**DESCRIPCION DE LOS ITEMS**

**1. MOVILIZACION DE PERSONAL Y EQUIPO**

**UNIDAD: (GLB)**

Este ítem comprende todos los trabajos iniciales y finales de: movilización de personal, material, equipos y herramientas desde la base de la empresa hacia la locación de la prestación del servicio para el inicio y ejecución de actividades de manera oportuna y en la fecha establecida por el Fiscal de Servicio a través de la orden de proceder.

El Contratista será responsable de programar sus movilizaciones de acuerdo con el cronograma de trabajo e instrucciones del Fiscal de Servicio, previniendo que el personal, materiales y equipos se encuentre disponible en locación del servicio de acuerdo al cronograma y requerimientos propios del servicio. Los costos por movilizaciones adicionales, serán asumidos por el Contratista.

**2. CORTE ROTURA Y REMOCION DE ACERAS Y/O CUNETA**

**UNIDAD: M2**

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para descubrir el terreno del material que lo recubre en el área intervenir (aceras empedradas o de hormigón, calzadas de asfalto flexible) y de esta manera se tengan condiciones adecuadas para la excavación de zanja, de acuerdo con los planos de construcción y/o instrucciones del Fiscal de Servicio. Previo al corte, rotura y remoción del material el CONTRATISTA deberá hacer un reporte fotográfico a detalle con el fin de tener un antes y un después del área a ser intervenida, dicho reporte fotográfico será presentado en medio digital y aprobado por el Fiscal de Servicio.

El área de trabajo debe estar perfectamente señalizada incluyendo a las vías alternas de ser el caso, a fin de evitar que peatones y otros obreros se acerquen mientras se ejecute el trabajo.

El corte será realizado de acuerdo a las dimensiones establecidas en las especificaciones técnicas y en coordinación con el Fiscal de Servicio. Al utilizar la cortadora mecánica, amoladora y/o martillo eléctrico, el operador deberá necesariamente usar guantes protectores de cuero, zapatos con punta de acero, lentes de seguridad y mascarillas auto filtrante para partículas, se deberá humedecer el área constantemente con el fin de evitar que el polvo afecte a los transeúntes, vecinos y demás trabajadores.

Los daños y desperfectos ocasionados directa o indirectamente durante la ejecución de los trabajos, deberán ser reparados, dejándolos igual o mejor a las condiciones originales, a costo de la empresa contratista. El CONTRATISTA deberá retirar los escombros existentes en el terreno, inmediatamente concluidos los trabajos de corte. Los escombros deberán ser retirados del lugar de trabajo en el día y dispuestos en los botaderos autorizados por el ente municipal, teniendo el debido cuidado con el medio ambiente.

**3. EXCAVACION DE ZANJA TERRENO SEMIDURO**

**UNIDAD: M3**

Comprende todos los trabajos de excavación de zanja para realizar el mantenimiento requerido a la red secundaria y acometidas, de acuerdo a las profundidades correspondientes y/o instrucciones emitidas por el Fiscal de Servicio.

Para la ejecución de los trabajos de excavación de zanja, el contratista deberá notificar al Fiscal de Servicio con 48 horas de anticipación el inicio de cualquier excavación, a objeto de que éste autorice los trabajos, posteriormente se efectuarán a cielo abierto y de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos del proyecto. Las dimensiones de la excavación serán: 1 m de profundidad y 0.8 m de ancho.

Las excavaciones se efectuarán manualmente, tomando las medidas necesarias para evitar que sus trabajos ocasionen daños a las redes de gas natural y sus accesorios, cuidando así la interrupción de cualquier servicio existente (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, etc.) En caso de daño a los mismos, el CONTRATISTA se hará responsable de los costos de reparación con personal calificado y/o cancelando por los daños resultantes, durante las excavaciones, incluyendo daños a las fundaciones, estructuras existentes en la zona, u otros en forma inmediata y a satisfacción del Fiscal de Servicio y el afectado, siempre y cuando estas no dañen otros servicios. No se reconocerá pago adicional por otros materiales que se encuentren durante la excavación, por lo que el contratista deberá prever estos gastos en la propuesta a presentar.

El contratista será responsable por la señalización que debe estar colocada a diario y permanente en el sitio del servicio. En caso de excavarse por debajo del límite inferior especificado en los planos o indicados por el Fiscal de Servicio, el Contratista rellenará el exceso a su cuenta y riesgo. Si fuese necesario el CONTRATISTA deberá contar con el personal, equipo y herramientas necesarias para la ejecución de trabajos en horario nocturno, la autorización para la ejecución de trabajos en estos horarios, previa autorización del Fiscal de Servicio, una vez verificada de la existencia de los medios necesarios para la ejecución.

Todos los materiales provenientes de excavaciones deben ser colocados hacia un lado de la zanja dejando un espacio libre de 20 centímetros, sin obstaculizar el trabajo y permitir el libre acceso a todas las partes de la zanja. Dichos materiales deben estar apilados y señalizados con cintas de precaución.

**4. RELLENO Y COMPACTADO CON TIERRA CERNIDA**

**UNIDAD: M3**

Este ítem comprende todos los trabajos de relleno con tierra cernida y compactado después de haber finalizado los trabajos mantenimiento de Red Secundaria y acometidas requeridos, de acuerdo a las instrucciones del Fiscal de Servicio.

El relleno y compactado será de material fino (tierra cernida) que servirá de asiento para el confinamiento de la tubería de P.E. el espesor de la cama será de 30 cm, la cual será nivelada y asentada, el control de compactación será realizado por el Fiscal de Servicio. Para la verificación de espesores se utilizara una varilla de medición. En caso de ser necesario el uso de agua para la compactación del suelo, la operación deberá ser previamente autorizada por la Fiscalización del Servicio.

La limpieza y retiro de todos los escombros incluyendo rocas de gran tamaño, equipos y materiales en exceso o rechazados, serán llevados a sitios autorizados, y se debe restaurar todas las construcciones, hasta dejarlas en condiciones mejores a las iniciales, cualquier observación de las autoridades municipales, implicará que el CONTRATISTA resolverá los problemas y asumirá el costo.

**5. RELLENO Y COMPACTADO CON TIERRA COMUN**

**UNIDAD: M3**

Este ítem comprende los trabajos de relleno y compactado en las zanjas de excavaciones ejecutadas. Esta actividad se iniciará una vez concluidos los trabajos de relleno y compactado con tierra cernida. Específicamente se refiere al empleo de tierra común o seleccionada, echada por capas, cada una debidamente compactada.

Los trabajos de relleno y compactado de zanja serán autorizados cuando la zanja esté libre de cualquier escombros o elementos que a futuro pudieran dañar la tubería de P.E. y/o funda. Se colocara material de relleno (tierra común), en una altura de 110 centímetros.

El material de relleno deberá colocarse en capas no mayores a 20 cm., con un contenido óptimo de humedad, procediéndose al compactado. La cinta de señalización debe ser ubicada 30 cm antes del nivel superior de la zanja indicando la palabra "PRECAUCIÓN YPFB LÍNEA DE GAS", esta cinta de señalización para la zanja será otorgada por YPFB.

Todas las áreas comprendidas en el trabajo deberán nivelarse en forma uniforme. La superficie final deberá entregarse libre de irregularidades. En todo momento los bordes de la zanja deberán tener un espacio libre de 20 cm; para evitar que el material excavado u otros elementos perjudiciales caigan a la zanja.

Tan pronto como se haya culminado con el relleno y compactado el CONTRATISTA deberá proceder al:

* Restauración de la configuración original del terreno, después de la compactación mediante la reposición de aceras, calzadas, vías de circulación pública y privada.
* Limpieza y retiro de todos los escombros incluyendo rocas de gran tamaño, que serán llevados a sitios autorizados.
* Restaurar todas las construcciones, hasta dejarlas en condiciones mejores a las iniciales, cualquier observación de las autoridades municipales, implicará que el CONTRATISTA resolverá los problemas y asumirá el costo. Excepto cuando se estableciera lo contrario, deben ser eliminados o removidos todos los accesos, puentes (ramplas), alcantarillas, geotextiles, maderas y otras instalaciones provisionales (eventuales que surgen durante la construcción de la obra), utilizadas en los trabajos.

**6. REPOSICION Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETA**

**UNIDAD: M2**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para el vaciado de una carpeta de hormigón en los sitios intervenidos, de acuerdo a los planos correspondientes y/o instrucciones emitidas por el Fiscal de Servicio.

Una vez que el terreno esté debidamente compactado, con soladura de piedra y con el nivel de piso terminado de acuerdo a las pendientes respectivas; se procederá a realizar el vaciado de una carpeta de 5 cm de espesor de hormigón, el cual deberá ejecutarse de acuerdo a las indicaciones del Fiscal de Servicio. En caso que no se encuentre soladura de piedra, al momento del corte y rotura de aceras de hormigón y/o asfalto flexible, el contratista deberá proveer la piedra manzana sin costo adicional.

Sobre el empedrado así ejecutado y perfectamente limpio de tierra y otras impurezas, se vaciará una capa de 4 cm de hormigón con una dosificación 1:2:3 considerada sobre el nivel del empedrado, el vaciado deberá ejecutarse de acuerdo a las indicaciones del Fiscal de Servicio. Luego se recubrirá con una segunda capa de 1 cm con mortero de cemento de una dosificación 1:3.

La mezcla de hormigón deberá tener una dosificación de 1:2:3. El hormigón de reposición deberá tener una resistencia característica de 210 Kgr/cm² a los 28 días de acuerdo a la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87. La toma de probetas se realizará cada vez que lo exija el Fiscal de Servicio.

En los extremos del vaciado de la zanja se realizarán juntas de dilatación a ambos lados del ancho de la zanja debiendo utilizar chanchos de acuerdo a especificaciones, las líneas de dilatación transversales deberán seguir las ya existentes, en caso de no contar con estas líneas, se determinaran con los espaciamientos adecuados para las mismas con el Fiscal de servicio.

**7. LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS**

**UNIDAD: (GLB)**

Este ítem se refiere al carguío, retiro y traslado de todos los escombros resultantes del sitio del servicio. El servicio será entregado completamente libre de materiales excedentes y de residuos. La limpieza se la deberá hacer permanentemente con la finalidad de mantener el área intervenida limpia y transitable.

Una vez concluidos los trabajos se recogerán todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, herramientas, equipo, piedras, etc., se realizará un barrido del polvo remanente. Se transportarán fuera del sitio de servicio y del área de trabajo todos los materiales señalados hasta los lugares o botaderos establecidos para el efecto por las autoridades municipales locales y a entera satisfacción del Fiscal de Servicio. El contratista deberá cumplir con los componentes de desmovilización y limpieza Final, donde el Fiscal de Servicio constatará que no haya residuos provenientes de equipo o material orgánico que puedan causar efectos nocivos en los habitantes del sitio del servicio.