



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.01	PUNTO SANITARIO O DE DESAGÜES DE 2"
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Instalación de punto sanitario o de desagüe en tubería PVC de 2 pulgadas de diámetro, desde el aparato sanitario o sifón correspondiente hasta su conexión con la red general de desagües, incluyendo accesorios de empalme, soportes y pruebas de funcionamiento.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos la ubicación y nivel del punto a instalar. 2. Realizar el trazado y corte de tubería en PVC sanitario de 2" conforme a la longitud requerida. 3. Unir los tramos de tubería y accesorios (codos, yee, tee) mediante limpiador y soldadura líquida para PVC, garantizando la pendiente mínima de diseño (2%). 4. Fijar la tubería mediante soportes o abrazaderas a la estructura o muro, evitando deflexiones. 5. Conectar el punto instalado con la red general de desagües existente o proyectada. 6. Realizar prueba de funcionamiento, vertiendo agua y verificando la ausencia de fugas y el correcto flujo hacia la red. 7. Proteger el punto instalado hasta la conexión del aparato sanitario correspondiente.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Pendiente mínima de la tubería: 2%, sin contrapendientes. • No se aceptan fugas visibles en las uniones tras la prueba
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de la pendiente de la tubería mediante nivel. • Inspección visual de uniones y soportes.
6. MATERIALES	CODO SANITARIO DE 2" PVC TUBERÍA SANITARIA DE 2" PVC T.P. REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR) SOLDADURA PVC
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	Incluida
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá cumplir con lo establecido en la NTC en cuanto a pendientes mínimas, diámetros y sistema de ventilación de las redes sanitarias
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por punto (Und) de desagüe sanitario de 2" efectivamente instalado y probado, verificado en campo.
12. NO CONFORMIDAD	• Pendientes insuficientes o contrapendientes en el tramo instalado. • Soportes insuficientes que generen deflexión de la tubería. • En estos casos deberá corregirse o reinstalarse el punto afectado sin costo adicional.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.02	PUNTO SANITARIO O DE DESAGÜES DE 4"
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Instalación de punto sanitario o de desagüe en tubería PVC de 4 pulgadas de diámetro, desde el aparato sanitario o caja de inspección correspondiente hasta su conexión con la red general de desagües, incluyendo accesorios de empalme, soportes y pruebas de funcionamiento.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos la ubicación y nivel del punto a instalar. 2. Realizar el trazado y corte de tubería en PVC sanitario de 4" conforme a la longitud requerida. 3. Unir los tramos de tubería y accesorios (codos, yee, tee) mediante limpiador y soldadura líquida para PVC, garantizando la pendiente mínima de diseño (2%). 4. Fijar la tubería mediante soportes o abrazaderas a la estructura o muro, evitando deflexiones. 5. Conectar el punto instalado con la red general de desagües o caja de inspección correspondiente. 6. Realizar prueba de funcionamiento, vertiendo agua y verificando la ausencia de fugas y el correcto flujo hacia la red.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Pendiente mínima de la tubería: 2%, sin contrapendientes. • Desviación en el nivel de salida del punto: ± 1 cm respecto al diseño.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de la pendiente de la tubería mediante nivel. • Inspección visual de uniones y soportes.
6. MATERIALES	CODO SANITARIO DE 4" PVC TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P. REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR) SOLDADURA PVC
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	Incluida
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá cumplir con lo establecido en la NTC
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por punto (Und) de desagüe sanitario de 4" efectivamente instalado y probado, verificado en campo.
12. NO CONFORMIDAD	• Pendientes insuficientes o contrapendientes en el tramo instalado. • Soportes insuficientes que generen deflexión de la tubería. • En estos casos deberá corregirse o reinstalarse el punto afectado sin costo adicional.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Suministro e instalación de sifón sanitario en PVC de 3 pulgadas de diámetro, elemento destinado a evitar el retorno de olores y gases provenientes de la red de alcantarillado hacia el interior de la edificación, conectado al punto de desagüe correspondiente.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar en planos la ubicación del sifón conforme al punto de desagüe a instalar. 2. Suministrar el sifón en PVC de 3" conforme a las especificaciones de diseño. 3. Unir el sifón a la tubería de desagüe mediante soldadura líquida para PVC, garantizando hermeticidad en la unión. 4. Verificar el nivel y la pendiente de instalación conforme al diseño. 5. Fijar el sifón mediante soportes cuando la instalación lo requiera. 6. Realizar prueba de funcionamiento vertiendo agua y la ausencia de fugas.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• No se aceptan fugas en las uniones del sifón tras la prueba de funcionamiento. • El sello hidráulico del sifón debe mantenerse conforme a las condiciones normales de operación.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de funcionamiento y verificación del sello. • Inspección visual de la unión del sifón con la tubería de desagüe.
6. MATERIALES	CODO SANITARIO DE 3" PVC TUBERÍA SANITARIA DE 3" PVC T.P. REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR) SOLDADURA PVC
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	Incluida
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá cumplir con lo establecido en la NTC
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (Und) de sifón sanitario de 3" efectivamente suministrado, instalado y probado en obra.
12. NO CONFORMIDAD	Fugas en las uniones del sifón instalado En estos casos deberá reinstalarse o reemplazarse el elemento sin costo adicional.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro lineal
2. DESCRIPCION	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tubo pesado de 4 pulgadas de diámetro, destinada a la conducción de aguas residuales o pluviales entre cajas de inspección o puntos de la red interna, conforme a las pendientes y alineamientos indicados en el diseño.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar el trazado, pendiente y niveles de la tubería conforme al diseño. 2. Excavar y conformar la zanja para alojamiento de la tubería, cuando la instalación sea enterrada. 3. Conformar una cama de arena o material fino de apoyo de mínimo 0.10 m de espesor en el fondo de la zanja. 4. Colocar los tramos de tubería PVC de 4" T.P. verificando alineamiento y pendiente de diseño (mínimo 1%). 5. Unir los tramos y accesorios mediante limpiador y soldadura líquida para PVC, garantizando hermeticidad en las uniones. 6. Realizar el relleno inicial de protección con material seleccionado, compactado manualmente a los lados de la tubería. 7. Completar el relleno de la zanja por capas compactadas hasta el nivel de la rasante.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Pendiente mínima de la tubería: 1%, sin contrapendientes. • Desviación en la alineación horizontal: ± 2 cm respecto al eje de diseño.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de pendientes mediante nivel de precisión. • Inspección visual de uniones, cama de apoyo y relleno de protección.
6. MATERIALES	TUBERÍA SANITARIA DE 6" PVC T.P. SOLDADURA PVC REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR) UNIÓN PVC SANITARIA DE 6" CODO SANITARIO DE 6" PVC TEE SENCILLA SANITARIA DE 6" PVC
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	Incluida
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubería sanitaria de 6" efectivamente suministrada e instalada.
12. NO CONFORMIDAD	• Pendientes fuera de la tolerancia establecida. • Ausencia de cama de apoyo o relleno de protección adecuado. • En estos casos deberá corregirse o reinstalarse el tramo afectado sin costo adicional.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ BOYACÁ

9.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 6" PVC T.P.
1. UNIDAD DE MEDIDA	Metro lineal
2. DESCRIPCION	Suministro e instalación de tubería sanitaria en PVC tubo pesado de 6 pulgadas de diámetro, destinada a la conducción de aguas residuales o pluviales entre cajas de inspección o su conexión con la red principal, conforme a las pendientes y alineamientos indicados en el diseño.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar el trazado, pendiente y niveles de la tubería conforme al diseño. 2. Excavar y conformar la zanja para alojamiento de la tubería, con el ancho y profundidad requeridos. 3. Conformar una cama de arena o material fino de apoyo de mínimo 0.10 m de espesor en el fondo de la zanja. 4. Colocar los tramos de tubería PVC de 6" T.P. verificando alineamiento y pendiente de diseño (mínimo 1%). 5. Unir los tramos y accesorios mediante limpiador y soldadura líquida para PVC, garantizando hermeticidad en las uniones. 6. Realizar el relleno inicial de protección con material seleccionado, compactado manualmente a los lados de la tubería. 7. Completar el relleno de la zanja por capas compactadas hasta el nivel de la rasante.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Pendiente mínima de la tubería: 1%, sin contrapendientes. • Desviación en la alineación horizontal: ± 2 cm respecto al eje de diseño. • No se aceptan fugas visibles en las uniones tras la prueba
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de pendientes mediante nivel de precisión. • Inspección visual de uniones, cama de apoyo y relleno de protección.
6. MATERIALES	TUBERÍA SANITARIA DE 6" PVC T.P. SOLDADURA PVC REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR) UNIÓN PVC SANITARIA DE 6" CODO SANITARIO DE 6" PVC TEE SENCILLA SANITARIA DE 6" PVC
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	Incluida
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La instalación deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de tubería sanitaria de 6" efectivamente suministrada e instalada, verificada
12. NO CONFORMIDAD	• Pendientes fuera de la tolerancia establecida. • Ausencia de cama de apoyo o relleno de protección adecuado. • En estos casos deberá corregirse o reinstalarse el tramo afectado sin costo adicional



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P.
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Suministro e instalación de punto de salida de agua fría en tubería PVC de 1/2" tipo presión (T.P.), incluyendo los accesorios de conexión necesarios, embebido en muro o placa según diseño, para el abastecimiento de un aparato sanitario o grifería.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar la localización del punto de salida según el diseño hidrosanitario y la altura correspondiente al aparato a instalar. 2. Realizar el corte o rasgado del muro o placa para alojar la tubería, cuando la instalación sea embebida. 3. Instalar la tubería PVC de 1/2" T.P. con los accesorios de conexión (codos, tees, uniones) requeridos, uniéndolos con soldadura líquida para PVC presión. 4. Verificar la fijación de la tubería mediante grapas o abrazaderas, evitando desplazamientos durante el resane. 5. Realizar prueba de presión hidrostática de la red antes del resane del muro o placa. 6. Resanar el muro o placa una vez verificada la instalación. 7. Dejar instalado el punto de salida con su tapón provisional hasta la conexión final del aparato o grifería.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Localización del punto de salida: ± 1 cm respecto a lo indicado en el diseño. • No se aceptan fugas visibles en ninguna de las uniones de la red instalada.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Inspección visual de fugas en las uniones antes del resane. • Verificación de la localización del punto respecto al diseño hidrosanitario.
6. MATERIALES	TUBERÍA PVC DE 1/2". T.P. (RDE 9) REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR) SOLDADURA PVC UNIÓN PVC DE 1/2" T.P. CODO PVC DE 1/2" T.P. TEE PVC DE 1/2" T.P. ADAPTADOR MACHO PVC DE 1/2" TAPON PVC ROSCADO 1/2" CINTA TEFLON 10 m 1/2"
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Norma técnica colombiana NTC 1500 Planos hidrosanitarios del proyecto.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (UND) de salida de agua fría efectivamente instalada y probada, de acuerdo con los puntos indicados en los planos.
12. NO CONFORMIDAD	• Localización del punto fuera de la tolerancia respecto al diseño. • En estos casos deberá corregirse la instalación antes de autorizar el resane del muro o placa.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.07	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA).
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Corresponde a la construcción de caja de inspección en mampostería de ladrillo, con dimensiones interiores aproximadas de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, destinada a permitir la inspección, mantenimiento y limpieza de las redes de desagüe y/o alcantarillado del proyecto.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar la ubicación de la caja, dimensiones, niveles de entrada y salida de las tuberías, de acuerdo con los planos sanitarios y las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Localizar y replantear en campo el área correspondiente a la caja, verificando su relación con las redes existentes y proyectadas. 3. Ejecutar la excavación hasta alcanzar la profundidad requerida, considerando las dimensiones de la caja y el espacio necesario para su correcta construcción. 4. Retirar material suelto, residuos y elementos que puedan afectar la estabilidad del fondo de la excavación. 5. Nivelar y compactar adecuadamente el fondo de la excavación, verificando la cota requerida para garantizar el correcto funcionamiento de la red. 6. Ejecutar el fondo de la caja de acuerdo con las especificaciones del proyecto, garantizando una superficie firme, estable y con las pendientes necesarias hacia el sentido de flujo. 7. Construir los muros de la caja mediante mampostería de ladrillo, utilizando mortero de cemento.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Dimensiones interiores de la caja: 0.80 x 0.80 m, con profundidad de 0.80 m, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. • Los muros deberán quedar aplomados, nivelados y correctamente alineados.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación de dimensiones interiores de la caja. • Comprobación de niveles y cotas de entrada, salida y fondo. • Verificación de pendientes y continuidad hidráulica mediante inspección y prueba con agua, cuando aplique.
6. MATERIALES	PLACA BASE EN CONCRETO E= 10 CM 2500 PSI MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ACERO DE REFUERZO F'y = 60000 PSI LADRILLO TOLETE COMUN BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI) REFCERO COMUN
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	La construcción deberá ejecutarse de acuerdo con los planos sanitarios, arquitectónicos y especificaciones técnicas del proyecto, garantizando la correcta ubicación, nivelación y funcionamiento hidráulico de la caja.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (Und) de caja de inspección en ladrillo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m, efectivamente construida y aprobada por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Caja construida con dimensiones diferentes a las especificadas sin autorización. • Muros fuera de plomo, nivel o escuadra. • Cotas de entrada y salida de tuberías diferentes a las establecidas en el diseño.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRIQUÍ BOYACÁ

9.08	JUEGO MARCO Y TAPA (FUNDIDA) PARA CAJA DE INSPECCION 80X80 CM EN ÁNGULO
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Corresponde al suministro, fabricación e instalación de juego de marco y tapa fundida para caja de inspección de 0.80 x 0.80 m, conformado mediante marco en ángulo de acero de 2 1/2" x 2 1/2", calibre 3/16", y tapa en concreto reforzado con malla de acero elaborada en varilla de 3/8".
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar las dimensiones reales de la caja de inspección y las condiciones de apoyo donde será instalado el marco, de acuerdo con los planos y las instrucciones de la Interventoría y/o Supervisión. 2. Verificar que el marco corresponda a ángulo de acero de 2 1/2" x 2 1/2", calibre 3/16", y que se encuentre libre de deformaciones, corrosión excesiva o defectos que afecten su funcionamiento. 3. Realizar el corte y preparación de los perfiles de acero de acuerdo con las dimensiones requeridas para conformar el marco. 4. Ejecutar las uniones mediante soldadura, garantizando escuadra, continuidad y estabilidad del conjunto. 5. Limpiar y preparar las superficies metálicas, retirando escoria, grasa, polvo y contaminantes producto del proceso de fabricación. 6. Presentar el marco sobre la caja de inspección y verificar dimensiones, nivelación, alineación y correcto asiento. 7. Realizar los ajustes necesarios para garantizar que el marco quede firmemente apoyado y correctamente alineado con la superficie terminada.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• El marco deberá fabricarse en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2", calibre 3/16". • Las dimensiones del conjunto deberán corresponder a una caja de inspección de 0.80 x 0.80 m.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Verificación dimensional del marco y tapa. • Comprobación de nivelación, escuadra y correcto asiento del marco. • Inspección visual de las soldaduras. • Verificación del diámetro y distribución del acero de refuerzo.
6. MATERIALES	JUEGO MARCO Y TAPA (FUNDIDA) PARA CAJA DE INSPECCION 80X80 CM EN ÁNGULO DE 2 1/2" X 2 1/2" CAL. 3/16" CON MALLA DE REFUERZO EN VARILLA DE 3/8" MORTERO TIPO GROUTING DE 17.5 Mpa. (2500 PSI)
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	El marco y la tapa deberán fabricarse e instalarse de acuerdo con las dimensiones de la caja de inspección, planos sanitarios, detalles constructivos y especificaciones técnicas del proyecto
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (Und) de juego de marco y tapa fundida para caja de inspección de 0.80 x 0.80 m, efectivamente fabricado, instalado y aprobado por la Interventoría y/o Supervisión.
12. NO CONFORMIDAD	• Marco fabricado con perfil, dimensiones o calibre diferentes a los especificados. • Marco fuera de escuadra, nivel o alineación. • Soldaduras deficientes, discontinuas o con defectos que comprometan la estabilidad.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ BOYACÁ

9.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1000 L (INCLUYE
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua con capacidad de 1000 litros, incluyendo los conectores de entrada y salida, instalado sobre una base o estructura de soporte previamente construida, para el almacenamiento y regulación del suministro de agua potable. No incluye el suministro e instalación del flotador.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar que la base o estructura de soporte del tanque se encuentre construida, nivelada y con la capacidad portante requerida. 2. Ubicar el tanque sobre la base, verificando su nivelación y estabilidad. 3. Perforar el tanque en los puntos de entrada y salida según las conexiones requeridas, empleando las herramientas adecuadas para evitar fisuras. 4. Instalar los conectores de entrada y salida, garantizando el sellado hermético con cinta de teflón o sellante compatible. 5. Conectar la tubería de entrada y de salida a los conectores instalados. 6. Realizar prueba de llenado del tanque, verificando ausencia de fugas en los conectores instalados. 7. Verificar el funcionamiento del sistema de rebose, cuando esté contemplado en el diseño.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Nivelación del tanque sobre la base de apoyo: sin desniveles perceptibles. • Sellado hermético en los conectores de entrada y salida, sin fugas.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de llenado del tanque, verificando ausencia de fugas en los conectores. • Inspección visual del cuerpo del tanque para descartar fisuras o daños durante la instalación
6. MATERIALES	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1000 L. (INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN)
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Norma técnica colombiana NTC 1500. Planos del proyecto.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (UND) de tanque de almacenamiento de 1000 L efectivamente instalado, con sus conectores de entrada y salida, y con prueba de llenado verificada en obra
12. NO CONFORMIDAD	• Fugas en los conectores de entrada o salida. • Tanque desnivelado o con fisuras generadas durante la instalación. • En estos casos deberá corregirse o reemplazarse el elemento afectado sin costo adicional.



GEAR
— INGENIERÍA —

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA DE LA VEREDA ESCOBAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA PLAZOLETA PUBLICA DE LA VEREDA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE RAMIRÍQUÍ BOYACÁ

9.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CON FLOTADOR PARA TANQUE ELEVADO 1/2"
1. UNIDAD DE MEDIDA	Unidad
2. DESCRIPCION	Suministro e instalación de válvula con flotador de bola plástica, de 1/2", destinada al control automático del nivel de agua en el tanque de almacenamiento elevado, garantizando el cierre del suministro al alcanzar el nivel máximo de llenado.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	1. Verificar la localización del punto de instalación de la válvula en el tanque, según el nivel máximo de llenado de diseño. 2. Instalar la válvula con flotador en el punto de entrada de agua al tanque, garantizando el sellado hermético de la conexión roscada mediante cinta de teflón. 3. Ajustar el brazo del flotador de bola plástica a la altura correspondiente al nivel máximo de llenado especificado. 4. Conectar la válvula a la red de suministro de agua fría. 5. Realizar prueba de funcionamiento llenando el tanque, verificando que la válvula cierre el paso de agua al alcanzar el nivel de diseño. 6. Verificar la ausencia de fugas en la conexión de la válvula y el correcto funcionamiento del mecanismo de flotación.
4. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	• Nivel de cierre de la válvula: conforme al nivel máximo de diseño, con tolerancia de ± 2 cm • No se aceptan válvulas que no realicen el cierre automático del suministro al alcanzar el nivel de diseño.
5. ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de funcionamiento del mecanismo de flotación mediante llenado controlado del tanque. • Inspección visual de fugas en la conexión de la válvula. • Verificación del nivel de cierre respecto al nivel máximo de diseño.
6. MATERIALES	VÁLVULA CON FLOTADOR PARA TANQUE ELEVADO CINTA TEFLON 10 m 1/2"
7. EQUIPO	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)
8. DESPERDICIOS	N/A
9. MANO DE OBRA	INCLUIDO
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Norma técnica colombiana NTC 1500. Planos del proyecto.
11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por unidad (UND) de válvula con flotador efectivamente instalada, ajustada y con funcionamiento verificado en obra.
12. NO CONFORMIDAD	• Válvula que no realiza el cierre automático al nivel de diseño. • Fugas en la conexión de la válvula. • En estos casos deberá corregirse o reemplazarse el elemento sin costo adicional.