

OLIMPIADAS SANITARIAS 2006

AIDIS ARGENTINA - WEF-FENTOS

PRUEBA DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN O PRUEBA DE TUBOS

Lo que queremos que Ud. haga:

La prueba simula la reparación de una tubería cloacal existente de Ø200 mm en servicio y simultáneamente la instalación de una conexión de acometida lateral de cloaca de PVC de Ø110 mm.

La tubería en servicio es el denominado “tubo húmedo” y la acometida lateral se instala previamente sobre un tramo de “tubo seco”, el cual se traslada después para sustituir el tramo de “tubo húmedo” que se considera dañado.

Como resultado final se obtiene la intercalación en el “tubo húmedo” de un tramo de “tubo seco” con el ramal de acometida colocado.

Se deben efectuar las siguientes operaciones:

- Perforar un orificio de Ø 110 mm en el “tubo seco” de PVC.
- Cortar y sacar un trozo de ambos tubos de PVC (el “húmedo” y el “seco”) de determinada medida. El trozo cortado del “tubo seco” deberá incluir el orificio de Ø 110 mm antes perforado y se usará para reemplazar la sección retirada del tubo ‘húmedo’.
- Colocar en el tubo seco, una derivación del tipo “Selim” con una salida lateral en diámetro Ø 110 mm, en el agujero de Ø 110 mm y fijarla al mismo.
- Instalar el trozo de tubo de reemplazo de Ø 200 mm (completo con la derivación colocada) en el tubo húmedo de PVC de Ø 200 mm y unirlos empleado los acoples de gran tolerancia provistos.
- Proceder a apuntalar el tapón ubicado en la derivación de Ø110 mm para evitar que se deslice durante la prueba hidráulica. El banco de trabajo posee un mecanismo que simula el anclaje o “apuntalamiento” del tapón que se haría en una obra real.

Qué se provee al equipo participante

- Un trozo de tubo de PVC de 1,80 m de longitud, sujeto a una plataforma de trabajo, listo para ser cortado. Circulará agua por el interior del caño durante la prueba (“caño húmedo”)
- Un fragmento de tubo de PVC de 1,80 m de longitud, sujeto a otra plataforma de trabajo, listo para ser cortado (“tubo seco”).
- Una caja de herramientas
- Una perforadora de mano (abrazadera sin trinquete) con una sierra circular de Ø 110 mm.
- Una derivación tipo “Selim” de Ø 110 mm.
- Dos acoples de gran tolerancia tipo “Maxifit”.
- Dos serruchos de mano.
- Dos llaves para las tuercas de los acoples.
- Pasta lubricante para el aro de goma del “Selim”.
- Hoja de instrucciones
- Cinta métrica y marcador

Qué se evaluará:

- El tiempo utilizado para completar la prueba.

- La estanqueidad de las conexiones realizadas. La estanqueidad al agua será controlada en las conexiones del “tubo húmedo” a 0,200 Kg / cm².
- Cumplimiento de las instrucciones dadas o de los procedimientos exigidos.
- Muy especialmente: la seguridad.

Procedimientos exigidos:

- Cada equipo debe asegurarse de que todas las herramientas hayan sido provistas y que todas las herramientas y el equipo a utilizar en la prueba, estén en buen estado antes del comienzo de la prueba.
- Cada integrante del equipo debe usar todo el equipo de seguridad requerido durante toda la prueba, y competir de manera segura.
- Las abrazaderas que sostienen la tubería de PVC a las plataformas o bancos de trabajo, no deben aflojarse durante la prueba.
- Los trozos de tubos de PVC sujetos a las plataformas, no deben ser movidos lateralmente por los competidores.
- El capitán del equipo comenzará la prueba indicándoselo a los jueces.
- Deben seguirse todas las instrucciones de la hoja provista en la caja de herramientas.
- El orificio de Ø110 debe realizarse en el “tubo seco” de PVC usando la sierra tipo copa provista.
- Los segmentos de tubería de PVC de reemplazo deben cortarse usando el serrucho entregado.
- La derivación debe conectarse a la sección del tubo seco de PVC de reemplazo apropiado, correctamente fijada al mismo.
- Cuando se vaya a instalar el tramo de “tubo seco” en reemplazo del tramo de “tubo húmedo” removido, se debe dejar al tapón en la posición tal que pueda ser apuntalado por el mecanismo existente en la plataforma, ya que no se puede girar el tubo una vez ajustados los acoples de gran tolerancia. (ello obligaría a aflojar las abrazaderas que sostienen el tubo húmedo al banco, lo cuál no está permitido).
- Se puede serruchar sólo un tubo a la vez (el “húmedo” o el “seco” pero no simultáneamente).
- Todas las herramientas y la hoja de instrucciones, deben guardarse en la caja de herramientas después de usadas. Hay que cerrar la tapa de la caja de herramientas, la cual deberá quedar cerrada, trabada, con llave y colocada en su ubicación original.
- El capitán del equipo deberá indicar a los jueces que ha terminado la prueba.

Responsabilidad de los jueces:

- Efectuarán una explicación de los detalles de los bancos y operaciones a efectuar en los mismos.
- Tomarán el tiempo empleado.
- Controlarán la estanqueidad al agua de la sección reemplazada de la tubería cloacal. El “tubo húmedo” se llenará hasta que el agua salga por el extremo de desagüe. En este punto, la válvula de descarga se cerrará y se aumentará la presión a 0,200 Kg/cm². La bomba seguirá funcionando mientras se controlan las pérdidas de las conexiones. Se adicionará tiempo de penalización por toda pérdida que se produzca dentro de los 30 segundos.
- Sumarán a la clasificación total otras infracciones cometidas durante la prueba, y harán llegar la información al juez general de la Olimpiada Sanitaria.

Qué deberá traer el equipo participante:

- Casco de seguridad, antiparras o anteojos de seguridad, botas o zapatos de seguridad, guantes protectores.
- ¡Entusiasmo!

Recuerde:

Mientras la actividad de serruchado se está llevando a cabo, no está permitida ninguna otra actividad. Sólo una persona (por vez) estará autorizada a hacer funcionar el taladro y las brocas o la mecha copa para perforar el orificio de Ø 110 mm, sin que ningún otro miembro del equipo transmita fuerza alguna a la herramienta que se está usando.

ACLARACION: se ha procurado adaptar la prueba según las reglas originales de la competencia "Operations Challenge" de la WEF. y a los materiales disponibles en nuestro país y a las modalidades de trabajo habituales, planteando al mismo tiempo una cierta dificultad que deban superar los operadores. Asimismo se procuraron mostrar diferentes elementos que pueden emplearse, a riesgo de proponer soluciones técnicas no necesariamente empleadas simultáneamente en la práctica y sin tener en cuenta la conveniencia económica. La tubería reparada se podría asemejar así más a una tubería de impulsión cloacal que a una colectora cloacal.

Se acompaña ilustración de los accesorios a emplear e instrucción para instalar el accesorio "Selim".

30/03/06