



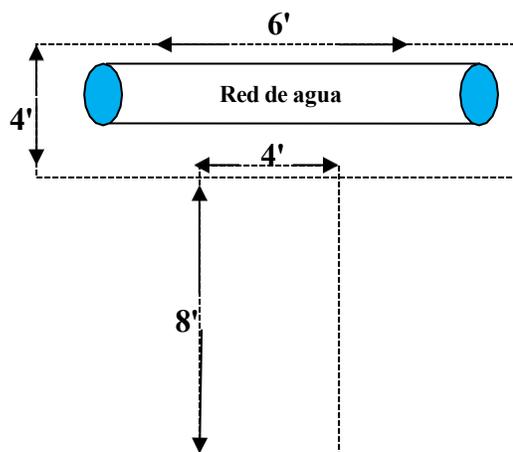
CIUDAD DE SANTA BARBARA

PROCEDIMIENTOS DE TOMA DE LA LÍNEA DE INCENDIOS DE LA DIVISIÓN DE AGUA Y DE LA NUEVA RED PRIVADA

El contratista tendrá que solicitar una orden de trabajo de conexión del servicio de agua de Obras Públicas en el mostrador de Obras Públicas en el 630 de la calle Garden o en el Acceso Ciudadano en línea en <https://landuse.santabarbaraca.gov/> para programar la instalación de un grifo de la línea contra incendios, obtener la aprobación de la construcción y proponer el control temporal del tráfico.

El Supervisor de Distribución de Agua programará la instalación de la línea de fuego con el contratista y coordinará una reunión de pre-construcción, que se llevará a cabo en el sitio del proyecto. El propósito de la reunión es discutir las preocupaciones, preguntas y el alcance del trabajo con un enfoque en el medio y los métodos de proporcionar el servicio de línea de fuego especificado.

- A. En la reunión de pre-construcción se incluirá al siguiente personal de la ciudad: El Operador Principal o el Coordinador de Distribución de Agua, el Especialista en Conexiones Cruzadas, el Inspector de Obras Públicas y el contratista que realizará el trabajo. Una vez que se haya determinado la fecha, la hora y el lugar, se indicará al contratista que proceda mediante una orden de trabajo emitida.
- B. El contratista deberá notificar a DigAlert (811) y asegurarse de que todos los servicios públicos estén claramente marcados antes de la excavación. El contratista debe proporcionar y establecer el control del tráfico antes de la excavación.
- C. Por favor, vea los detalles respecto al tamaño de la zanja más abajo. **NOTA: La División de Aguas determinará el tamaño final de la zanja basándose en las circunstancias únicas de cada lugar. Se requerirá el apuntalamiento cuando la zanja tenga 5' o más de profundidad. El contratista es responsable de localizar la ubicación correcta de la excavación basándose en los planos aprobados, las marcas DigAlert y las condiciones del campo. Cualquier cambio deberá ser inspeccionado por el Operador Principal o el Inspector de Obras Públicas.**
- D. Como preparación para la toma de la tubería principal de agua, el exterior de la tubería también debe limpiarse de toda la tierra y los residuos, a menos que el personal de la División de Aguas indique lo contrario. Esto permitirá al personal de la ciudad instalar el manguito de derivación.



Rev: 13 de diciembre de 2021

Una vez que el control del tráfico y la excavación estén listos, el contratista notificará al Operador Principal de la División de Agua y al Inspector de Obras Públicas, asignados al proyecto. Solicite la inspección al menos 24 horas antes de que se programe el grifo, para que se pueda inspeccionar la zanja y dar su aprobación. (Véase el paso 2 de la inspección de obras públicas más abajo)

Una vez que el grifo está hecho y la válvula es colgada por las cuadrillas de la ciudad, la válvula se dejará cerrada y sólo puede ser abierta por el especialista en conexiones cruzadas de la ciudad. Si el grifo es para una línea de bomberos, debe instalarse un reflujo DCDA antes de la Bac-T. Si el grifo es para una tubería principal privada, se requerirá un contador en línea. Las normas de la ciudad exigen que los contadores Sensus Omni T2 tengan el tamaño adecuado para la tubería principal privada para esta aplicación y como se especifica en la orden de trabajo.

Inspección de obras públicas

1. El contratista debe obtener la orden de trabajo de conexión del servicio de agua de Obras Públicas. El contratista debe proporcionar al inspector de obras públicas la información de contacto, incluyendo un número de teléfono y una dirección de correo electrónico.
2. Antes de comenzar cualquier trabajo, el contratista deberá reunirse con el Inspector de Obras Públicas para discutir los requisitos de inspección. Esta reunión deberá ser concertada con un mínimo de veinticuatro (24) horas de antelación a cualquier trabajo en el derecho de paso público. Programe una inspección de obras públicas llamando al (805) 564-5396.
3. Todo el trabajo se ajustará a las especificaciones estándar de la construcción de obras públicas - "Libro verde" - SBMC 22.60.90
4. Obtenga los detalles de las normas de la ciudad que se enumeran a continuación en el sitio web de la ciudad en http://www.santabarbaraca.gov/Government/Departments/PW/Standard_Details_Cover_Page.htm o en el mostrador de Obras Públicas.
5. Una vez superadas las pruebas de Bac-T, las nuevas líneas de incendio de más de 2 pulgadas deben someterse a una prueba de presión según el Libro Verde modificado de la ciudad 306-1.4.5 (al que se hace referencia al final de este documento). Esto debe coordinarse con el Inspector de Obras Públicas. La prueba de presión debe ser de 50 psi por encima de la presión estática de la línea.

Pruebas de ensamble de Bac-T y Backflow:

1. Todas las desinfecciones deben **comenzar el lunes**, seguidas del lavado el martes y el muestreo el miércoles. La certificación del reflujo puede realizarse el jueves, dependiendo de los resultados del Bac-T. Si el Bac-T falla, este proceso comenzaría de nuevo el lunes siguiente.
2. a). Todas las tuberías privadas de más de 2 pulgadas se desinfectarán colocando la dosis de cloro calculada para el diámetro y la longitud de la tubería. La nueva línea de agua se

0 llena de nuevo desde una fuente de agua limpia que no sea la red de la ciudad hasta su capacidad y se mantiene durante 24 horas. (Guía de campo para operadores de agua de la AWWA 2015, referenciada al final de este documento)

b). Todas las tuberías contra incendios de más de 2 pulgadas se desinfectarán pasando un hisopo por toda la longitud de la tubería y todos los accesorios. La desinfección se realizará desde el punto de conexión en la red municipal hasta la válvula de compuerta número uno en el conjunto de doble control.

3. Para las válvulas/tomas de la línea de incendios de más de 2 pulgadas, el contratista deberá programar las pruebas de laboratorio de Bac-T con el Inspector de Obras Públicas, (805) 564-5396. **No se tomarán muestras los viernes.**
4. El Contratista proporcionará un sitio accesible y seguro para que el Inspector de Obras Públicas y el Laboratorio puedan acceder al punto de muestreo. El Contratista también preparará un accesorio de ½ pulgada o ¾ de pulgada para que el Inspector de Obras Públicas pueda conectar su espiga de muestreo del laboratorio.
5. **Lavado** - El personal de Conexiones Cruzadas de la ciudad ayudará al contratista a lavar todo el material extraño y el recorrido de la tubería clorada con agua declorada, que será aprobada por el Inspector de Obras Públicas en el lugar, durante aproximadamente 30 minutos, dependiendo de la longitud del servicio, a través de una manguera de incendios estándar de 2 ½ pulgadas. El contratista deberá proporcionar pastillas decloradoras en el recorrido del flujo para declorar el agua que entra en los desagües pluviales públicos. El Inspector de Obras Públicas puede notificar a los Inspectores de Bomberos de esta descarga para que puedan observar el flujo desde la conexión de la línea de bomberos.
6. **Bac-T** - El personal de conexiones cruzadas de la ciudad ayudará al contratista a presurizar la línea de incendios. El laboratorio tomará una muestra inicial y lavará la línea durante 15 minutos a través de la espiga de muestreo y luego tomará una ^{segunda} muestra.
7. El inspector de obras públicas notificará al contratista y al personal de conexiones cruzadas los resultados de las pruebas Bac-T. Tras la finalización satisfactoria de las pruebas de presión y Bac-T, la línea contra incendios permanecerá apagada.
8. El contratista debe coordinar con el personal de Conexiones Cruzadas de la ciudad para reunirse con el probador de conjuntos de reflujo certificado en el lugar y encender la línea contra incendios para la prueba. Una vez que se haya completado con éxito la prueba del conjunto y se haya enviado un informe a la oficina de conexiones cruzadas a backflow@santabarbaraca.gov, se encenderá la línea contra incendios.

A partir de entonces, los conjuntos de prevención del reflujo se someterán a pruebas anuales.

Nombres y teléfonos de contacto:

Cory Olesen	Supervisor de agua	805-564-5409
Raymond López	Plomo del agua	805-564-1997
Obras Públicas	Inspector	805-564-5396
Jeff Becker	Conexión cruzada	805-564-5575
Distribución de agua	Despacho diurno	805-564-5413

Consulte los detalles estándar de la ciudad*:

Servicio público subterráneo:

Se requiere la sección completa de Lecho de Zanja y Relleno: U-01.1 hasta U-01.3 y Separación de servicios: U-03.0 hasta U-04.0.

El agua:

Conjunto de comprobación del detector doble: W-13.0-13.2

Conjunto de detectores de presión reducida: W-12.0-12.1
Bloques de empuje de hormigón: W-11.0

Hormigón:

Reparaciones de hormigón: H-01.0-06.1 o según lo requiera el Inspector de Obras Públicas o se muestre en los planos aprobados en la descripción de la orden de trabajo.

Libro Verde de la Construcción de Obras Públicas: 1.8 Pruebas de presión en tuberías:

Modificar la sección 306-1.4 del Libro Verde como sigue:

La prueba de presión de la tubería tendrá lugar después de la desinfección de la red de agua y de las pruebas bacteriológicas, y se llevará a cabo de acuerdo con estas especificaciones.

Prueba de presión del agua

El Contratista deberá aplicar una presión de al menos 50 psi por encima de la presión normal de funcionamiento, pero sin exceder el valor nominal del fabricante de la válvula para todas las pruebas. Esta presión se mantendrá lo más constante posible durante todo el período de prueba. Se medirá y registrará toda el agua adicional bombeada durante el período de prueba. El Contratista deberá proporcionar y utilizar una válvula de alivio de aire para que el aire atrapado en la línea durante la prueba no afecte a los resultados de la misma.

La prueba de presión del agua, o la prueba de fugas, establecerá que la sección de la línea que se va a probar, incluyendo todas las juntas, accesorios y otros complementos, no tendrá fugas dentro de los límites de la tolerancia de fugas aplicable.

La duración del ensayo será de dos horas, y la fuga admisible se determinará mediante la fórmula L

= $NDP/7400$

Dónde:

L = fuga permitida (galones por hora)

N = número de juntas en la longitud de la tubería probada

D = diámetro nominal de la tubería (pulgadas)

P = presión media de ensayo durante la prueba (libras por pulgada cuadrada de calibre) Los valores de fuga determinados por la fórmula anterior se muestran en la tabla siguiente:

Fuga permitida para líneas de agua de 100 pies o más (Galones por 1,000 pies por hora)

(1.000 pies = 50 juntas) Tamaño de la tubería (Pulgadas)		Presión de prueba (psi)	
4	50	150	200
6	0.19	0.37	0.38
8	0.29	0.41	0.57
10	0.38	0.54	0.76
12	0.48	0.68	0.96
	0.57	0.81	1.15

Guía de campo del operador de agua AWWA 2005 Lavado y desinfección:

Cantidad de HTH necesaria para producir 50 mg/L de cloro residual

ATENCIÓN: No utilice hipoclorito de calcio destinado a la desinfección de piscinas, ya que este material ha sido secuestrado y es extremadamente difícil de eliminar de la tubería una vez alcanzado el tiempo de contacto deseado.

Diámetro nominal de la tubería		Cantidad de hipoclorito por cada 100 pies (30,5 m) de tubería	
<u>pulgas</u>	<u>(milímetros)</u>	<u>lb</u>	<u>kg</u>
4	(100)	0.04	0.018
6	(150)	0.09	0.04
8	(200)	0.17	0.08
10	(250)	0.26	0.12

8 Procedimientos de toma de agua de la división de agua de la ciudad de Santa Bárbara para tuberías privadas y líneas contra incendios

12	(300)	0.38	0.17
14	(350)	0.51	0.23
16	(400)	0.67	0.30
18	(450)	0.85	0.39
20	(500)	1.05	0.47

**Póngase en contacto con el personal del mostrador de obras públicas para obtener los detalles estándar más actuales de la ciudad.*