

Protocolo de Inspección de Proyectos AyA
En cumplimiento con el artículo 19 del Decreto N° 36550

| | |
|---|--|
| Fecha de inspección: | |
| Entrega del informe: | |
| Número de oficio: | |
| Notificación de inspección: | |
| Funcionario que realizó la visita: | |
| Firma de funcionario: | |

Información básica del proyecto

| | | | | | |
|--|--------------|-------------|------------|---------------|--|
| Nombre del proyecto: | | | | | |
| Número de plano catastro: | | | | | |
| Provincia: | | Cantón | | Distrito | |
| Dirección exacta del proyecto: | | | | | |
| Profesional responsable: | | | | | |
| Carné: | | | | | |
| Empresa Constructora: | | | | | |
| Nombre de propietario: | | | | | |
| Fecha de revisión: | | | | | |
| Etapa de obra: | Inicio | | | | |
| | Intermedia | | | | |
| | Final | | | | |
| Tipo de proyecto: | Residencia | Cabinas | Hoteles | Institucional | |
| | Apartamentos | Locales Com | Bodegas | Urbanización | |
| | Condominios | Oficinas | Industrias | Carreteras | |
| | Puentes | Otros: | | | |
| Clasificación de obra: | Nueva | Ampliación | Remod | Ambas | |
| Ocupación (clasificación proyecto – bomberos): | | | | | |

| | | | |
|--|------------|-------|--------------|
| Código del proyecto | | CFIA: | APC: |
| Profesionales involucrados en la inspección: | Nombre: | | Código CFIA: |
| | Dirección: | | Empresa: |
| | Teléfono: | | Fax: |
| | email: | | |
| | Nombre: | | Código: |
| | Dirección: | | Empresa: |
| | Teléfono: | | Fax: |
| | email: | | |

| | | | | |
|--|------------|--|----------|--|
| | Nombre: | | Código: | |
| | Dirección: | | Empresa: | |
| | Teléfono: | | Fax: | |
| | email: | | | |

Consideraciones previas a la visita del proyecto

Existen observaciones en hoja de revisión del proyecto: () si () no

| Documentos de Tramite | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------------|--------------------|
| 1. Documento | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 2. Planos | Corregido en planos | Ninguna corrección en planos | Condición en sitio |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Nota importante:

Todo proyecto deberá tener la revisión de los planos constructivos por parte de las entidades competentes, según el decreto 36550. En caso de no contar con los planos con observaciones de las instituciones, subsanadas por el profesional responsable o el sello sin las observaciones institucionales, se procederá a denunciar al director técnico de la obra, ante el CFIA.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
Contactos: Apartado 1097-1200. Teléfono (506) 22.42.50.69, Fax (506)
22.42.51.46 kborges@aya.go.cr

ÁREA FUNCIONAL URBANIZACIONES/ UEN PROGRAMACIÓN Y CONTROL

El sustento técnico y legal del siguiente grupo de puntos de inspección se basa en Reglamentación Técnica de AyA.

Generalidades sobre inspección y recepción de obras de AyA:

- a. Deberán de ser realizadas por los profesionales de las Regiones o Zona en la que se encuentra organizada el AyA.
- b. Se realizaran inspecciones a los proyectos según los planos aprobados, la Reglamentación AyA, leyes y las buenas prácticas de la ciencia y la técnica.
- c. Pruebas de presión para interconexión a los sistemas potable y sanitario deberán pasar las pruebas requeridas y exigidas por el AyA.
- d. Para poder instalar el o los servicios permanentes en un proyecto se deberán contar con la recepción de obras correspondiente emitida por AyA.
- e. Los informes de inspección se deberán elaborar en el formato oficial de AyA, esto para unificar los criterios teniendo así una coordinación entre las zonas y el área de Urbanizaciones.
- f. Antes de emitir la Carta de Recepción de Obras el desarrollador debe presentar la nota de recepción de los hidrantes instalados en el proyecto.
- g. La carta de recepción de Obras debe ser emitida con el formato oficial de AyA esto para unificar los criterios teniendo así una coordinación entre las zonas. el área de Urbanizaciones e Instituciones del Estado.
- h. Si el proyecto consiste en otro tipo de infraestructura que no esté mencionado en la Reglamentación Técnica para Diseño y Construcción de Urbanizaciones, Condominios y Fraccionamientos, se deberá de inspeccionar y recibir cumpliendo con la normativa técnica vigente y con las buenas prácticas de la ingeniería.

Sistema de Acueducto:

| | | Si | No | Observaciones | Sustento |
|---|-------------|----|----|---------------|--|
| 1 | Ubicación | | | | Cap 2, sección 2.1.1 Costado norte en avenidas y oeste en calles. A 1.50 mts de cordón de caño |
| 2 | Profundidad | | | | Capítulo 2, 2.1.2 La profundidad mínima de la cañería será de 0,80 m de la corona del tubo a la rasante terminada. |
| 3 | Válvulas | | | | Capítulo 2, 2.1.3 Las válvulas se ubicarán en las esquinas, en la intersección de la línea de la tubería |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--|--|---|
| | | | | | y la proyección de la línea del cordón de caño. Se verificará que las válvulas cuenten con sus respectivo cubre válvulas. |
| 4 | Hidrantes, Casas e Hidrómetros | | | | <p>Capítulo 2, 2.1.4 Se verificará la ubicación de los hidrantes de acuerdo con los planos aprobados, los hidrantes serán de 3 bocas el mismo debe contar con su respectivo cubre válvulas.</p> <p>El diseñador deberá tomar en cuenta en sus criterios de diseño lo estipulado en la Ley de hidrantes.</p> <p>El hidrante se ubica en calle pública debe estar pintado de color amarillo reflectivo, si el hidrante se ubica en zona privada se pintará de color rojo reflectivo.</p> |
| 5 | Acometidas Domiciliares | | | | <p>Capítulo 2, 2.1.5 Las acometidas serán en polietileno. Las acometidas domiciliarias de agua potable, se ubicarán a un metro a la derecha de la línea central del frente del lote.</p> |
| 6 | Marcas en Cordón de Caño | | | | <p>Capítulo 2, 2.1.5 Se marcarán en el cordón de caño con una cruz en bajo relieve, rematada con pintura roja.</p> |
| 7 | Hidrómetros | | | | <p>Capítulo 2, 2.1.6 La colocación de los medidores se hará de forma vertical, para ello el medidor quedará dentro de una caja soportada por un pedestal o elemento de la estructura construido en línea con el límite de la propiedad con acceso a la vía pública.</p> <p>También se podrán colocar de forma horizontal en la acera para hidrómetros de diámetros menores; en caso de macro medidores se solicitará una caja para la ubicación del mismo, la dimensiones de la misma serán dadas por el Departamento competente en las oficinas de AyA.</p> <p>La instalación de los hidrómetros se realizará posterior a la entrega de la carta de Recepción de Obras y el pago del derecho de instalación.</p> |
| 8 | Zanjas, relleno y compactación | | | | <p>Capítulo 2, 2.1.7 Las dimensiones de la zanja, el relleno y la compactación serán de acuerdo con lo indicado en las Normas INTECO para tubería utilizada.</p> |
| 9 | Interconexiones | | | | |
| 10 | Tipo de Tubería y color unión | | | | <p>Capítulo 3, 3.1.1 y 3.6.1 Se utilizarán las tuberías indicadas en la tabla, todas para una presión de trabajo mínima de 100 metros carga de agua.</p> <p>Las tuberías para agua potable en PVC deberán colocarse en color verde. Otros materiales deberán instalarse en color verde o</p> |

| | | | | | |
|----|-------------------|--|--|--|---|
| | | | | | identificarse con 4 franjas longitudinales visibles de color verde separadas 90° entre sí. Las tuberías a utilizar deberán ser en SDR 26 o SDR 17. |
| 11 | Prueba de Presión | | | | Se realizará una prueba de presión a la red de tubería de abastecimiento de agua potable y a extensiones de ramal solicitados para el abastecimiento del proyecto, según Acuerdo de Junta Directiva AN-2001-248, fecha 10 de setiembre de 2001. Las presiones de aceptación o de prueba " las tuberías se someterán a una prueba de presión hidrostática equivalente a una y media vez la presión de trabajo del tubo correspondiente que se prueba, no siendo inferior, en ningún caso a 10 kg/cm2 (100 metros de carga de agua). Esta presión de prueba deberá mantenerse durante un período no menor de una hora, sin que haya variación de descenso en el manómetro". Indicado en punto 2.3.3. Las pruebas de presión deben ser realizadas y costeadas por el desarrollador la verificación de la prueba de presión será bajo la supervisión y aprobación por los funcionarios competentes en el área por parte de AyA. |
| 12 | Red Prevista | | | | |

Sistema de Alcantarillado Sanitario:

| | | Si | No | Observaciones | Sustento |
|---|-------------------|----|----|---------------|--|
| 1 | Prevista | | | | |
| 2 | Uso | | | | |
| 3 | Ubicación | | | | Capitulo 2, 2.2.1 Las tuberías de la red sanitaria se ubicarán en la línea de centro de las calles y avenidas. En aquellas vías en las cuales se invierta el bombeo, la red sanitaria se ubicará por los costados sur y este de las avenidas y calles respectivamente, en la línea centro entre las líneas de alcantarillado pluvial y cordón de caño. |
| 4 | Pozos de Registro | | | | Capitulo 2, 2.2.2 Los pozos de registro serán de concreto reforzado, se inspeccionará que los mismos estén bien repellados y tengan las profundidades indicadas en planos aprobados. |
| 5 | Canal de fondo | | | | Capitulo 2, 2.2.3 Se inspeccionará que |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|---|
| | | | | el canal de fondo tenga una longitud mínima de 0,90 metros en línea recta y en el sentido del flujo. |
| 6 | Canal de Fondo Pozos de Registro | | | |
| 7 | Contratapas de Concreto | | | Capitulo 2, 2.2.3 Los pozos iguales o inferiores a 2 metros deben tener colocadas dos contratapas de concreto cubriendo el canal de fondo, las contratapas deben tener una agarradera de varilla. Las contratapas deben colocarse sobre el canal, no deben colocarse empotradas dentro del canal. |
| 8 | Peldaños | | | Capitulo 2, 2.2.2 En los pozos con una profundidad de más de un metro se deberán colocar peldaños de varilla no. 6 (25mm) cada 0,40 metros. |
| 9 | Tapas metálicas | | | Capitulo 2, 2.2.2 Se verificará que las tapas de los pozos de registro sean de hierro fundido de una pulgada de espesor y que estén construidas de acuerdo con lo indicado en figuras 13, 14, 15 16 y 17 anexos. |
| 10 | Previstas | | | Capítulos 1, 1.2.11 y 2, 2.2.4 El diámetro nominal de la prevista será menor al diámetro nominal de la red. No se permitirá la conexión de previstas a los pozos sanitarios, salvo que los mismos sean pozos de inicio al final de calles en martillos o rotondas y en los cuales la conexión de la prevista al pozo se hará con flujo de fondo. |
| 11 | Marcas en cordón de caño | | | Capitulo 2, 2.2.4 Las previstas sanitarias se marcarán en el cordón de caño con una flecha en bajo relieve, rematada con pintura roja. |
| 12 | Caja Sifón de 3 bocas | | | Capitulo 2, 2.2.5 Se verificará que la prevista de alcantarillado sanitario se interconecte a la caja sifón que se ubicará en la acera pública después del cordón de caño, la misma se construirá de acuerdo a las figuras 37, 38, 39 y 40 anexo. |
| 13 | Tipo tubería y color unión | | | Capitulo 3, 3.2.1 y 3.6.2 Se utilizarán las tuberías indicadas en la tabla, todas con junta de empaque de hule. Las tuberías para alcantarillado sanitario en PVC deberán colocarse en color anaranjado. Otros materiales deberán instalarse en color anaranjado o en su defecto deberán identificarse con 4 franjas longitudinales visibles de color anaranjado, separadas 90° entre sí. |
| 14 | Cabezales de desfogue | | | Se inspeccionará que la entrega de las aguas residuales tratadas de una planta de tratamiento a un colector (quebrada o río) sea hecha siguiendo |

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|--|--|--|---|
| | | | | | <p>su flujo con un ángulo no mayor de 45°.</p> <p>En caso de requerirse se solicitará un empedrado de protección desde el cabezal hasta el margen del río o quebrada.</p> |
| 15 | Zanjas, camas, relleno y compactación | | | | <p>Capítulo 2, 2.2.7 Las dimensiones de la zanja, el relleno y la compactación serán de acuerdo con lo indicado en las Normas INTECO para tubería utilizada y el estudio de suelos correspondiente.</p> <p>El ancho de la zanja no será mayor que el diámetro de la tubería más 0,50 metros, ni menor que el diámetro más 0,40 metros. El fondo de la zanja deberá nivelarse para que la tubería se apoye en toda su longitud y no sea sometida a esfuerzos de flexión.</p> |

Sistema de Alcantarillado Pluvial:

| | | Si | No | Observaciones | Sustento |
|---|---------------------------------------|----|----|---------------|--|
| 1 | Ubicación | | | | <p>Capítulo 2, 2.3.1 Las tuberías de alcantarillado pluvial se ubicarán por los costados sur y este de las avenidas y calles respectivamente, en la línea centro entre las líneas de alcantarillado sanitario y cordón de caño.</p> <p>En aquellas vías en las cuales se invierta el bombeo, la red sanitaria se ubicará por los costados sur y este de las avenidas y calles respectivamente, en la línea centro entre las líneas de alcantarillado pluvial y cordón de caño.</p> |
| 2 | Tipo de tubería | | | | <p>Capítulo 3, 3.3.1 y 3.6.3 Se utilizarán las tuberías indicadas en la tabla para unión con empaque de hule o zulaqueadas con mortero de cemento.</p> <p>Las tuberías para alcantarillado pluvial podrán ser de cualquier color excepto verde o anaranjado.</p> |
| 3 | Zanjas, camas, relleno y compactación | | | | <p>Capítulo 2, 2.3. Las dimensiones de la zanja, la cama, el relleno y la compactación serán de acuerdo con lo indicado en las Normas INTECO para tubería utilizada y el estudio de suelos correspondiente.</p> |
| 4 | Pozos de registro | | | | <p>Capítulo 2, 2.3.4 Los pozos de registro serán de concreto, se inspeccionará que los mismos estén bien repellados y tengan las profundidades indicadas en planos aprobados.</p> |
| 5 | Tragantes | | | | <p>Capítulo 2, 2.3.5 Los tragantes serán de concreto reforzado. Se inspeccionará que los mismos cuenten con dos bocas de inspección con sus rejillas de acuerdo con las figuras 45, 46 y 47 anexos.</p> <p>Los tragantes deben quedar bien repellados.</p> <p>Se debe verificar que en los mismos</p> |

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--|--|
| | | | | | no existan desechos o algún material que obstruya las tuberías. |
| 6 | Peldaños | | | | Capitulo 2, 2.2.2 En los tragantes con una profundidad de más de un metro se deberán colocar peldaños de varilla no. 6 (25mm) cada 0,40 metros |
| 7 | Tapas metálicas | | | | Capitulo 2, 2.3.4 Se verificará que las tapas de los pozos de registro sean de hierro fundido de una pulgada de espesor y que estén construidas de acuerdo con lo indicado en figuras 14, 15, 16, 17y 40 del anexo 4. |
| 8 | Canales Abiertos | | | | Capitulo 2, 2.3.6 Los canales abiertos deben ser trapezoidales con paredes laterales revestidas, con una pendiente de 4 horizontal mínima y 1 vertical y con un tirante máximo permitida de 20 cm, como se indica en figura 49 de anexo 4 de la reglamentación. Existen proyectos que por las características y propuesta del diseñador tienen otras dimensiones por lo que se debe verificar que estos canales cuenten con zonas de protección o barreras para evitar accidentes. |
| 9 | Cabezales de desfogue | | | | Se inspeccionará que los desfogues de tubería a río a quebradas autorizados cuenten con un cabezal de desfogue y que la entrega de las aguas pluviales sea hecha siguiendo su flujo con un ángulo no mayor de 45°. En caso de requerirse se solicitará un empedrado de protección desde el cabezal hasta el margen del río o quebrada. El cuerpo receptor del desfogue pluvial es indicado mendicante un documento por la Municipalidad competente. |

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales:

| | | Si | No | Observaciones | Sustento |
|---|------------------------|----|----|---------------|--|
| 1 | Plantas de tratamiento | | | | Las plantas de tratamiento serán inspeccionadas y recibidas por la unidad correspondiente a lo interno de AyA. Según los planos aprobados por AyA. |
| 2 | Tanque séptico | | | | Este sistema de tratamiento de aguas residuales lo aprueba Ministerio de Salud. |

Constitución de Servidumbre de Paso y Tuberías a Favor de AyA.

| | | Si | No | Observaciones | Sustento |
|--|--|----|----|---------------|----------|
|--|--|----|----|---------------|----------|

| | | | |
|---|---------------------------------|--|--|
| 1 | Servidumbre de paso y tuberías. | | <p>Se inspeccionará que las servidumbres de paso de tubería indicas en planos aprobados, cuenten con los anchos indicados y que no se encuentre ningún tipo de edificación dentro de ellas.</p> <p>No podrán interconectarse los proyectos que han solicitado medición interna y requieren de la constitución ante el registro de la propiedad de la servidumbre de paso de tubería a favor del AyA, la conexión de los proyectos se autorizará posterior a la inscripción de la servidumbre.</p> <p>Deben de estar debidamente inscritas las servidumbres en el Registro Público.</p> <p>El área Notarial, Dirección Jurídica envía un documento informando que la servidumbre quedo debidamente registrada, sin esta notificación no se puede dar por validez el tramite.</p> <p>No se puede emitir la Carta de Recepción de Obras sin que se allá realizado la inscripción de servidumbre de paso y tubería a favor de a AyA.</p> |
|---|---------------------------------|--|--|