

1. NOMBRE

POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO

2. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos que se debe cumplir EL CONTRATISTA al momento de ejecutar la actividad POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO, que reciben las redes de aguas residuales para encaminarlas a un colector del sistema de alcantarillado de la ESSMAR E.S.P. Con el propósito de tener las condiciones de seguridad adecuadas para realizar trabajos de operación y mantenimiento en los Pozos de Inspección y las Redes de Alcantarillado.

3. ALCANCE

Esta norma contiene todas las acciones que debe realizar EL CONTRATISTA para la construcción de POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO empleados para revisión, inspección y/o conexión que redes de alcantarillado, su profundidad, diámetro interno y externo y demás condiciones intrínsecas estarán resueltas de acuerdo con esta norma, los planos y las instrucciones del INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR.

Lo aquí descrito aplica para pozos de inspección que reciban diámetros de tubería entre 200 mm (8 pulgadas) y 1500 mm (60 pulgadas). Las tuberías que lleguen a los pozos de inspección deben conservar el eje del trazado y la pendiente requerida.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales y demás documentos empleados como referencia para la construcción de esta especificación, deben ser considerados en su versión más reciente.

DOCUMENTO	NOMBRE
Resolución 0330 de 2017 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009
Resolución 501 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.	Por el cual se expiden los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas y se derogan las Resoluciones 1166 de 2006 y 1127 de 2007.
NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
ASTM C-881	ASTM C-881 ASTM C-881-02 tipo IV, grado 3, Standard Specification for Epoxy Resin Based Bonding Systems for Concrete
UNE EN 13101	UNE EN 13101 UNE EN 13101-2003, Pates para pozos de registro enterrados

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

5. REQUISITOS TÉCNICOS

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.

Los POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO están conformados por los siguientes elementos Losa de fondo, Cañuelas, Cilindro, Cono de reducción, Peldaños, Losa superior, incluye (anillo, cuello) y tapa.

En casos especiales donde la red de alcantarillado tenga tuberías de grandes diámetros; se debe contar con una estructura dimensionada especialmente para estos casos, donde su acceso debe cumplir los requisitos de seguridad adecuados.

5.2 DISPOSICIONES GENERALES.

Por ningún motivo el número de tuberías a conectar en un pozo de inspección será mayor a cuatro (4) y el ángulo que se formare entre la tubería de entrada hidráulicamente dominante y la tubería de salida no deberá ser menor que 90°.

En los siguientes numerales se describen las disposiciones generales que se deben cumplir para la construcción de los POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO.

5.3 UBICACIÓN.

Los pozos de inspección deben construirse cuando se presenten los siguientes casos: inicio de trazado, cambios de dirección de tuberías, cambios de pendiente en tuberías, cambios de diámetro de tuberías, unión entre dos o más tuberías, entre tramos rectos de tuberías cuando se alcancen las distancias máximas permitidas la ESSMAR E.S.P. Los POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO deben evitar cruces e intersecciones con otras redes existentes y el nivel superior de losa superior deberá coincidir con la cota de la rasante de la vía para evitar tropiezos de los vehículos en su flujo.

5.4 GEOMETRÍA Y DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS.

Los pozos de inspección son elementos cilíndricos, su diámetro interior será definido de acuerdo con el diámetro mayor de las tuberías que conecten con el elemento, de la siguiente manera:

Tabla 1 – Diámetro Interno del Pozo de Inspección de acuerdo con el diámetro de la tubería.

DIÁMETRO DE TUBERÍA (m)	DIÁMETRO INTERNO (m)
Entre 200mm (8") y 500mm (20")	1.20 m
Entre 24 pulgadas y 27 pulgadas	1.50 m
Entre 30 pulgadas y 36 pulgadas	1.80 m
Entre 39 pulgadas y 51 pulgadas	2.00 m
Entre 54 pulgadas y 60 pulgadas	2.20 m

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

Debe tenerse en consideración que en la clasificación anterior puede o no tener cono de reducción (concéntrico o excéntrico), lo cual depende de la profundidad total del pozo de inspección.

5.4.1 LOSA DE FONDO.

Se construirá siempre en concreto reforzado impermeabilizado, cumpliendo con las siguientes resistencias $f'c=28$ MPa (4.000 psi) y $f_y = 420$ MPa (60.000 psi), el refuerzo será en acero corrugado No. 4 (1/2") en ambos sentidos cada 0.10 m. El diámetro dependerá del diámetro interno del pozo de inspección. El espesor mínimo de la losa será de 0.20 m, y sobre ella se construirán las cañuelas de encauzamiento. Durante el vaciado se deberá instalar una banda termoplástica de cloruro de polivinilo tal como se muestra en el esquema No. 1, con el propósito de lograr un mejor sellado y retención de filtraciones debido a las juntas frías de construcción.

Tabla 2 – Diámetros de losas de fondo para pozos de inspección vaciados en sitio.

DIÁMETRO INTERNO DEL CILINDRO (m)	DIÁMETRO EXTERNO DE LA LOSA DE FONDO (m)
1.20	1.80
1.50	2.10
1.80	2.40
2.00	2.60
2.20	2.80

Esquema 1 – Instalación de Banda Termoplástica de PVC.

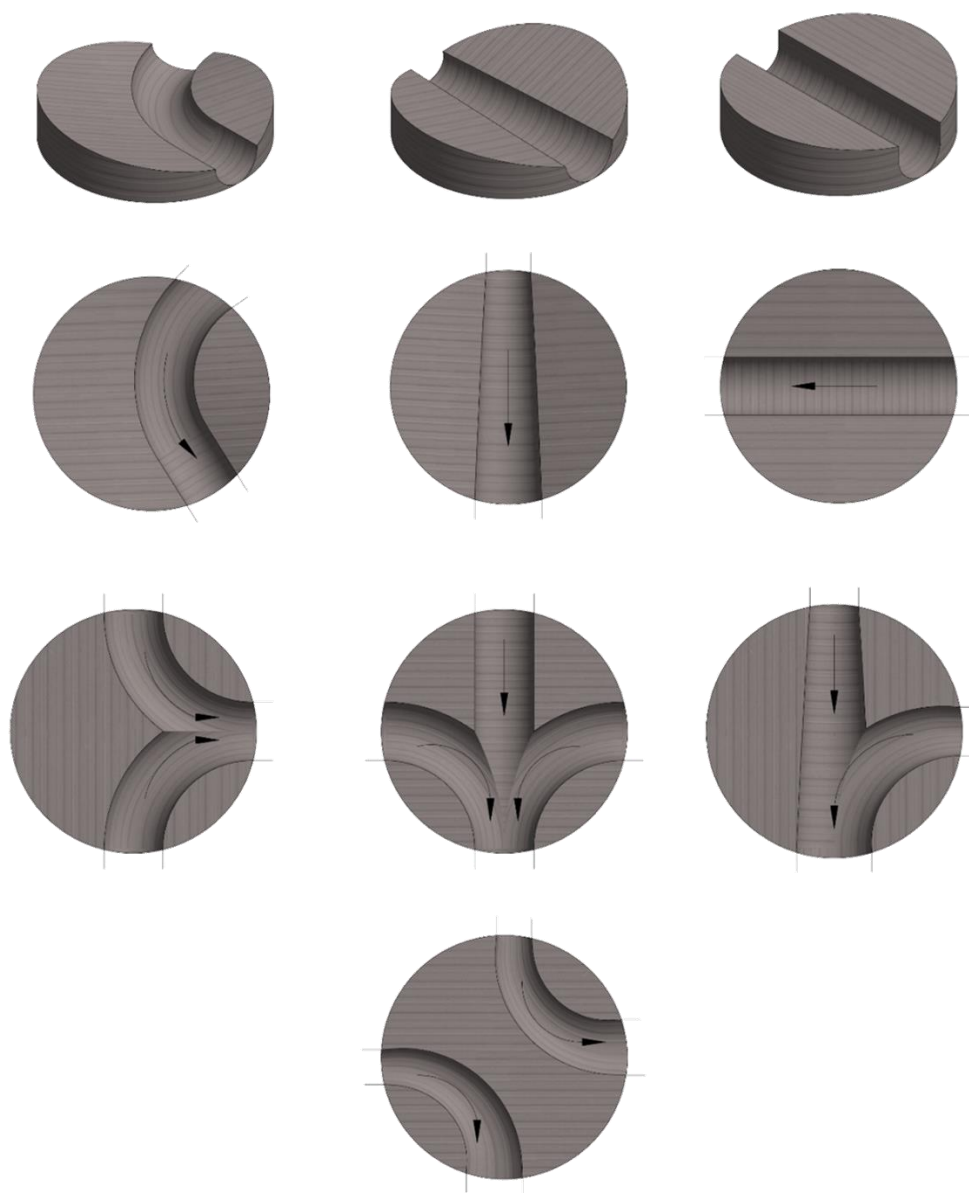


ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

5.4.2 CAÑUELAS.

Las cañuelas de encauzamiento se harán en concreto impermeabilizado de 24.5 MPa (3.500 psi), su sección transversal deberá ser semicircular y de 3/4 partes del diámetro del tubo al cual entregan, el concreto lateral que se utiliza para conformar la cañuela tendrá una pendiente del 5% hacia las mismas. En cuanto al acabado deberá ser prolijo, por lo tanto, deberá “esmaltarse” con una capa de cemento.

Esquema 2 – Ejemplos de Cañuelas.



Nota: La flecha indica el sentido del flujo a través de la tubería y las cañuelas.

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

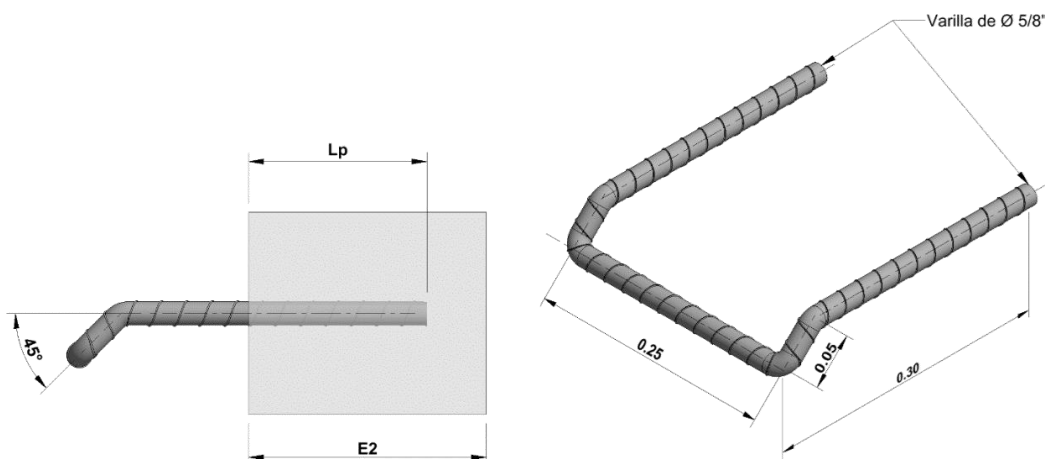
5.4.3 MUROS.

Serán en concreto reforzado impermeabilizado de 28 MPa (4.000PSI) para cualquier profundidad, el refuerzo será de resistencia de 420 MPa (60.000PSI). El interior se recubrirá con una pintura epóxica resistente a medios agresivos (aguas residuales), su aplicación se efectuará seis (6) días después de construido el pozo. La unión entre los muros y los tubos debe garantizar completamente la estanqueidad, por medio de un sello hermético.

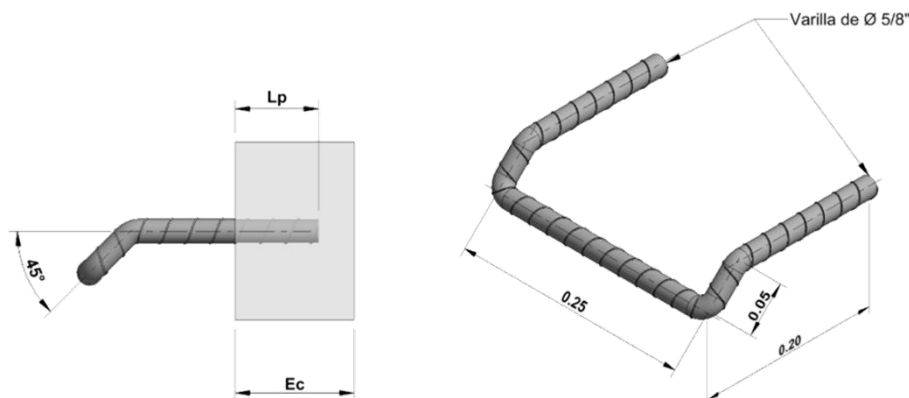
5.4.4 PELDAÑOS.

Los peldaños deben quedar empotrados en los muros y serán de varilla corrugada No. 5 (5/8"), resistencia de 420 MPa (60.000 psi) y cubierta con pintura epóxica resistente a ambientes agresivos (aguas residuales). Estarán distanciados a 0.25 m entre sí, iniciando a 0.25 m de altura de la cañuela del pozo y llegando hasta la tapa superior, tal como se indica en los esquemas No. 3 y No. 4.

Esquema 3 – Detalles de Peldaño con Anclaje Epóxico en Muro.



Esquema 4 – Detalles de Peldaño con Anclaje Epóxico en Cono de Reducción.

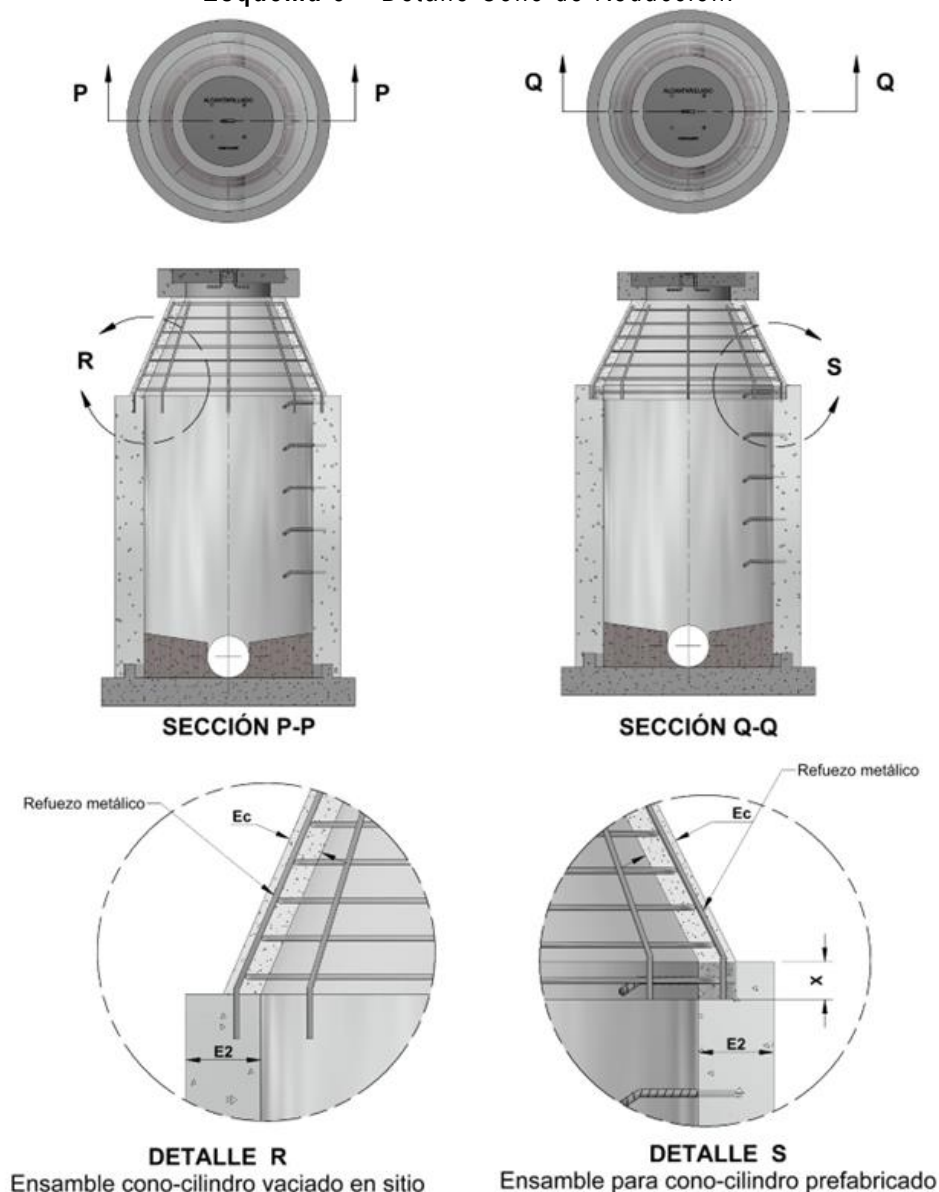


ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

5.4.5 CONO DE REDUCCIÓN.

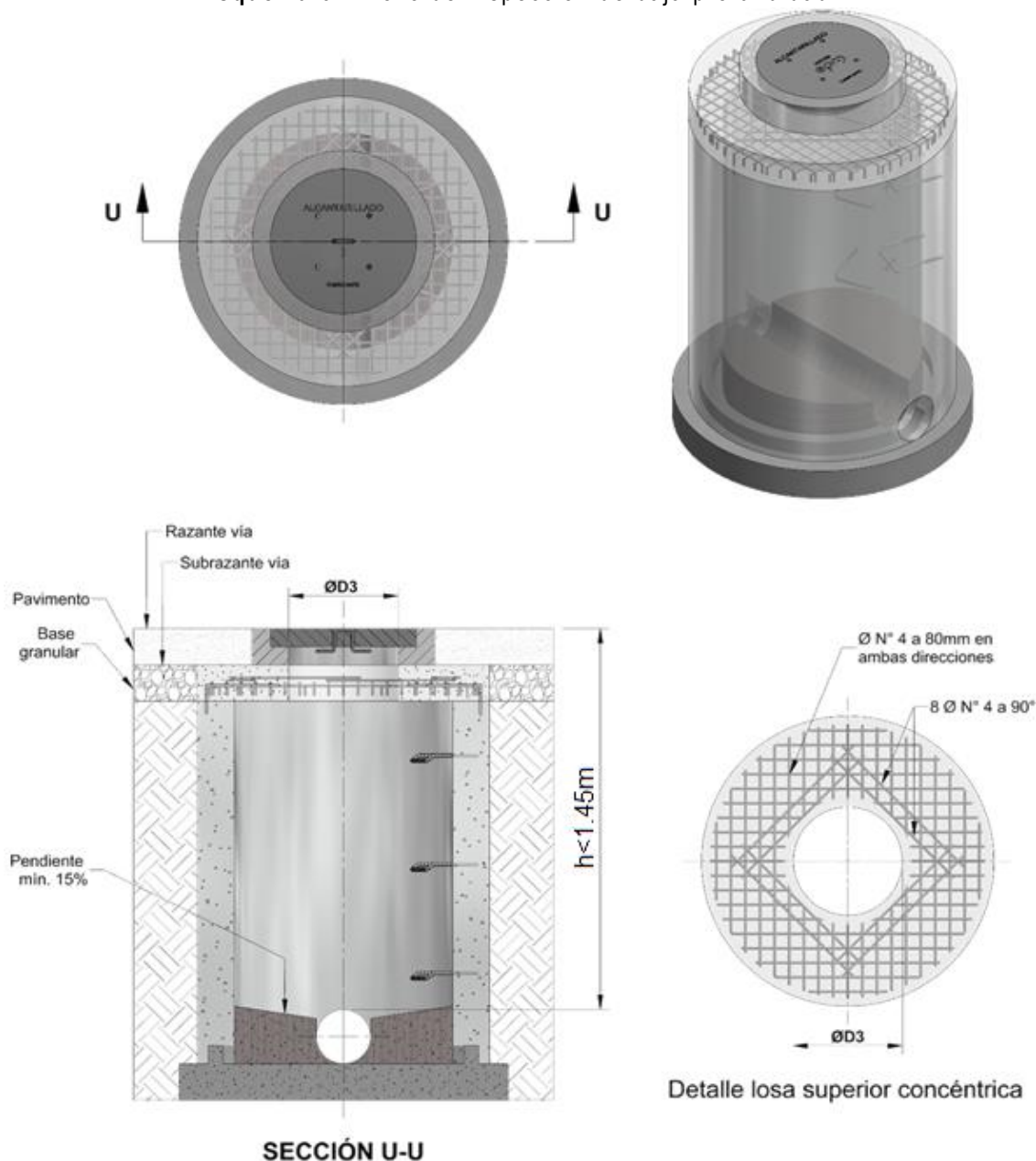
Se construirá siempre y cuando la altura del pozo de inspección sea mayor de 1.45 m, concéntrico, en concreto reforzado impermeabilizado de 28 MPa (4.000PSI), 0.20 m de espesor y con una altura mínima de 0.80 m. Cuando el pozo de inspección sea menor o igual de 1,45 m no se realizará el cono de reducción, quedando el mismo totalmente cilíndrico. La construcción del cono deberá cumplir con todas las características descritas para los muros y con el refuerzo indicado.

Esquema 5 – Detalle Cono de Reducción.



ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

Esquema 6 – Pozo de inspección de baja profundidad.



5.4.6 LOSA SUPERIOR.

Deberá ser construida en concreto reforzado impermeabilizado de 28 Mpa (4.000PSI), con refuerzo en acero corrugado No. 4 (1/2") en ambos sentidos cada 0.10 m en doble parrilla, espesor de 0.20 m, el diámetro será de 1.50 m para pozos con cono de reducción, para pozos sin cono de reducción será del diámetro exterior del cilindro según sea el caso. El aro o el aro-tapa deben quedar fundidos en la losa.

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

5.4.7 TAPA.

La tapa será de Hierro de Fundición Dúctil o Polipropileno de Alto Impacto estará unida al anillo por medio de un pasador, las tapas deberán abrirse siempre hacia el lado aguas arriba, según la pendiente de la vía, y deberán cumplir con el arte suministrado por la ESSMAR E.S.P. que incluye las palabras Alcantarillado y Año de fabricación. Las tapas indistintamente del material serán siempre para tráfico pesado. La cimentación o apoyo de la losa superior deberá realizarse en un diámetro de 2.00 m concéntrico con el diámetro de la losa y un espesor de 0.20 m sobre suelo en material seleccionado compactado al 95% del Proctor modificado cuando la vía este sin pavimentar, y sobre Subbase o suelo cemento cuando la vía este pavimentada.

6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal adecuados para la actividad y de obligatorio uso para velar por la seguridad e integridad física del personal serán los requeridos para la actividad y al menos los siguientes:

PARTE DEL CUERPO	ELEMENTO DE PROTECCIÓN	NORMA NTC
Ojos y Cara	Gafas de seguridad	1771 y 1825
Cabeza	Casco de seguridad tipo I	1523
Cuerpo	Cinturón ergonómico Arneses de seguridad	2021 2037
Manos	Guantes tipo ingeniero	2190
Pies	Botas de seguridad puntera de acero Botas pantaneras	2257 1741

Nota: Los detalles técnicos de la dotación exigida se pueden consultar en las Normas Icontec.

7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

A continuación, se nombran las actividades de construcción que conlleva la ejecución de los POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO:

1. Localización, trazado y replanteo.
2. Corte y demolición del urbanismo instalado.
3. Excavación en cualquier material, a cualquier profundidad y grado de humedad.
4. Protección de las zonas adyacentes con entibados.
5. Control y manejo de aguas.
6. Corte, figuración y colocación del refuerzo de Losa de Fondo.
7. Instalación de banda termoplástica de cloruro de polivinilo.
8. Colocación de concreto impermeabilizado de 28 MPa para Losa de Fondo [Incluye formaleta].
9. Corte, figuración y colocación del refuerzo de Muros.
10. Colocación de concreto impermeabilizado de 28 MPa para Muros [Incluye formaleta].
11. Corte, figuración y colocación del refuerzo de Cono de Reducción.
12. Colocación de concreto impermeabilizado de 28 MPa para Cono Reducción [Incluye formaleta].
13. Corte, figuración y colocación del refuerzo de Losa Superior.
14. Colocación de concreto impermeabilizado de 28 MPa para Losa Superior [Incluye formaleta].

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
REVISIÓN: 0 - CREACIÓN			

15. Instalación de Peldaños recubiertos, pintados y ensayados.
16. Colocación de concreto impermeabilizado de cañuelas y cemento de esmaltado para acabados de estas.
17. Acabado y pintura de los muros.
18. Retiro y botada de escombros.

La aceptación de las actividades anteriormente descritas estará a cargo del INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR quien al finalizar la obra garantizará su calidad y durabilidad.

8. PRUEBAS Y ENSAYOS

Para la recepción de la actividad, se debe realizar la siguiente prueba, su desarrollo se hará de acuerdo con el contenido descrito en la especificación descrita a continuación.

CÓDIGO	ESPECIFICACIÓN
ETC-ALC-06-1	Prueba de Estandaridad.

La prueba se considera satisfactoria si el descenso de la columna de agua es inferior o igual al 2%. En todo caso el tiempo mínimo debe ser de 12 horas y el descenso proporcional al mencionado.

9. TOLERANCIA Y/O PRECISIÓN

El recibo a satisfacción por parte del INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR frente a la construcción de los POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO estará vinculado al cumplimiento de los siguientes parámetros de tolerancia y precisión:

- **DIMENSIONES:** Las dimensiones de los pozos de inspección deben cumplir con las tolerancias establecidas en la norma NTC 4018. En general, se permiten tolerancias de +/- 5 mm en la altura, ancho y largo del pozo.
- **VERTICALIDAD:** Los pozos de inspección deben ser construidos de forma vertical, con una tolerancia máxima de 2% respecto a la verticalidad.
- **UBICACIÓN:** Los pozos de inspección deben ser ubicados de acuerdo con los planos de diseño del proyecto. La precisión en la ubicación debe ser tal que no se presente un desplazamiento mayor al 5% de la distancia proyectada.
- **INCLINACIÓN:** Los pozos de inspección deben ser instalados con una inclinación máxima del 3% en el sentido del flujo del agua.
- **PROFUNDIDAD:** La profundidad de los pozos de inspección debe estar de acuerdo con los planos de diseño del proyecto. La precisión en la profundidad debe ser tal que no se presente una variación mayor al 5% de la profundidad proyectada.

Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por EL CONTRATISTA, a su costo, y a plena satisfacción del INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR.

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

10. EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA

EL CONTRATISTA deberá proveer, a su costo, todos los materiales, mano de obra, y equipos necesarios para efectuar los trabajos de construcción de POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO.

- **EQUIPOS:** Vibrador eléctrico, formaleta interna y externa, herramienta menor y demás equipos necesarios para el desarrollo de la actividad descrita en esta especificación.
- **MATERIALES:** Acero figurado $F_y=420\text{Mpa}$, Concreto impermeabilizado de 28Mpa, Cinta PVC para juntas de construcción, Pintura con base en resinas epóxica para ambientes agresivos, Peldaños, Tapa de Ingreso y mantenimiento demás materiales necesarios para el desarrollo de la actividad descrita en esta especificación.
- **MANO DE OBRA:** Personal calificado y capacitado para la construcción de los pozos de inspección, como técnicos especializados, albañiles, soldadores, entre otros, que puedan llevar a cabo las diferentes actividades de construcción, garantizando la calidad y seguridad de la obra.

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO se pagarán por UNIDAD, teniendo en cuenta para el valor del ítem correspondiente la profundidad, medida desde el fondo de la cañuela hasta la tapa.

La unidad de obra compone todos los elementos anteriormente descritos, con los acabados y especificaciones que muestran los planos. No se pagará por separado ninguna de las operaciones, materiales, mano de obra ni medios auxiliares requeridos para la ejecución de la obra, ya que se consideran incluidos en el precio unitario. No se pagarán las sobre excavaciones y rellenos por fuera de los límites establecidos.

No se medirá ni pagará los pozos de inspección, hasta que no se realicen las siguientes operaciones:

1. Ensayos de resistencia de los materiales, limpieza del pozo de inspección y pruebas de estanqueidad o funcionamiento de la obra.
2. Prueba de estanqueidad al 30% de los pozos de inspección contruidos en redes secundarias y al 100% en colectores.
3. Instalación completa de los tramos que confluyan a él, incluido los empalmes.
4. Colocación de la tapa de Hierro de Fundición Dúctil o Polipropileno de Alto Impacto.
5. Entrega de la tarjeta de pozo, referenciando con dirección y distancias a paramentos, cotas de batea de las tuberías de entrada y salida, indicando los diámetros, cota de fondo, cota de terreno, fecha de construcción y contratista.
6. Recubrimiento al interior con pintura con base en resinas epóxica para ambientes agresivos.

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	

12. ÍTEMS DE PAGO

Los ítems de pago para esta actividad son los siguientes:

CÓDIGO	ACTIVIDAD	UNIDAD
3-03-2	POZOS DE INSPECCIÓN Ø Interno 1.20m	
3-03-2-A	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $1,00m < H \leq 1,45m$.	UN
4-03-2-B	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $1,45m < H \leq 1,80m$.	UN
4-03-2-C	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $1,80m < H \leq 3,00m$.	UN
3-03-2-D	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $3,00m < H \leq 4,50m$.	UN
3-03-2-E	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $4,50m < H \leq 6,00m$.	UN
3-03-2-F	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $6,00m < H \leq 7,50m$.	UN
3-03-2-G	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,20 m, Profundidad $7,50m < H \leq 9,00m$.	UN
3-03-2	POZOS DE INSPECCIÓN Ø Interno 1.50m	
3-03-2-H	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $1,00m < H \leq 1,45m$.	UN
3-03-2-I	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $1,45m < H \leq 1,80m$.	UN
4-03-2-J	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $1,80m < H \leq 3,00m$.	UN
3-03-2-K	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $3,00m < H \leq 4,50m$.	UN
3-03-2-L	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $4,50m < H \leq 6,00m$.	UN
3-03-2-M	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $6,00m < H \leq 7,50m$.	UN
3-03-2-N	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,50 m, Profundidad $7,50m < H \leq 9,00m$.	UN
3-03-2	POZOS DE INSPECCIÓN Ø Interno 1.80m	
3-03-2-Ñ	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad $1,00m < H \leq 1,45m$.	UN
3-03-2-O	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad $1,45m < H \leq 1,80m$.	UN
3-03-2-P	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad $1,80m < H \leq 3,00m$.	UN
3-03-2-Q	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad $3,00m < H \leq 4,50m$.	UN
3-03-2-R	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad $4,50m < H \leq 6,00m$.	UN
3-03-2-S	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad $6,00m < H \leq 7,50m$.	UN

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
REVISIÓN: 0 - CREACIÓN			

3-03-2-T	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 1,80 m, Profundidad 7,50m < H ≤ 9,00m.	UN
3-03-2	POZOS DE INSPECCIÓN Ø Interno 2.00m	
3-03-2-U	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 1,00m < H ≤ 1,45m.	UN
3-03-2-V	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 1,00m < H ≤ 1,45m.	UN
3-03-2-W	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 1,80m < H ≤ 3,00m.	UN
3-03-2-X	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 3,00m < H ≤ 4,50m.	UN
3-03-2-Y	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 4,50m < H ≤ 6,00m.	UN
3-03-2-Z	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 6,00m < H ≤ 7,50m.	UN
3-03-2-AA	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,00 m, Profundidad 7,50m < H ≤ 9,00m.	UN
3-03-2	POZOS DE INSPECCIÓN Ø Interno 2.20m	
3-03-2-AB	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 1,00m < H ≤ 1,45m.	UN
3-03-2-AC	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 1,45m < H ≤ 1,80m.	UN
3-03-2-AD	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 1,80m < H ≤ 3,00m.	UN
3-03-2-AE	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 3,00m < H ≤ 4,50m.	UN
3-03-2-AF	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 4,50m < H ≤ 6,00m.	UN
3-03-2-AG	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 6,00m < H ≤ 7,50m.	UN
3-03-2-AH	Construcción de Pozo de Inspección en Concreto, Diámetro Interno del Cilindro 2,20 m, Profundidad 7,50m < H ≤ 9,00m.	UN

13. ANEXOS

No Aplica.

ALCANTARILLADO	SUBGERENCIA DE PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD	ELABORÓ: Natalia Fernández	REVISÓ: Juan Salgado
CÓDIGO ETC-ALC-03-5	POZOS DE INSPECCIÓN VACIADOS EN SITIO	APROBÓ: Miriam Álvarez	FECHA: 30-05-2023
		REVISIÓN: 0 - CREACIÓN	