTOR, quien tomará la decisión que sea del caso.

Si el CONTRATISTA sugiere un cambio en la localización que crea benéfica para la obra, lo comunicará por escrito a AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P quien lo autorizará o negará.

Durante la construcción, el CONTRATISTA deberá verificar periódicamente las medidas y cotas cuantas veces sea necesario para ajustarse al proyecto. El costo de estas verificaciones, así como el costo de las modificaciones a las estructuras que sea necesario ejecutar debido a las diferencias de trazados o cotas, serán asumidos por el CONTRATISTA.

Todos los trabajos de localización del proyecto deberán quedar consignados en carteras que el CONTRATISTA entregará al INTERVENTOR, así como todos los detalles (dimensiones, cotas, etc.) de las obras como realmente quedaron construidas. En ellas quedará constancia de todos los cambios autorizados, haciendo referencia a la fecha y comunicación escrita y la Orden de Cambio (cuando a ello hubo lugar) con la cual el INTERVENTOR autorizó el cambio. Todas las carteras deberán numerarse en forma consecutiva; al final de los trabajos, cuando se conozca el número total de carteras que generó el proyecto, deberá completarse su numeración de tal forma que en cada una de ellas se indique con claridad que es la No.__ de ___.

EL CONTRATISTA deberá presentar y entregar al INTERVENTOR en la finalización de la obra, los planos definitivos de construcción con cotas y localización definitivas. Los costos de estos trabajos deben ser incluidos en los costos de administración y no dará lugar a pago por separado. La aprobación de los trabajos topográficos por parte de la INTERVENTORIA no exime al CONTRATISTA de responsabilidad si se cometen errores de localización y/o nivelación, en cualquier parte de la obra. Cualquier cambio al respecto será consultado previamente al INTERVENTOR, el cual juzgará la conveniencia del mismo. De todos aquellos cambios que se hagan en la localización, se dejará constancia en un acta sencilla, elaborada en la obra con una copia para el CONTRATISTA.

Antes de iniciar las excavaciones, el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación del INTERVENTOR la localización y replanteo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La totalidad de los trabajos que se realicen en el terreno y en la oficina para la localización y el replanteo, tales como mano de obra, equipos y materiales necesarios para medir, nivelar, llevar las carteras de campo, hacer las modificaciones a los planos originales y la elaboración de esquemas parciales y del plano de construcción definitivo, que no figuren en otro ítem especial, se pagarán al contratista en forma conjunta a un precio por metro lineal (Ml).

Sólo se pagará este ítem al contratista por día (DIA) cuando se trate de localización y replanteo para Cajas de estaciones sectoriales, e incluirá el pago de las siguientes actividades: de equipo de topografía, topógrafo, cadenero, herramienta menor, listones, puntillas y elementos necesarios para su ejecución.

ITEM DE PAGO

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ACDTO	(ML)
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ACDTO	(DIA)
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ACDTO	(M2)

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	VALLAS INFORMATIVAS, ACCESOS Y SEÑALES	E.T. 1003 - 1004 - 1005

1. GENERALIDADES

CIERRE DE VÍAS: El CONTRATISTA **pondrá** todo su esmero para evitar cualquier obstrucción del tránsito peatonal y vehicular en las áreas de trabajo. De igual manera deberá prever cualquier desvío del tráfico, con una adecuada programación, seguridad y señalización, además de contar con el permiso de cierre parcial o total de vías expedida por la autoridad de Tránsito Municipal.

Cualquier desvío o utilización de vías principales y alternas, deberá ser programado cuidadosamente con la supervisión de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P. y la coordinación de la autoridad municipal correspondiente. En los cruces o en otros sitios donde no fuere posible utilizar desvíos provisionales, los trabajos deberán ser efectuados por etapas de manera que se garantice el tránsito, pueden ser programados para los fines de semana, o en horarios diferentes a las horas pico.

El CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener puentes o pasos provisionales sobre las zanjas, con el fin de permitir el acceso a los sitios bloqueados por causa de los trabajos y durante la permanencia de los mismos.

Las vías de acceso cerradas al tránsito deberán ser protegidas con barricadas, construidas como se indica en este capítulo, y aseguramientos del área teniendo en cuenta lo establecido en "*MANUAL DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LAS REDES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE.*" Estas deberán ser de tipo fijo o móvil y señalizadas con los indicativos de desvío de acuerdo con el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, los cuales deberán estar iluminados durante la noche. Si AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P. lo considera necesario, se dejarán vigilantes debidamente equipados.

2. SEÑALES DE TRÁNSITO

Con el fin de evitar accidentes, el CONTRATISTA deberá colocar las señales de tránsito que el INTERVENTOR considere necesarias. En general deberá seguir las normas estipuladas al respecto en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, para las señales preventivas, reglamentarias e informativas y señales varias, tales como barricadas, canecas, conos de guía, y delineadores luminosos de luz fija o intermitente.

Barricadas: Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0 m y 2,4 m y una altura de 0,20 m, separadas por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración y sobre caballetes cuando sean portátiles para obras de corta duración. La altura de cada barricada deberá ser de 1,50 m como mínimo. Las franjas de las barreras serán de colores alternados blanco y naranja, con una inclinación hacia el piso de 45 grados en la dirección del paso de los vehículos.

Cuando existen desvíos hacia la izquierda y la derecha, las franjas deberán dirigirse hacia ambos lados, partiendo desde el centro de la barrera. Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco. Las franjas deberán ser elaboradas en material reflectivo Tipo III, de tal manera que sean visibles, bajo condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros, cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal. (FIGURA No. 4.1 Manual de INVIAS)

Canecas: Otros dispositivos utilizados para la canalización y separación del tránsito, son las canecas plásticas, las cuales tendrán forma cilíndrica con dimensiones mínimas de 80 cm de altura y 40 cm de diámetro. Su color será anaranjado y deberán contener como mínimo dos franjas blancas de lámina reflectiva Tipo III o Tipo IV, de 15 cm de ancho y podrán contener luces permanentes de advertencia cuando se utilizan para canalización en las horas de oscuridad. (FIGURA No. 4.4 Manual de INVIAS)

Conos: Son dispositivos en forma de cono truncado fabricados en material plástico anaranjado, con protección UV para evitar su decoloración y de alta resistencia al impacto, de tal manera que no se deteriore ni cause daño a los vehículos. Deberán tener un mínimo de 0,45 m de altura, con base de

sustentación cuadrada, circular o de cualquier otra forma que garantice su estabilidad. Los conos de 0,45 m tendrán dos bandas de 5 cm, separadas entre sí 10 cm, elaboradas en lámina reflectiva blanca Tipo III o Tipo IV. Los conos cuya altura sea de 0,70 m o superior, deberán tener bandas de 15 cm (la superior) y de 10 cm (la inferior). (FIGURA No. 4.2 Manual de INVIAS)

Delineadores Luminosos: Estos dispositivos de canalización vehicular y peatonal serán fabricados en material plástico anaranjado. Las características del material serán similares a las descritas en los conos. Estos elementos tendrán una altura no menor a 0,70 m y un diámetro no menor a 7 cm, ni mayor a 10 cm. Deberán contar con tres bandas de 7,5 cm, separadas entre sí no menos de 10 cm, elaboradas en lámina reflectiva blanca Tipo III o Tipo IV. En su parte inferior serán anclados a una base que garantice su estabilidad, la cual podrá contar con un lastre que contenga materiales deformables (que no sea concreto ni piedras) y que le proporcione estabilidad en su posición vertical. (FIGURA No. 4.3 Manual de INVIAS)

Se utilizarán señales luminosas intermitentes, que demarquen la calzada de tránsito, por medio de focos luminosos de mínimo 40 W de potencia, conectados en paralelo y distanciados cada 5 m, con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva. La unidad de delineador será un conjunto de cinco focos.

Se permitirá utilizar mecheros o antorchas alimentadas con kerosene previa autorización del INTERVENTOR. La energía eléctrica será suministrada por el CONTRATISTA y su costo no tendrá medida ni pago por separado.

Se proveerán también señales preventivas y en caso necesario se dispondrán vigilantes para controlar los accesos a zonas restringidas por razones de trabajo o riesgo de accidentes. La negligencia del CONTRATISTA en lo referente a señales y accesos, lo hará responsable ante AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P., y/o ante terceros.

3. PASOS TEMPORALES PEATONALES Y PARA VEHÍCULOS

El CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener pasos temporales peatonales adecuados para el libre paso de peatones durante el día y la noche, en los puntos de concentración y otros sitios indicados por el INTERVENTOR; así mismo, en los cruces de calles, frente a parqueaderos, garajes, sitios de trabajo, etc., se construirán pasos temporales para vehículos, lo suficientemente amplios, estables y seguros, debidamente señalizados. Estarán conformados por tableros metálicos o de madera que incluyan barandas laterales de protección y los anclajes o elementos de fijación respectivos.

Todos los costos que impliquen la construcción, instalación o mantenimiento de estos pasos temporales y demás trabajos relacionados, serán por cuenta del CONTRATISTA y no tendrán ítem de pago por separado.

La construcción y/o mejoras de los caminos provisionales que se requieran para trasladar a los sitios de trabajo al personal, equipo, elementos y materiales, se harán de acuerdo con las recomendaciones del INTERVENTOR, incluyendo entre otros, barandas, pasos temporales peatonales y/o vehiculares, mecheros, conos de seguridad y otros elementos de protección indispensables para evitar accidentes, resguardar obras terminadas, mantener el tránsito en la vía y evitar interferencias en sitios de trabajo.

4. TABIQUES CINTAS PLÁSTICAS, MALLAS Y TELAS DE POLIPROPILENO.

Estos elementos tienen por objeto cercar y asegurar el perímetro de una obra impidiendo el acceso total de personal ajeno a la obra, y el escape de material suelto, escombros o residuos en general hacia las zonas adyacentes al área de trabajo. Las telas, mallas y cintas plásticas se fijan a tabiques de madera con soportes en concreto o tubos galvanizados de 2 pulgadas de diámetro y de 2.50 m de altura libre, que se hincan en forma continua sobre el terreno distanciados cada 3 m, aproximadamente. Los tabiques también estar sostenidos sobre bases de concreto. Deben mantenerse durante la ejecución de la obra.

Deberán ser colocados de tal forma que no afecten la visibilidad de los vehículos en las intersecciones. Los tabiques o tubos estarán pintados, exteriormente, con franjas alternas de color blanco y naranja elaboradas en lámina reflectiva Tipo I, de 10 cm de ancho e inclinadas a 45º de arriba hacia abajo,

indicando el sentido del flujo vehicular cuando su cara externa está de vista a la calzada. Para mayor seguridad, durante la noche podrán acompañarse de dispositivos luminosos intermitentes. (FIGURA No. 4.6 Manual de INVIAS)

5. BARRERAS DE CINTA PLASTICA REFLECTIVA

Con el fin de aislar y asegurar las áreas de trabajo, dichos espacios serán demarcados para la ejecución de los trabajos, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectiva. Las barreras estarán formadas por una (1) banda horizontal de cinta reflectiva de polietileno calibre 4, de diez (10) centímetros de ancho con franjas alternadas de color anaranjado y negro que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida a intervalos regulares por soportes verticales de 1.20 metros de altura, distanciados cada tres (3) metros (o como indique la Interventoría) y que se mantengan firmes en los sitios en donde sean colocados y se puedan trasladar fácilmente cuando así se necesite. Los soportes portátiles se fabricarán en parales de madera embebidos en bloques de concreto según las dimensiones que indique el INTERVENTOR. El CONTRATISTA deberá reemplazar inmediatamente los tramos de cintas dañadas, deterioradas o faltantes y realizar un mantenimiento permanente de las barreras para garantizar su limpieza y visibilidad. Garantizando el aseguramiento aun cuando termine la jornada laboral.

6. VALLAS DE IDENTIFICACIÓN

Al comienzo de la obra y a medida que avance la misma, el CONTRATISTA deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por el INTERVENTOR, vallas de identificación de acuerdo con los detalles mostrados en los planos o las indicaciones de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P, en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra. (FIGURA No. 200-1 y 200-2)

Los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Las vallas (Tanto informativa como la portátil) deberán ser fabricadas en LÁMINA DE ACERO No.18, con tratamiento antioxidante, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones del INTERVENTOR, se utilizarán las siguientes dimensiones:

A. VALLA INFORMATIVA 2.00 m X 3.00 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)
B. VALLA PORTÁTIL 1.20 m X 0.90 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)

La valla informativa debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

- Nombre y logotipo de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.
- Escudo de Barrancabermeja
- Objeto e identificación del proyecto.
- Valor de la inversión
- Nombre de la Firma o Ingeniero(s) CONTRATISTA(s).
- Nombre de la interventoría
- Plazo de ejecución
- Otra información que definirá el INTERVENTOR.

El CONTRATISTA deberá suministrar vallas metálicas a fin de informar al público que la obra la ejecuta AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.; éstas deberán cumplir con los esquemas y dimensiones definidos en las normas de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P., la guía de señalización de obras emitido por la GERENCIA GENERAL DE AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P., y/o los términos de referencia de contratación, y serán colocados por el CONTRATISTA en los sitios que indique el INTERVENTOR. Igualmente será de su responsabilidad el mantenimiento de las mismas durante el periodo de ejecución de la obra. Al terminar la obra el CONTRATISTA deberá desmontar y trasladar las vallas.

Será de responsabilidad del CONTRATISTA cualquier daño que se produzca en la zona de la obra por la realización de los trabajos y/o la movilización de los equipos.

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	VALLAS INFORMATIVAS, ACCESOS Y SEÑALES	E.T. 1003 - 1004 - 1005

Se deberá tener en cuenta lo dispuesto en las Normas Técnicas de la Secretaría de Mantenimiento Vial. Durante la noche se colocarán mecheros que identifiquen los peligros de las excavaciones y además se dejarán vallas de fondo blanco con pintura especial que refleje la luz y pueda leerse fácilmente, con un mensaje que indica la labor que se adelanta y un segundo mensaje cordial de contenido social. Las vallas deben colocarse a una distancia de 1 mt del obstáculo.

Para la protección permanente de los transeúntes y trabajadores alrededor de los sitios de labor se tomarán todas las precauciones necesarias.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el pago de las señales preventivas, informativas y reglamentarias, vallas de identificación, barricadas, canecas, conos de guía y delineadores luminosos, será la unidad (UND), colocada en los sitios requeridos por la obra y según indicaciones del INTERVENTOR y a satisfacción de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.

La unidad de medida para el pago de los tabiques y de las rejas portátiles, será la unidad (UND), colocados en los sitios requeridos por la obra y según indicaciones del INTERVENTOR y a satisfacción de la misma.

La unidad de medida para el pago de las barreras de cinta plástica reflectiva y la tela de polipropileno será metro lineal (ML) de cinta o tela colocada en los sitios requeridos por la obra y según indicaciones del INTERVENTOR y a satisfacción de la misma. A la terminación de la obra, estos elementos serán retirados por el CONTRATISTA y seguirán siendo de su responsabilidad.

El mantenimiento de estos elementos deberá ser permanente y en caso de deterioro deberán ser reemplazados por elementos nuevos de acuerdo con las indicaciones del INTERVENTOR. En caso de robo o pérdida estas deberán ser adquiridas por el CONTRATISTA y AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. no reconocerá el valor de estas ni pagará su alquiler.

Las vallas metálicas y la cinta de barrera visual se pagarán al CONTRATISTA por unidad (UND) recibida y aprobada por el INTERVENTOR, de acuerdo con los precios unitarios del formulario de precios y cantidades de la propuesta del mismo.

Dentro del costo total se debe incluir los costos de materiales, equipos, mano de obra y transporte necesarios para la correcta ejecución de este ítem. El precio debe incluir suministro, transporte e instalación de la valla, su retiro y todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar las actividades antes descritas, además del costo de los permisos e impuestos correspondientes.

Las vallas informativas y señales serán pagadas de acuerdo con el valor unitario consignado en el formulario de precios unitarios, los cuales incluyen equipo, herramientas, materiales, mano de obra, administración, dirección y utilidad del CONTRATISTA.

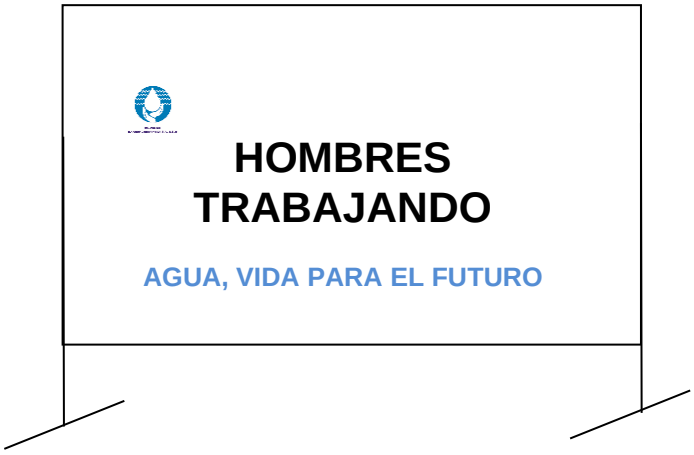
ITEM DE PAGO

VALLA INFORMATIVA 2.00 m X 3.00 m (UN)
VALLA PORTÁTIL 1.20 m X 0.90 m (UN)

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	VALLAS INFORMATIVAS, ACCESOS Y SEÑALES	E.T. 1003 - 1004 - 1005

FIGURA No. 1001-1 VALLA INFORMATIVA 2.00 m X 3.00 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)

FIGURA N° 1001-2 VALLA PORTÁTIL 1.20 m X 0.90 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)



CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE FORMA MECANICA Y MANUAL	E.T. 1006 - 1007

GENERALIDADES

Este numeral se refiere específicamente a las labores de aseo y limpieza de los sobrantes producto del material proveniente de la excavación y los escombros generados por la demolición de concreto con su respectivo retiro, una vez ejecutada la obra en su totalidad por el contratista o cuando el volumen generado en la jornada de trabajo así lo requiera. El manejo de sobrantes y residuos sólidos generados durante el desarrollo de la actividad, debe ser el indicado en el "*MANUAL DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LAS REDES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE."* Según sea el caso y el volumen generado.

MATERIALES

Todos los materiales provenientes de esta labor serán dispuestos por el contratista en sitios autorizados por la Interventoría.

EQUIPO

El Constructor deberá disponer de los equipos y herramientas necesarios para asegurar que la Limpieza sea correcta, y se garantice el cumplimiento del programa de ejecución de los trabajos

CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

La Interventoría realizará los siguientes controles específicos para el recibo de los trabajos:

- Verificar que el Constructor disponga de todos los permisos requeridos.
- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Constructor.
- Verificar que las áreas de trabajo queden totalmente limpias diariamente.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Constructor.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Medir los volúmenes de material sobrante generado por el Constructor de acuerdo con la presente especificación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El retiro de sobrantes sea ejecutado de forma manual o mecánica serán cancelados por metro cúbico (M3) y los precios consignados en el análisis de precios unitarios (APU) debe incluir todos los costos de mano de obra, equipo, transporte y demás costo directos e indirectos que demande el retiro.

El retiro de material sobrante en forma manual incluye mano de obra, transporte y herramientas para la ejecución de esta actividad

El retiro de material sobrante en forma mecánica incluye los costos de maquinaria (cargador), transporte, herramienta menor, y mano de obra.

ITEM DE PAGO

RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FORMA MECANICA (M3)
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE FORMA MANUAL (M3)

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO 2.0 x 3,0 MTS	E.T. 1008

GENERALIDADES

CIERRE DE VÍAS: El CONTRATISTA pondrá todo su esmero para evitar cualquier obstrucción del tránsito peatonal y vehicular en las áreas de trabajo. De igual manera deberá prever cualquier desvío del tráfico, con una adecuada programación, seguridad y señalización, además de contar con el permiso de cierre parcial o total de vías expedida por la autoridad de Tránsito Municipal.

Cualquier desvío o utilización de vías principales y alternas, deberá ser programado cuidadosamente con la supervisión de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P. y la coordinación de la autoridad municipal correspondiente. En los cruces o en otros sitios donde no fuere posible utilizar desvíos provisionales, los trabajos deberán ser efectuados por etapas de manera que se garantice el tránsito, pueden ser programados para los fines de semana, o en horarios diferentes a las horas pico.

El CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener puentes o pasos provisionales sobre las zanjas, con el fin de permitir el acceso a los sitios bloqueados por causa de los trabajos y durante la permanencia de los mismos.

Las vías de acceso cerradas al tránsito deberán ser protegidas con barricadas, construidas como se indica en este capítulo, y aseguramientos del área teniendo en cuenta lo establecido en "*MANUAL DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LAS REDES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE."* Estas deberán ser de tipo fijo o móvil y señalizadas con los indicativos de desvío de acuerdo con el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, los cuales deberán estar iluminados durante la noche. Si AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P. lo considera necesario, se dejarán vigilantes debidamente equipados.

SEÑALES DE TRÁNSITO

Con el fin de evitar accidentes, el CONTRATISTA deberá colocar las señales de tránsito que el INTERVENTOR considere necesarias. En general deberá seguir las normas estipuladas al respecto en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, para las señales preventivas, reglamentarias e informativas y señales varias, tales como barricadas, canecas, conos de guía, y delineadores luminosos de luz fija o intermitente.

Barricadas: Las barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales, con una longitud entre 2,0 m y 2,4 m y una altura de 0,20 m, separadas por espacios iguales a sus alturas. Las bandas serán fijadas a postes firmemente hincados cuando sean fijadas para obras de larga duración y sobre caballetes cuando sean portátiles para obras de corta duración. La altura de cada barricada deberá ser de 1,50 m como mínimo. En la Las franjas de las barreras serán de colores alternados blanco y naranja, con una inclinación hacia el piso de 45 grados en la dirección del paso de los vehículos.

Cuando existen desvíos hacia la izquierda y la derecha, las franjas deberán dirigirse hacia ambos lados, partiendo desde el centro de la barrera. Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco. Las franjas deberán ser elaboradas en material reflectivo Tipo III, de tal manera que sean visibles, bajo condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros, cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal. (FIGURA No. 4.1 Manual de INVIAS)

Canecas: Otros dispositivos utilizados para la canalización y separación del tránsito, son las canecas plásticas, las cuales tendrán forma cilíndrica con dimensiones mínimas de 80 cm de altura y 40 cm de diámetro. Su color será anaranjado y deberán contener como mínimo dos franjas blancas de lámina reflectiva Tipo III o Tipo IV, de 15 cm de ancho y podrán contener luces permanentes de advertencia cuando se utilizan para canalización en las horas de oscuridad. (FIGURA No. 4.4 Manual de INVIAS)

Conos: Son dispositivos en forma de cono truncado fabricados en material plástico anaranjado, con protección UV para evitar su decoloración y de alta resistencia al impacto, de tal manera que no se deteriore ni cause daño a los vehículos. Deberán tener un mínimo de 0,45 m de altura, con base de sustentación cuadrada, circular o de cualquier otra forma que garantice su estabilidad. Los conos de 0,45 m tendrán dos bandas de 5 cm, separadas entre sí 10 cm, elaboradas en lámina reflectiva blanca

Tipo III o Tipo IV. Los conos cuya altura sea de 0,70 m o superior, deberán tener bandas de 15 cm (la superior) y de 10 cm (la inferior). (FIGURA No. 4.2 Manual de INVIAS)

Delineadores Luminosos: Estos dispositivos de canalización vehicular y peatonal serán fabricados en material plástico anaranjado. Las características del material serán similares a las descritas en los conos. Estos elementos tendrán una altura no menor a 0,70 m y un diámetro no menor a 7 cm, ni mayor a 10 cm. Deberán contar con tres bandas de 7,5 cm, separadas entre sí no menos de 10 cm, elaboradas en lámina reflectiva blanca Tipo III o Tipo IV. En su parte inferior serán anclados a una base que garantice su estabilidad, la cual podrá contar con un lastre que contenga materiales deformables (que no sea concreto ni piedras) y que le proporcione estabilidad en su posición vertical. (FIGURA No. 4.3 Manual de INVIAS)

Se utilizarán señales luminosas intermitentes, que demarquen la calzada de tránsito, por medio de focos luminosos de mínimo 40 W de potencia, conectados en paralelo y distanciados cada 5 m, con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva. La unidad de delineador será un conjunto de cinco focos.

Se permitirá utilizar mecheros o antorchas alimentadas con kerosene previa autorización del INTERVENTOR. La energía eléctrica será suministrada por el CONTRATISTA y su costo no tendrá medida ni pago por separado.

Se proveerán también señales preventivas y en caso necesario se dispondrán vigilantes para controlar los accesos a zonas restringidas por razones de trabajo o riesgo de accidentes. La negligencia del CONTRATISTA en lo referente a señales y accesos, lo hará responsable ante AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P., y/o ante terceros.

PASOS TEMPORALES PEATONALES Y PARA VEHÍCULOS

El CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener pasos temporales peatonales adecuados para el libre paso de peatones durante el día y la noche, en los puntos de concentración y otros sitios indicados por el INTERVENTOR; así mismo, en los cruces de calles, frente a parqueaderos, garajes, sitios de trabajo, etc., se construirán pasos temporales para vehículos, lo suficientemente amplios, estables y seguros, debidamente señalizados. Estarán conformados por tableros metálicos o de madera que incluyan barandas laterales de protección y los anclajes o elementos de fijación respectivos.

Todos los costos que impliquen la construcción, instalación o mantenimiento de estos pasos temporales y demás trabajos relacionados, serán por cuenta del CONTRATISTA y no tendrán ítem de pago por separado.

La construcción y/o mejoras de los caminos provisionales que se requieran para trasladar a los sitios de trabajo al personal, equipo, elementos y materiales, se harán de acuerdo con las recomendaciones del INTERVENTOR, incluyendo entre otros, barandas, pasos temporales peatonales y/o vehiculares, mecheros, conos de seguridad y otros elementos de protección indispensables para evitar accidentes, resguardar obras terminadas, mantener el tránsito en la vía y evitar interferencias en sitios de trabajo.

TABIQUES CINTAS PLÁSTICAS, MALLAS Y TELAS DE POLIPROPILENO.

Estos elementos tienen por objeto cercar y asegurar el perímetro de una obra impidiendo el acceso total de personal ajeno a la obra, y el escape de material suelto, escombros o residuos en general hacia las zonas adyacentes al área de trabajo. Las telas, mallas y cintas plásticas se fijan a tabiques de madera con soportes en concreto o tubos galvanizados de 2 pulgadas de diámetro y de 2.50 m de altura libre, que se hincan en forma continua sobre el terreno distanciados cada 3 m, aproximadamente. Los tabiques también estar sostenidos sobre bases de concreto. Deben mantenerse durante la ejecución de la obra.

Deberán ser colocados de tal forma que no afecten la visibilidad de los vehículos en las intersecciones. Los tabiques o tubos estarán pintados, exteriormente, con franjas alternas de color blanco y naranja elaboradas en lámina reflectiva Tipo I, de 10 cm de ancho e inclinadas a 45º de arriba hacia abajo, indicando el sentido del flujo vehicular cuando su cara externa está de vista a la calzada. Para mayor

seguridad, durante la noche podrán acompañarse de dispositivos luminosos intermitentes. (FIGURA No. 4.6 Manual de INVIAS)

BARRERAS DE CINTA PLASTICA REFLECTIVA

Con el fin de aislar y asegurar las áreas de trabajo, dichos espacios serán demarcados para la ejecución de los trabajos, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectiva. Las barreras estarán formadas por una (1) banda horizontal de cinta reflectiva de polietileno calibre 4, de diez (10) centímetros de ancho con franjas alternadas de color anaranjado y negro que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida a intervalos regulares por soportes verticales de 1.20 metros de altura, distanciados cada tres (3) metros (o como indique la Interventoría) y que se mantengan firmes en los sitios en donde sean colocados y se puedan trasladar fácilmente cuando así se necesite. Los soportes portátiles se fabricarán en parales de madera embebidos en bloques de concreto según las dimensiones que indique el INTERVENTOR. El CONTRATISTA deberá reemplazar inmediatamente los tramos de cintas dañadas, deterioradas o faltantes y realizar un mantenimiento permanente de las barreras para garantizar su limpieza y visibilidad. Garantizando el aseguramiento aun cuando termine la jornada laboral.

VALLAS DE IDENTIFICACIÓN

Al comienzo de la obra y a medida que avance la misma, el CONTRATISTA deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por el INTERVENTOR, vallas de identificación de acuerdo con los detalles mostrados en los planos o las indicaciones de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P, en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra. (FIGURA No. 200-1 y 200-2)

Los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Las vallas (Tanto informativa como la portátil) deberán ser fabricadas en LÁMINA DE ACERO No.18, con tratamiento antioxidante, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones del INTERVENTOR, se utilizarán las siguientes dimensiones:

C. VALLA INFORMATIVA 2.00 m X 3.00 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)
D. VALLA PORTÁTIL 1.20 m X 0.90 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)

La valla informativa debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

- Nombre y logotipo de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.
- Escudo de Barrancabermeja
- Objeto e identificación del proyecto.
- Valor de la inversión
- Nombre de la Firma o Ingeniero(s) CONTRATISTA(s).
- Nombre de la interventoría
- Plazo de ejecución
- Otra información que definirá el INTERVENTOR.

El CONTRATISTA deberá suministrar vallas metálicas a fin de informar al público que la obra la ejecuta AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.; éstas deberán cumplir con los esquemas y dimensiones definidos en las normas de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P., la guía de señalización de obras emitido por la GERENCIA GENERAL DE AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P., y/o los términos de referencia de contratación, y serán colocados por el CONTRATISTA en los sitios que indique el INTERVENTOR. Igualmente será de su responsabilidad el mantenimiento de las mismas durante el periodo de ejecución de la obra. Al terminar la obra el CONTRATISTA deberá desmontar y trasladar las vallas.

Será de responsabilidad del CONTRATISTA cualquier daño que se produzca en la zona de la obra por la realización de los trabajos y/o la movilización de los equipos.

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO 2.0 x 3,0 MTS	E.T. 1008

Se deberá tener en cuenta lo dispuesto en las Normas Técnicas de la Secretaría de Mantenimiento Vial. Durante la noche se colocarán mecheros que identifiquen los peligros de las excavaciones y además se dejarán vallas de fondo blanco con pintura especial que refleje la luz y pueda leerse fácilmente, con un mensaje que indica la labor que se adelanta y un segundo mensaje cordial de contenido social. Las vallas deben colocarse a una distancia de 1 mt del obstáculo.

Para la protección permanente de los transeúntes y trabajadores alrededor de los sitios de labor se tomarán todas las precauciones necesarias.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el pago de las señales preventivas, informativas y reglamentarias, vallas de identificación, barricadas, canecas, conos de guía y delineadores luminosos, será la unidad (UND), colocada en los sitios requeridos por la obra y según indicaciones del INTERVENTOR y a satisfacción de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.

La unidad de medida para el pago de los tabiques y de las rejas portátiles, será la unidad (UND), colocados en los sitios requeridos por la obra y según indicaciones del INTERVENTOR y a satisfacción de la misma.

La unidad de medida para el pago de las barreras de cinta plástica reflectiva y la tela de polipropileno será metro lineal (ML) de cinta o tela colocada en los sitios requeridos por la obra y según indicaciones del INTERVENTOR y a satisfacción de la misma. A la terminación de la obra, estos elementos serán retirados por el CONTRATISTA y seguirán siendo de su responsabilidad.

El mantenimiento de estos elementos deberá ser permanente y en caso de deterioro deberán ser reemplazados por elementos nuevos de acuerdo con las indicaciones del INTERVENTOR. En caso de robo o pérdida estas deberán ser adquiridas por el CONTRATISTA y AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. no reconocerá el valor de estas ni pagará su alquiler.

Las vallas metálicas y la cinta de barrera visual se pagarán al CONTRATISTA por unidad (UND) recibida y aprobada por el INTERVENTOR, de acuerdo con los precios unitarios del formulario de precios y cantidades de la propuesta del mismo.

Dentro del costo total se debe incluir los costos de materiales, equipos, mano de obra y transporte necesarios para la correcta ejecución de este ítem. El precio debe incluir suministro, transporte e instalación de la valla, su retiro y todos los costos directos e indirectos necesarios para efectuar las actividades antes descritas, además del costo de los permisos e impuestos correspondientes.

Las vallas informativas y señales serán pagadas de acuerdo con el valor unitario consignado en el formulario de precios unitarios, los cuales incluyen equipo, herramientas, materiales, mano de obra, administración, dirección y utilidad del CONTRATISTA.

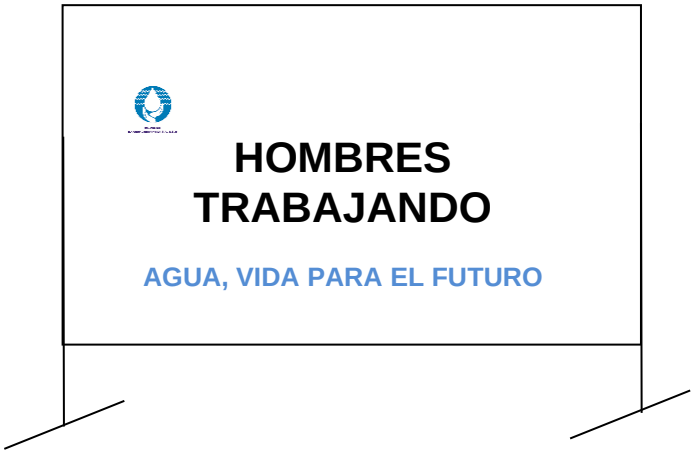
ITEM DE PAGO

VALLA INFORMATIVA 2.00 m X 3.00 m (UN)
VALLA PORTÁTIL 1.20 m X 0.90 m (UN)

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO 2.0 x 3,0 MTS	E.T. 1008

FIGURA No. 1001-1 VALLA INFORMATIVA 2.00 m X 3.00 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)

FIGURA N° 1001-2 VALLA PORTÁTIL 1.20 m X 0.90 m (CON SOPORTE ESTRUCTURAL)



CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	BOMBEO Y MANEJO DE AGUA	E.T. 1009 - 1010

GENERALIDADES

Se refiere al bombeo del agua para poder ejecutar cualquier tipo de trabajo en las redes de conducción y distribución de agua potable que reúnan condiciones específicas en las actividades como inundación o líneas vivas, garantizando la efectividad de los trabajos y la disminución los riesgos de accidentes en el desarrollo de la labor. Se realizará con un equipo de bombeo, el agua será llevada al sumidero más cercano o escurrirá sobre la vía como indique Interventoría y/o supervisión designada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para el pago de este ítem se realizara de la siguiente forma:

Para actividades de mantenimiento la medida de pago será por hora (HR) de bombeo empleado.
En actividades de contratos obra la medida de pago será el día (DIA) de bombeo empleado

En ambos casos incluye el suministro de herramientas menores, motobomba de 2”, 3” o 4”, combustible, aceite y operador.

ITEM DE PAGO

BOMBEO Y MANEJO DE AGUA (DIA)
BOMBEO Y MANEJO DE AGUA (HR)

CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	APIQUES L=1.0, 1.0 H=1.5-2.0 (Incluye corte, demolición pavimento flexible, excavación, señalización)	E.T. 1011

GENERALIDADES

La Interventoría suministrará las indicaciones sobre las interferencias existentes, las cuales deberán ser verificadas por el contratista, mediante apiques y/o trincheras ejecutados manualmente o con martillos perforadores previamente aprobados por la Interventoría; sin embargo, se podrán presentar otras interferencias no incluidas en los planos, para lo cual el Contratista, una vez haya establecido su existencia, propondrá a la Interventoría el método a seguir para obtener la información detallada requerida.

Las dimensiones de los apiques son: L=1.0, 1.0 H= 1.5-2.0 m aproximadamente.

El Contratista deberá investigar las interferencias existentes en el sitio de trabajo para evitar daños en las tuberías, cajas, cables, postes y otros elementos o estructuras que están en la zona de excavación o en área próxima a la misma.

Si existen servicios públicos ubicados en los límites de las áreas de las zanjas, quedará bajo la responsabilidad del contratista la no interrupción de los mismos hasta que las respectivas reubicaciones sean autorizadas.

El Contratista deberá adelantar las reubicaciones de las instalaciones que interfieran con los servicios a instalar.

Las reubicaciones deberán ser programadas por el Contratista con la debida anticipación y de acuerdo con la Interventoría, propietarios y/o demás compañías de servicios públicos cuyas instalaciones necesiten ser reubicadas.

Los daños que sean ocasionados a las instalaciones existentes durante la reubicación por razones imputables al Contratista, serán por su cuenta, por lo tanto deberá obtener todas las informaciones relacionadas con las instalaciones a ser reubicadas de los planos y de las investigaciones obtenidas con el programa de apiques y trincheras.

El Contratista deberá minimizar las interferencias de los trabajos sobre el comercio local y el tránsito de vehículos y peatones. Deberán ser adecuados previamente los aseguramientos, pasos y desvíos necesarios, los cuales se proveerán con señalización debidamente iluminada.

Cuando se presenten interferencias en la zanja excavada o adelante del frente de trabajo o en cualquier otro sitio, con obstáculos cuya remoción y reconstrucción sea de ejecución prolongada, la Interventoría podrá determinar la continuación de la obra en otro tramo, mientras se resuelven los problemas en el tramo referido, para que los plazos, y precios del contrato sean respetados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para el pago de esta actividad será la unidad (UND), incluirá los costos generados por mano de obra, materiales, herramientas, accesorios y equipos necesarios para la ejecución del apique, en la cual incluye actividades de corte, demolición y construcción de sardineles, andenes y pavimentos rígido o flexible, retiro de material sobrante, así como los materiales para la señalización del sitio excavación.

Serán actividades complementarias, los rellenos, ya sea con material producto de la excavación o rellenos seleccionados, los cuales se pagarán por separado, con previa aprobación por parte de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.

ITEM DE PAGO

APIQUES L=1.0, 1.0 H=1.5-2.0 (Incluye corte, demolición pavimento flexible, excavación, señalización) (UN)

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	EXCAVACION MISCELANICA L=1.2, 1.2 H=1.0-1.7	E.T. 1012

GENERALIDADES

Esta actividad comprende el suministro de mano de obra, herramientas, y equipos necesarios para la ejecución de excavaciones necesarias para la construcción de cajas para válvulas, hidrantes, empalmes, y taponamientos de redes existentes.

Las excavaciones miscelánicas se deberán hacer de acuerdo con las líneas y pendientes mostradas en los planos o indicadas por el INTERVENTOR. Los taludes deberán ser estables ó estabilizados y protegidos, para su ejecución, se deberán cumplir los demás requisitos especificados en este capítulo.

Todos los materiales excavados que no se vayan a usar posteriormente para rellenos, deberán ser retirados o cargados y transportados a las zonas de disposición final según lo dispuesto en descritos en el manual de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente para trabajos en campo de redes de distribución y expansión de acueducto.

Si AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P y/o la INTERVENTORIA consideran inadecuada la disposición de los desechos, podrán ordenar al CONTRATISTA cambiarla, sin que esta orden genere pago adicional.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para el pago de estas excavaciones será la unidad (UND).

Incluirá los costos generados por mano de obra, materiales, herramientas, accesorios y equipos necesarios para la ejecución de la excavación.

Serán actividades complementarias, corte, demolición y construcción de sardineles, andenes y pavimentos rígido o flexible, retiro de material sobrante, así como los materiales para la señalización del sitio excavación, los rellenos, ya sea con material producto de la excavación o rellenos seleccionados, los cuales se pagarán por separado, con previa aprobación por parte de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.

No se realizará el pago de excavaciones ejecutadas por fuera de los límites de excavación mostrados en los planos, excepto aquellas indicadas por el INTERVENTOR con previa autorización de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P

ITEM DE PAGO

EXCAVACION MISCELANICA L=1.2, 1.2 H=1.0-1.7 (UND)

CAPITULO	PRELIMINARES	C. 1000
ACTIVIDAD	SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	E.T. 1013

GENERALIDADES

Todas las partes involucradas en el desarrollo de actividades deben cumplir con los lineamientos establecidos en las leyes colombianas para S & SST y el *MANUAL DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LAS REDES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE.* Además de las normas nacionales vigentes con respecto al tema HSE, con el fin de asegurar las condiciones básicas necesarias que permitan a los trabajadores tener acceso a los servicios médicos, condiciones de higiene, y seguridad esenciales durante la ejecución de las obras.

Este aspecto, pretende mejorar las condiciones de trabajo desarrollando labores más seguras y eficientes, evitando accidentes, capacitándolos en procedimientos y hábitos de seguridad por lo que el personal encargado debe cumplir el perfil y funciones descritas a continuación:

PERFILES

Un supervisor HSEQ residente en obra con estudios certificados relacionados al área del cargo (Ambiental y saneamiento, tratamiento de agua, salud ocupacional, control ambiental, etc.).

- Ingeniero Ambiental y de saneamientoHigiene y Seguridad Industrial o áreas a fines a los sistemas de tratamiento de agua con tarjeta profesional vigente.
- Tecnólogo en áreas a fines (Ambiental, Control Ambiental, Agua y Saneamiento, Salud Ocupacional, Higiene y Seguridad Industrial) con al menos seis (6) meses de experiencia laboral.
- Técnico Profesional en áreas afines (Ambiental, Control Ambiental, Agua y Saneamiento, Salud Ocupacional, Higiene y Seguridad Industrial) con al menos doce (12) meses de experiencia laboral.

No olvide que debe Adjuntar las hojas de vida con certificaciones, soportes de estudios y experiencia laboral.

FUNCIONES

• Dar a conocer la política de salud ocupacional y seguridad para la prevención de accidentes y control de riesgos por medio de charlas y folletos informativos.

• Incentivar al personal a realizar sus labores de manera segura mediante el uso adecuado del Equipo de Protección Individual.

• Preparar al personal para que en caso de alguna contingencia se tomen medidas reactivas adecuadas y seguras.

• Dar condiciones seguras a los trabajadores y a transeúntes en todos los lugares donde se estén desarrollando actividades que impliquen algún riesgo a los mismos por medio de la señalización adecuada y el suministro de un equipo de primeros auxilios adecuado para la atención en caso de presentarse un accidente en el sitio de obra.

• Presentar informes de cumplimiento y avance en aspectos HSE de la obra que se ejecuta debe contener mínimamente la información descrita en el *MANUAL DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LAS REDES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE* .

Señalización:

El Contratista tendrá la responsabilidad de colocar de manera visible señalización (vallas-portátiles o informativas-, cintas demarcadoras, avisos, etc.) en las obras tanto de día como de noche con el fin de

advertir o dar información al público de la obra que se ejecuta, con el fin de evitar accidentes a trabajadores, transeúntes, vehículos, propios o ajenos a la misma. Tendrá la obligación de señalizar todos los frentes de trabajo que conformen la obra; deberán cumplir con los esquemas y dimensiones definidos por AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. en la especificación técnica C.201 "*VALLAS INFORMATIVAS, ACCESOS Y SEÑALES"* y serán colocadas en los sitios adecuados de tal forma que permitan lograr el objetivo de hacer visible el desarrollo de una obra o actividad. Igualmente será de su responsabilidad el mantenimiento de las mismas durante el periodo de ejecución de la obra.

Equipo de primeros auxilios:

La ley 9ª de enero de 1979 "normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la cual desarrolla el objeto del programa de salud ocupacional, en su artículo 127 "todo lugar de trabajo tendrá las facilidades y los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores.

Se debe resaltar que los "primeros auxilios" son las técnicas y procedimientos de carácter inmediato, limitado, temporal, profesional o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que es brindado a quien lo necesite, víctima de un accidente o enfermedad repentina. Su importancia radica en ser la primera ayuda que la persona afectada recibirá en una situación de emergencia.

Con fin de tener los recursos necesarios para la prestación de los primeros auxilios a los trabajadores durante la ejecución de una obra contratista deberá adquirir una camilla y el botiquín de primeros auxilios el cual debe contener como mínimo lo siguiente.

- Curas x caja
- Gasa Precortada estéril caja
- Copitos Caja x 20 unidades
- Fonendoscopio 1 unidad
- Tensiómetro de Aneroides 1 unidad
- Vendas Elásticas de 5x5 Yardas
- esparadrapo
- Micropore Color Piel Caja x 12 unidades
- Compresas Friopak reutilizable para frío y calor
- Guantes de látex
- Tijeras
- agua oxigenada
- Isodine espuma y solución

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago para esta actividad será por mes e incluirá todos los elementos necesarios para el cumplimiento de los perfiles y funciones descritas como lo son un inspector de seguridad industrial, el cual se encargara de Prevenir, controlar y supervisar la presencia de condiciones inseguras en el desarrollo de la actividad, facilitando su identificación por medio de indicaciones precisas al personal. También incluye la señalización respectiva, folletos informativos, camilla, y botiquín de primeros auxilios.
Toda responsabilidad que pudiera derivarse de accidentes a trabajadores o terceros, ocurridos por incumplimiento de las especificaciones dadas por AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. en su *MANUAL DE MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL SITIO DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN LAS REDES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE*. o las normas al respecto, correrá por cuenta del contratista. Así como cualquier daño que se produzca en la zona de la obra por la realización de los trabajos y/o la movilización de los equipos.

ITEM DE PAGO

SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (MES)

CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	EDUCACIÓN AMBIENTAL E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	E.T. 1014

GENERALIDADES

La socialización del proyecto tiene como objetivo principal establecer la articulación entre el CONTRATISTA, AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. y la comunidad. El CONTRATISTA debe contar con un profesional idóneo en las áreas específicas tales como: trabajador social, comunicador social y/o ingeniero ambiental, el cual debe encargarse de comunicar a los miembros de la comunidad, las ventajas, beneficios y los posibles impactos que el proyecto generaría en el desarrollo de su ejecución, escuchando las inquietudes emitidas por la comunidad y otros organismos para su estudio y evaluación, identificando las perspectivas de las comunidades beneficiadas, en relación con la utilización del servicio de agua potable, la posición ante la responsabilidad individual y colectiva para el cuidado y la sostenibilidad de las obras realizadas y la incidencia de este servicio en la calidad de vida. Lo anterior aplica para todas las obras a ejecutar.

PROCEDIMIENTO

Con el fin de informar a la comunidad acerca del inicio, ejecución, impactos ambientales y terminación de las obras, se debe contactar a los líderes comunitarios realizando una reunión por cada barrio o sector a intervenir. Suministrando como mínimo la siguiente información:

- Objeto del contrato
- Número del contrato
- Objetivos de la reunión
- Responsables de la ejecución: Contratistas e interventoría.
- Valor del contrato
- Beneficios de la obra
- Impactos que pueden generarse, esquema de mitigación ambiental, y ahorro y uso eficiente del agua.
- Actividades de gestión social y ambiental a realizar: Reuniones previas y posteriores con la comunidad (actas de vecindad, recorridos, capacitaciones de educación ambiental, entre otras que sean necesarias y aprobadas por la interventoría)
- Motivar a la comunidad en la participación y colaboración en cada una de las etapas de la obra.
- respuesta a dudas e inquietudes.
- Compromisos

El plan de educación ambiental y socialización con la comunidad debe ser enviado con anticipación a la interventoría, para su respectiva revisión y aprobación.

Una vez evaluado el contenido de la presentación, el contratista debe definir la coordinación de la logística de la reunión inicial de obra, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Listar a los participantes de la socialización inicial de la obra, se debe convocar mínimo con 1 semana de anticipación, haciendo invitación de la reunión a cada una de los miembros de la comunidad.
- Colocar en lugar visible en el Barrio o área objeto de la reunión información de la reunión de socialización.
- Los espacios logísticos sugeridos para las reuniones con la comunidad deben ser de fácil acceso, ubicación amplia y central.
- Con respecto a la metodología a utilizar debe ser de manera expositiva, con la utilización de un lenguaje claro y de fácil entendimiento por parte de la comunidad.

Los productos mínimos a requerir son los siguientes:

- Elaborar acta de cada reunión, haciendo relevancia de aspectos importantes del proceso constructivo, compromisos acordados por parte del contratista, la interventoría, líderes o representantes de la comunidad, actas de vecindad.

- Evaluación de las capacitaciones de educación ambiental, entre otras que sean necesarias y aprobadas por la interventoría
- ✓ Una vez finalizada cada reunión se deben divulgar los compromisos resultantes de la reunión a los cuales se les hará seguimiento.
- ✓ Registrar listados de asistencia de cada uno de los participantes, tomar registros fotográficos de la reunión.
- ✓ Entrega de folletos e informes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de pago para este ítem será el mes. Incluye el pago del profesional encargado de realizar la socialización, así como todos los gastos generados por la logística de la misma; como la adquisición de material audiovisual, folletos informativos, informes, entre otros que sean necesarios para llevar a cabo esta actividad las veces que se requiera con previa autorización de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.

ITEM DE PAGO

EDUCACION AMBIENTAL E INFORMACION A LA COMUNIDAD (MES)

CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	CAMPAMENTO E INSTALACIONES PROVISIONALES	E.T. 1015

GENERALIDADES

Teniendo en cuenta la magnitud del contrato y de común acuerdo con el INTERVENTOR, excepto cuando puedan utilizarse construcciones existentes, el CONTRATISTA deberá construir un campamento que estará conformado por oficinas para la dirección de la obra y la INTERVENTORÍA, un campamento para los trabajadores, un almacén y un depósito para materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con el programa de trabajo. El campamento podrá ser construido en madera con pisos de concreto o madera, deberá ser suficientemente ventilado, iluminado, higiénico y seguro. Las oficinas tendrán un área destinada al INTERVENTOR, si éste lo desea.

El INTERVENTOR y su personal tendrán acceso a todas las áreas e instalaciones del CONTRATISTA. Dicho campamento deberá contar con servicio de teléfono(s), fax, agua, energía eléctrica y las dotaciones sanitarias del caso.

El CONTRATISTA debe administrar por medio de una dirección competente las instalaciones y servicios que sean necesarios para su personal, es responsable de la sanidad, del orden en todas sus instalaciones y en la obra. No debe admitir en los campamentos ni en las obras, personas ajenas al desarrollo de los trabajos. Las normas de control se someterán a la aprobación del INTERVENTOR, de acuerdo con lo prescrito en el reglamento de Salud Ocupacional.

El CONTRATISTA debe proveer agua potable para su personal en campamentos y áreas de trabajo, además debe proveer un número suficiente de servicios sanitarios. La localización de estos servicios, distribución en planta, los diámetros, pendientes, alineamientos, descarga final de las tuberías sanitarias y el sistema de disposición final del efluente de los alcantarillados deberá tener la aprobación de la INTERVENTORÍA.

El almacenamiento de gasolina y de otros combustibles necesarios para la construcción de la obra se someterá a las normas comunes de seguridad para estos elementos. Los depósitos de combustibles deben situarse por fuera del área de los campamentos a no menos de 100 m desde cualquier edificación. El diseño y la localización de los depósitos para combustibles deben someterse al estudio y aprobación del INTERVENTOR antes de iniciar la construcción.

El CONTRATISTA debe someterse a todas las normas del Ministerio de Defensa Nacional para el almacenamiento y manejo de explosivos. El sitio de almacenamiento debe ser bien ventilado, seco, provisto de buen drenaje y protegido contra descargas eléctricas. Su diseño y localización debe ser sometido a la aprobación del INTERVENTOR antes de iniciar su construcción. Por ningún motivo podrán almacenar en el mismo sitio de los explosivos, los fulminantes, estopines, mechas, etc. El CONTRATISTA debe proveer el servicio de vigilancia que se considere necesario.

El CONTRATISTA gestionará ante las entidades competentes los permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos, siendo responsables por el mantenimiento, la extensión, la ampliación de éstas y los pagos que se generen por lo anterior, así como por su retiro una vez no se requieran en la obra

El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a cualquier incumplimiento u omisión.

Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá si es del caso y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El valor de éste campamento será la unidad, como se establezca en el formulario de actividades, cantidades y precios establecidos en el contrato. Los costos correspondientes a la instalación y posterior retiro del campamento, almacén y oficinas serán gestionados y pagados por el CONTRATISTA y deberá tenerlos en cuenta como costos indirectos de administración al elaborar su propuesta.

El CONTRATISTA deberá prever los costos de construcción o adecuación; los costos de alquiler, operación, vigilancia y administración; los permisos, primas e impuestos requeridos; la instalación y facturación por la utilización de los servicios públicos: la demolición o retiro de las instalaciones temporales y la restitución de las condiciones anteriores a la construcción de la obra; la construcción de los sistemas de disposición de los residuos líquidos y sólidos si lo requiere; las medidas del plan de manejo ambiental. En los costos indirectos deberá incluirse la mano de obra, maquinaria, equipo y todos aquellos que sean necesarios para la ejecución de esta actividad.

ITEM DE PAGO

CAMPAMENTO, ALMACEN Y/O OFICINAS (MES)

CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN DE BORDILLOS	E.T. 1016

GENERALIDADES

Para la ejecución de esta actividad deben tenerse en cuenta las consideraciones relacionadas con la investigación de interferencias y ejecución de cruces de la norma de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P "Identificación de barreras y cruces durante la construcción de sistemas de acueducto y alcantarillado".

Las estructuras deben demolerse de acuerdo con los detalles mostrados en los planos y hasta las cotas indicadas. Los elementos a demoler, así como los equipos y herramientas para ejecución de estas actividades deben ser aprobados por AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P.

Las actividades de demolición no deben iniciarse sin establecer de antemano los sistemas necesarios para la protección de estructuras e instalaciones existentes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para el pago de las demoliciones de bordillos de concreto simple, ciclópeo o reforzado, es en metros lineales (ml), debidamente demolido de acuerdo con las normas de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P, los detalles de los planos y a satisfacción de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P. El precio debe cubrir los costos de equipos, herramientas y mano de obra, etc.,

ITEM DE PAGO

DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERIA EN CONCRETO SIMPLE O CICLÓPEO (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS HASTA 20 Km. Y ACARREO INTERNO). (ML)

CAPITULO	PRELIMINARES	C.1000
ACTIVIDAD	DESCAPOTE MANUAL	E.T. 1018

GENERALIDADES

Este trabajo se realiza en las áreas indicadas por AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P o las requeridas por un proyecto en particular, que estén cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, entre otros, incluyendo la remoción de partes de troncos de árboles, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos. Incluye, también, la disposición final dentro o fuera de la zona del proyecto, de los materiales provenientes de las operaciones de descapote y limpieza. Para evitar daños en las propiedades adyacentes o en los árboles que deban permanecer en su lugar, se debe procurar que los árboles que han de derribarse caigan en el centro de la zona objeto de limpieza, troceándolos por su copa y tronco progresivamente.

El descapote y limpieza se clasifican de acuerdo con los siguientes criterios:

Descapote y limpieza en zonas no boscosas:

Comprende el desraíce y la limpieza en zonas cubiertas de pastos, rastrojo, maleza, escombros y arbustos. También comprende la remoción total de árboles aislados o grupos de árboles dentro de superficies que no presenten características de bosque continuo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida para el pago de descapote manual, es en metros cuadrados (m^2), de acuerdo con las normas de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P, los detalles de los planos y a satisfacción de AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A E.S.P. El precio debe incluir los costos de herramientas, mano de obra, etc.,

ITEM DE PAGO

DESCAPOTE Y LIMPIEZA (M2)