Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED SUMINISTRO

1. ITEM	No	1,1	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1" PVC

3 UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación de tubería y accesorios en PVC RDE para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido en los planos de diseño El material a utilizar en tubería corresponde a PVC y deberá cumplir con lo establecido en NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera.
*Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
*Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo 1.50 m de alto.
*Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
*Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
*La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable
*El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.
*La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.
*Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea de vapor o a una chimenea.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El contratista deberá instalar la tubería de PVC de acuerdo con la norma NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas para tubería P.V.C
Los sistemas de desagüe y ventilacion deben ser ensayados con agua Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados de agua serán sometidos a una prueba final
Prueba de estanqueidad
La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe y ventilación, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15 min. El sistema o la sección deben ser herméticos
Prueba de flujo
La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador.

8. MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- Tubo presion 1" (21- 200 psi). Pavco

9. EQUIPO

Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecucion o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED SUMINISTRO
1. ITEM	No 1.2	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación de tubería y accesorios en PVC RDE para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido en los planos de diseño El material a utilizar en tubería corresponde a PVC y deberá cumplir con lo establecido en NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera
*Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
*Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de
máximo 1.50 m de alto
*Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación
*Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
*La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.
*El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.
*La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea
*Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea de vapor o a una chimenea

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El contratista deberá instalar la tubería de PVC de acuerdo con la norma NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se debera cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de
obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas para tubería P.V.C
Los sistemas de desagüe y ventilación deben ser ensayados con agua. Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados de agua serán sometidos a una prueba final
Prueba de estanqueidad
La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe y ventilación, ya sea en su totalidad o por secciones Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15
min. El sistema o la sección deben ser herméticos.
Prueba de flujo
La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador

8 MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- TUBO PRESION 1½" 21-200 psi PAVCO

9. EQUIPO

Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,3	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro e instalación de tubería y accesorios en PVC RDE para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido en los planos de diseño El material a utilizar en tubería corresponde a PVC y deberá cumplir con lo establecido en NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera.
*Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
*Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de
máximo 1.50 m de alto.
*Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
*Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
*La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.
*El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc. Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.
*La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.
*Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El contratista deberá instalar la tubería de PVC de acuerdo con la norma NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de
obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas para tubería P.V.C
Los sistemas de desagüe y ventilación deben ser ensayados con agua. Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados de agua serán sometidos a una prueba final.
Prueba de estanqueidad
La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe y ventilación, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de ésta deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15
min. El sistema o la sección deben ser herméticos.
Prueba de flujo
La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador

8. MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- TUBO PRESION 2" 21-200 psi. PAVCO

9. EQUIPO

Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED SUMINISTRO
1. ITEM	No 1.4	TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2 1/2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de tubería y accesorios en PVC RDE para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido en los planos de diseño. El material a utilizar en tubería corresponde a PVC y deberá cumplir con lo establecido en NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera.
*Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
*Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y amurarse en alturas de
máximo 1 50 m de alto.
*Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
*Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
*La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.
*El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc. Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.
*La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.
*Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea de vapor o a una chimenea.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El contratista deberá instalar la tubería de PVC de acuerdo con la norma NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de
obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas para tubería P.V.C
Los sistemas de desagüe y ventilación deben ser ensayados con agua Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados de agua serán sometidos a una prueba final.
Prueba de estanqueidad
La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe y ventilación, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de ésta deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3.0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15
min. El sistema o la sección deben ser herméticos.
Prueba de flujo
La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajanta del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador

8. MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- TUBO PRESION 2½" 21-200 psi. PAVCO

9. EQUIPO

Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye.
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del
contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)
CAPITULO	1 RED SUMINISTRO
1. ITEM	No 1.5 TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

4. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de tubería y accesorios en PVC RDE para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido en los planos de diseño. El material a utilizar en tubería corresponde a PVC y deberá cumplir con lo establecido en NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera.
*Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
*Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo 1.50 m de alto.
*Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
*Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
*La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.
*El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc. Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.
*La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.
*Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o CPVC, contigua a una línea

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El contratista deberá instalar la tubería de PVC de acuerdo con la norma NTC 1087, NTC 1260 y NTC 1339, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas para tubería P.V.C
Los sistemas de desagüe y ventilación deben ser ensayados con agua. Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados de agua serán sometidos a una prueba final.
Prueba de estanqueidad
La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe y ventilación, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y someterla a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15 min. El sistema o la sección deben ser herméticos.
Prueba de flujo
La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador

8. MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 novafort pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- TUBO PRESION 3" PVC

9. EQUIPO

Herramienta Menor

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,6	CODO PRESION EN PVC D=1 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, transporte, almacenamiento, manejo, e instalación decodo presión en PVC D=1 1/2". El accesorio tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a loslineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor
- No se taperán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Codo 90° presion 1 1/2"" PAVCO
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- Limpiador removedor 1/8 Novafort pavco

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de codo debidamente instalado y aprobado por la interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RC1 - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO

1. ITEM	No 1,7	DESCRIPCION [redacted]

3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, transporte, almacenamiento, manejo, e instalación decodo presión en PVC D=2". El accesono tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a losalineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
- Consultar norma NSR 10
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesonos sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Codo 90° presion 2" PAVCO
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- Limpiador removedor 1/8 Novafort pavco

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)
CAPITULO 1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM No 1,8	[redacted]
3. UNIDAD DE MEDIDA UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este item Corresponde al suministro, transporte, almacenamiento, manejo, e instalación decodo presión en PVC D=2 1/2". El accesorio tendrá el tamaño tipo, y dimensiones de acuerdo a losalineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Codo 90° presion 2 1/2" PAVCO
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- Limpiador removedor 1/8 Novafort pavco

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoria. La medida será el resultado de calculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,9	CODO PRESION PVC D=3"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, transporte, almacenamiento, manejo, e instalación decodo presión en PVC D=3" El accesorio tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a losalineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Codo 90° presion 3" PAVCO
- Soldadura pvc liquida ¼ gl
- Limpiador removedor 1/8 Novafort pavco

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UN) de tubería debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoria La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,10	CODO PRESION 45° EN PVC D=1-1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45° PVC DIÁMETRO 1 1/2"., SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- CONSULTAR ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDROSANITARIOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- INSTALAR PASES EN LA ESTRUCTURA PREVIA APROBACIÓN DEL CALCULISTA Y EL INTERVENTOR.
- ANTES DE APLICARSE LA SOLDADURA SE LIMPIARÁ EL EXTREMO DEL TUBO Y LA CAMPANA DEL ACCESORIO CON LIMPIADOR REMOVEDOR, AUNQUE LAS SUPERFICIES APARENTEMENTE SE ENCUENTREN LIMPIAS.
- LA INTERVENTORÍA REALIZARÁ LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LOS TRABAJOS CONCLUIDOS, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DE ESTA ESPECIFICACIÓN, LOS RESULTADOS DE PRUEBAS DE LOS MATERIALES Y HERMETICIDAD CON AGUA Y DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL TRABAJO. □

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE: CODO 45° PRESIÓN PVC 1 1/2" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC Y LIMPIADOR PVC.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTION DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1.11	TEE PRESION EN PVC D=2 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC DIAMETRO 2 1/2" , SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- CONSULTAR ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDROSANITARIOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- INSTALAR PASES EN LA ESTRUCTURA PREVIA APROBACIÓN DEL CALCULISTA Y EL INTERVENTOR.
- ANTES DE APLICARSE LA SOLDADURA SE LIMPIARÁ EL EXTREMO DEL TUBO Y LA CAMPANA DEL ACCESORIO CON LIMPIADOR REMOVEDOR, AUNQUE LAS SUPERFICIES APARENTEMENTE SE ENCUENTREN LIMPIAS.
- LA INTERVENTORÍA REALIZARÁ LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LOS TRABAJOS CONCLUIDOS, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DE ESTA ESPECIFICACIÓN, LOS RESULTADOS DE PRUEBAS DE LOS MATERIALES Y HERMETICIDAD CON AGUA Y DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL TRABAJO.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE, TEE PRESIÓN 2 1/2" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC Y LIMPIADOR PVC.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,12	TEE PRESION EN PVC D= 3"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC DIÁMETRO 3"., SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
- CONSULTAR ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDROSANITARIOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- INSTALAR PASES EN LA ESTRUCTURA PREVIA APROBACIÓN DEL CALCULISTA Y EL INTERVENTOR.
- ANTES DE APLICARSE LA SOLDADURA SE LIMPIARÁ EL EXTREMO DEL TUBO Y LA CAMPANA DEL ACCESORIO CON LIMPIADOR REMOVEDOR, AUNQUE LAS SUPERFICIES APARENTEMENTE SE ENCUENTREN LIMPIAS
- LA INTERVENTORÍA REALIZARÁ LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LOS TRABAJOS CONCLUIDOS, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DE ESTA ESPECIFICACIÓN, LOS RESULTADOS DE PRUEBAS DE LOS MATERIALES Y HERMETICIDAD CON AGUA Y DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL TRABAJO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE; TEE PRESIÓN 3" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC Y LIMPIADOR PVC.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)
CAPITULO	1 RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,13 REDÚCCION PVC PRESION 2" X 1 1/2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem Corresponde al suministro, almacenamiento, manejo, e instalación de reducción PVC presión D= 2" X 1 1/2". El accesorio tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Buja presion sold. 2" X 1 1/2"
- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ GL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de reducción debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR:GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,14	REDUCCION PVC PRESION 2-1/2" X 1" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, almacenamiento, manejo, e instalación de reducción PVC presión D=2-1/2" X 1" El accesorio tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
- Consultar norma NSR 10
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Buje presion sold 2-1/2" X 1" T. PAVCO
- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ GL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de reducción debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,15	REDUCCION PVC PRESION 2-1/2" X 1-1/2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, almacenamiento, manejo, e instalación de reducción PVC presión D=2-1/2" X 1-1/2". El accesorio tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Buje presion sold 2-1/2" X 1-1/2" T. PAVCO
- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ GL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de reducción debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideraran como mal ejecutadas En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,16	REDUCCION PVC PRESION 2-1/2" X 2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, almacenamiento, manejo, e instalación de reducción PVC presión D=2-1/2" X 2". El accesorio tendra el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios seran fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Buje presion sold. 2-1/2" X 2" T. PAVCO
- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ GL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de reducción debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoria. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,17	REDUCCION PVC PRESION 3" X 2 1/2" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem Corresponde al suministro, almacenamiento, manejo, e instalación de reducción PVC presión D=3" X 2-1/2". El accesorio tendra el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantia no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebasrequeridas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Buje presion sold. 3" X 2-1/2" T. PAVCO
- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida ¼ GL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de reducción debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoria. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Matenales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecucion ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO

1. ITEM	No 1,18	REGISTRO BOLA PVC 1-1/2" Inc universal

3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso de agua. Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos, el montaje de registro se hará con válvula de bola de 1-1/2"

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro.
- Analizar planos hidráulicos.
- Cerrar el registro de control de paso de agua principal de la casa
- Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola.
- Si la tubería donde se va a instalar el registro esta incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella.
- Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado.
- Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo
- Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho.
- Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras.
- Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola.
- Cuando la válvula de bola es lisa no es necesario colocar adaptadores macho, solo se debe pegar con soldadura el registro a la tubería.
- Dejar secar los pegues.
- Abrir el registro principal de control de paso de agua de la casa.
- Abrir el registro o válvula de bola instalado
- Verificar que no hayan quedado goteras.
- Si la interventoría requiere resanar los huecos regateados, se procede hacerlo con mortero. (La válvula de bola o registro no debe queda tapado este debe quedar a la vista para su manipulación)

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida 1- 1/2 GL
- Union universal presion 1-½" . PAVCO
- Valvula bola 600 PSI 1/2" SOLDADA

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de registro debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye.

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor delcontrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD 22	MM 2	AA 2022	FR:GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,19	REGISTRO BOLA PVC 3" Inc universal
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso de agua. Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de registro se hará con válvula de bola de 3"

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro
- Analizar planos hidráulicos
- Cerrar el registro de control de paso de agua principal de la casa.
- Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola.
- Si la tubería donde se va a instalar el registro esta incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella.
- Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado.
- Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.
- Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con soldadura sobre cada uno de ellos un adaptador macho
- Al adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras.
- Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola
- Cuando la válvula de bola es lisa no es necesario colocar adaptadores macho, solo se debe pegar con soldadura el registro a la tubería
- Dejar secar los pegues.
- Abrir el registro principal de control de paso de agua de la casa.
- Abrir el registro o válvula de bola instalado.
- Verificar que no hayan quedado goteras
- Si la interventoría requiere resanar los huecos regateados, se procede hacerlo con mortero. (La válvula de bola o registro no debe queda tapado este debe quedar a la vista para su manipulación).

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Limpiador removedor 1/8 Novafort Pavco
- Soldadura pvc liquida 3 GL
- Union universal presion 3" . PAVCO
- Valvula bola 600 PSI 3" SOLDADA

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de registro debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor delcontrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,20	SUMIN E INST. HIDRANTE MILAN 3" INC ACC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO DE HIDRANTE. EL HIDRANTE ESTÁ CONSTITUIDO POR DOS CUERPOS, SU SELLO SE UBICA EN EL CODO INFERIOR GARANTIZANDO QUE AL MOMENTO DE UN CHOQUE VEHICULAR, CON LA ROTURA DE LOS TORNILLOS FUSIBLE DE LA UNIÓN BRIDADA ENTRE CUERPOS, SE MANTENGA EL CIERRE DEL HIDRANTE EN EL CUERPO ENTERRADO CON EL OBJETO DE CONTROLAR EL FLUIDO. EL COLOR DEL CUERPO SUPERIOR SE FABRICA DE ACUERDO AL CAUDAL SOLICITADO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y/O NORMA TÉCNICA VIGENTE.
- UTILIZAR LOS CONCRETOS, LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE LOS ACCESORIOS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO
- MONTAR EL HIDRANTE EN EL EXTREMO FINAL DEL TUBO, DE ACUERDO AL SISTEMA ESTABLECIDO: BRIDA, LISO O JUNTA HIDRÁULICA. EFECTUAR EL ANCLAJE EN EL CODO DEL HIDRANTE, RELLENANDO HASTA EL NIVEL DEMARCADO EN EL CUERPO INFERIOR. EN CASO DE TENER TUBERÍAS ENTERRADAS A MAYOR PROFUNDIDAD, SE DEBEN SOLICITAR LOS KITS DE NIVELACIÓN DE ACUERDO A LA PROFUNDIDAD, POR NINGÚN MOTIVO SE DEBE ENTERRAR EL HIDRANTE POR ENCIMA DE LA HUELLA DEMARCADA EN EL CUERPO. PROCEDER A CERRAR EL HIDRANTE EN EL SENTIDO QUE INDIQUE EL DADO DE OPERACIÓN PENTAGONAL, GARANTIZAR QUE LAS TAPAS ROSCADAS DE LAS SALIDAS ESTÉN CERRADAS ABRIR LA VÁLVULA DE GUARDA PARA SOMETER A PRESIÓN EL SELLO DEL HIDRANTE Y PROCEDER A REALIZAR UN CICLO DE APERTURA Y CIERRE DEL HIDRANTE

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

-

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE, HIDRANTE 3"

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,21	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASTONES DE VENTILACION CON ANGEO HG 02"
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

EL TRABAJO DE ESTA PARTIDA CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODA LA MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS A UTILIZAR PARA LOGRAR EN FORMA SATISFACTORIA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN BASTÓN DE TUBERÍA DE HIERRO DÚCTIL PARA VENTILACIÓN COMO SE INDICAN EN LOS PLANOS RESPECTIVOS.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

ESTOS DUCTOS ESTARÁN ADOSADOS AL CONCRETO Y ESTARÁN DISEÑADAS DE ACUERDO A LO DEFINIDO EN LOS PLANOS. ESTA CONSISTE EN INSTALAR UN BASTÓN DE TUBERÍA PARA VENTILACIÓN, (MATERIAL INDICADO EN LOS PLANOS RESPECTIVOS) A FIN DE QUE LA BOCA DE LA VENTILACIÓN SEA "BOCA ABAJO".

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

TUBERIA DE VENTILACIÓN DN 90 MM

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL
*MANO DE OBRA
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-05	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,22	SUMINISTRO E INSTALACION FLOTADOR CON SENSOR DE NIVEL APAGADO DE BOMBAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

EL TRABAJO DE ESTA PARTIDA CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODA LA MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS A UTILIZAR PARA LOGRAR EN FORMA SATISFACTORIA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN FLOTADOR CON SENSOR DE NIVEL APAGADO DE BOMBAS

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y/O NORMA TÉCNICA VIGENTE.
- UTILIZAR LOS CONCRETOS, LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE LOS ACCESORIOS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS.
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

FLOTADOR

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11. MANODEOBRA					
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1.23	[redacted]
3 UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE AL NIPLE PASAMURO A INOX 3", SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS HIDRO-SANITARIOS Y VERIFICAR LOCALIZACIÓN.
- LOCALIZAR EN LUGARES SEÑALADOS EN PLANOS.
- ANTES DE APLICARSE LA SOLDADURA SE LIMPIARÁ EL EXTREMO DEL TUBO Y LA CAMPANA DEL ACCESORIO CON LIMPIADOR REMOVEDOR, AUNQUE LAS SUPERFICIES APARENTEMENTE SE ENCUENTREN LIMPIAS.
- LOS CORTES DE LOS TUBOS SE HACEN CON SEGUETA Y LOS EXTREMOS SE LIJAN CON LIMA O PAPEL DE LIJA. LOS TUBOS, VALVULAS Y DEMÁS ACCESORIOS SE LIMPIAN DE CUALQUIER MATERIA EXTRAÑA QUE PUEDA HABERSE INTRODUCIDO DURANTE O ANTES DE LA INSTALACIÓN.
- CADA EXTREMO ABIERTO DEL TUBO DEBE TAPONARSE Y QUEDAR DEBIDAMENTE ASEGURADOS EN CÁRCAMOS DE CONCRETO CUANDO LAS CONDICIONES DE LA OBRA LO PERMITAN.
- LAS TUBERÍAS COLGANTES SE ANCLARÁN MEDIANTE EL USO DE ABRAZADERAS
- LA TUBERÍA SUBTERRÁNEA POR ZONAS VEHICULARES DEBERÁ DEJARSE COMO MÍNIMO UNA PROFUNDIDAD DE 60 CENTÍMETROS A LA CLAVE Y EN ZONAS PEATONALES A 30 CMS. EL FONDO DE LA ZANJA SERÁ UNA CAMA DE ARENA DE CINCO (5) CMS. DE ESPESOR Y DEBERÁ QUEDAR COMPLETAMENTE LISO Y REGULAR PARA EVITAR FLEXIONES EN LA TUBERÍA EL RELLENO DE LA ZANJA DEBERÁ ESTAR LIBRE DE ROCAS Y OBJETOS PUNZANTES, EVITÁNDOSE RELLENAR CON ARENA Y OTROS MATERIALES QUE NO PERMITAN UNA BUENA COMPACTACIÓN. LA PRUEBA DEL RAMAL NO SE HARÁ ANTES DE 24 HORAS DEL SOLDADO DE LAS UNIONES
- EL MEJOR SISTEMA PARA UNIR PVC ES A BASE DE SOLDADURA LÍQUIDA EL CUAL OFRECE UNIONES MÁS SEGURAS Y RESISTENTES QUE LAS ROSCADAS LA SOLDADURA SE APLICA CON BROCHA DE ESTOPA. EL TUBO PENETRA DENTRO DEL ACCESORIO, Y SE GIRA MEDIA VUELTA UNA VEZ REALIZADO EL EMPALME DE LAS PARTES LA SOLDADURA SE DEJA SECAR 15 MINUTOS ANTES DE MOVER LA TUBERÍA Y 48 HORAS ANTES DE SOMETER LA LÍNEA A LA PRESIÓN DE PRUEBA.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE; 20 CM DE TUBO PRESIÓN RDE 21 (200PSI) (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), UNION PVCP (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC, LIMPIADOR PVC.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11 MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

P. ANOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,24	
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE AL NIPLE PASAMURO A INOX 1 1/2", SEGUN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS HIDRO-SANITARIOS Y VERIFICAR LOCALIZACIÓN.
- LOCALIZAR EN LUGARES SEÑALADOS EN PLANOS
- ANTES DE APLICARSE LA SOLDADURA SE LIMPIARÁ EL EXTREMO DEL TUBO Y LA CAMPANA DEL ACCESORIO CON LIMPIADOR REMOVEDOR, AUNQUE LAS SUPERFICIES APARENTEMENTE SE ENCUENTREN LIMPIAS.
- LOS CORTES DE LOS TUBOS SE HACEN CON SEGUETA Y LOS EXTREMOS SE LIJAN CON LIMA O PAPEL DE LIJA LOS TUBOS, VÁLVULAS Y DEMAS ACCESORIOS SE LIMPIAN DE CUALQUIER MATERIA EXTRAÑA QUE PUEDA HABERSE INTRODUCIDO DURANTE O ANTES DE LA INSTALACIÓN.
- CADA EXTREMO ABIERTO DEL TUBO DEBE TAPONARSE Y QUEDAR DEBIDAMENTE ASEGURADOS EN CÁRCAMOS DE CONCRETO CUANDO LAS CONDICIONES DE LA OBRA LO PERMITAN
- LAS TUBERÍAS COLGANTES SE ANCLARÁN MEDIANTE EL USO DE ABRAZADERAS
- LA TUBERÍA SUBTERRÁNEA POR ZONAS VEHICULARES DEBERÁ DEJARSE COMO MÍNIMO UNA PROFUNDIDAD DE 60 CENTÍMETROS A LA CLAVE Y EN ZONAS PEATONALES A 30 CMS. EL FONDO DE LA ZANJA SERÁ UNA CAMA DE ARENA DE CINCO (5) CMS. DE ESPESOR Y DEBERÁ QUEDAR COMPLETAMENTE LISO Y REGULAR PARA EVITAR FLEXIONES EN LA TUBERÍA. EL RELLENO DE LA ZANJA DEBERÁ ESTAR LIBRE DE ROCAS Y OBJETOS PUNZANTES, EVITÁNDOSE RELLENAR CON ARENA Y OTROS MATERIALES QUE NO PERMITAN UNA BUENA COMPACTACIÓN. LA PRUEBA DEL RAMAL NO SE HARA ANTES DE 24 HORAS DEL SOLDADO DE LAS UNIONES.
- EL MEJOR SISTEMA PARA UNIR PVC ES A BASE DE SOLDADURA LÍQUIDA EL CUAL OFRECE UNIONES MÁS SEGURAS Y RESISTENTES QUE LAS ROSCADAS LA SOLDADURA SE APLICA CON BROCHA DE ESTOPA. EL TUBO PENETRA DENTRO DEL ACCESORIO, Y SE GIRA MEDIA VUELTA UNA VEZ REALIZADO EL EMPALME DE LAS PARTES. LA SOLDADURA SE DEJA SECAR 15 MINUTOS ANTES DE MOVER LA TUBERÍA Y 48 HORAS ANTES DE SOMETER LA LÍNEA A LA PRESIÓN DE PRUEBA.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE, 20 CM DE TUBO PRESIÓN RDE 21 (200PSI) (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), UNION PVCP (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC, LIMPIADOR PVC.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA LINEA DE ALTA PRESION MODELO HE 2-75 POTENCIA 7,5 HP 3500 rpm VOLTAJE 220/240 O similar
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO QUE SERÁN UTILIZADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN, FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y/O INDICACIONES DEL SUPERVISOR.
TODOS LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, SERÁN PROPORCIONADOS POR EL CONTRATISTA, DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO Y RECOMENDADO POR LOS FABRICANTES O PROVEEDORES DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO. LOS MATERIALES Y SUMINISTROS EN GENERAL DEBEN SER CERTIFICADOS POR ALGUNA ENTIDAD CORRESPONDIENTE DEL FABRICANTE, QUE VERIFIQUE LA CALIDAD EXIGIDA DE ACUERDO A LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MEDIDA EN QUE SE INTRODUZCA EN EL PAÍS LA OBLIGATORIEDAD DE LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD, TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICE DEBERÁN CONTAR CON SU CORRESPONDIENTE CERTIFICADO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y/O NORMA TÉCNICA VIGENTE.
- UTILIZAR LOS CONCRETOS, LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE LOS ACCESORIOS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS.
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR, TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

MANO DE OBRA.
BOMBA LINEA DE ALTA PRESION.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,26	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO BARNES MODELO APT2-HE 1.5-7.5-302 REF 1J6018 DE 300 LTS O SIMILAR
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO QUE SERÁN UTILIZADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN, FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y/O INDICACIONES DEL SUPERVISOR.
TODOS LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, SERÁN PROPORCIONADOS POR EL CONTRATISTA, DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO Y RECOMENDADO POR LOS FABRICANTES O PROVEEDORES DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO. LOS MATERIALES Y SUMINISTROS EN GENERAL DEBEN SER CERTIFICADOS POR ALGUNA ENTIDAD CORRESPONDIENTE DEL FABRICANTE, QUE VERIFIQUE LA CALIDAD EXIGIDA DE ACUERDO A LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MEDIDA EN QUE SE INTRODUZCA EN EL PAÍS LA OBLIGATORIEDAD DE LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICE DEBERÁN CONTAR CON SU CORRESPONDIENTE CERTIFICADO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y/O NORMA TÉCNICA VIGENTE.
- UTILIZAR LOS CONCRETOS, LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE LOS ACCESORIOS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS.
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

MANO DE OBRA.
EQUIPO HIDRONEUMATICO .

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	1	RED DE SUMINISTRO
1. ITEM	No 1,27	SUMINISTRO E INSTALACION DE MACROMEDIDOR DE AGUAS LIMPIAS D=1- 1/2
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTE ÍTEM CONSISTE EN ESTABLECER LAS CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LAS CAJAS PARA UN MEDIDOR, LAS CUALES DEBEN POSEER EXCELENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DESEMPEÑO, DURABILIDAD Y CALIDAD PARA CUMPLIR LAS CONDICIONES ACTUALES DE DESEMPEÑO EN LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- INSPECCIONAR ÁREA DE TRABAJO.
- VERIFICAR PLANOS Y DISEÑOS.
- ELABORACIÓN DE LA CAJA
- INSTALACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL MEDIDOR Y ACCESORIOS.
- PROTOCOLO DE PRUEBAS.
- ASEO DEL ÁREA DE TRABAJO Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

MANO DE OBRA.
MACROMEDIDOR.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,1	TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVCS 6"., SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE TUBERÍAS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS.
- PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA, SE DEBE VERIFICAR EL REPLANTEO DE HILOS, NIVELES Y PENDIENTES, DE ACUERDO CON LO DEFINIDO EN LOS PLANOS, ESQUEMAS Y DISEÑOS DEL PROYECTO O CON LO DEFINIDO POR LA INTERVENTORÍA. ESTA REVISIÓN INCLUYE LOS HILADEROS, MOJONES Y REFERENCIAS QUE SE PROPONE UTILIZAR EL CONTRATISTA PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA.
- CON BASE EN LO ANTERIOR, SE REVISARÁ EL ALINEAMIENTO, PERFILACIÓN Y CAPACIDAD PORTANTE DEL FONDO DE LA BRECHA LA INTERVENTORÍA ORDENARÁ LAS CORRECCIONES A QUE HAYA LUGAR, INCLUYENDO ALGUNA EVENTUAL SUSTITUCIÓN CON MATERIAL GRANULAR COMPACTADO, SI ESTIMA OBJETABLE EL SUELO DE FUNDACIÓN EXISTENTE.
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE, TUBO PVC SANITARIO 6" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC, LIMPIADOR PVC Y UNION PVC SANITARIO 6" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS)

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,2	CODO 45° EN PVC D=4" SANITARIO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45° SANITARIO 4" PVC., SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- CONSULTAR ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS SANITARIOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA
- INSTALAR PASES EN LA ESTRUCTURA PREVIA APROBACIÓN DEL CALCULISTA Y EL INTERVENTOR.
- SE DEBE HACER EL ENSAMBLAJE DE LOS TRAMOS DE TUBERÍA CON LOS RESPECTIVOS ACCESORIOS PARA CONFORMAR LA SALIDA SANITARIA Y SE PROCEDERÁ A REALIZAR LA SOLDADURA ENTRE LOS ELEMENTOS UNA VEZ SE HAYA CONFIRMADO SOBRE EL SITIO DE LA BOCA DE LA SALIDA SU POSICIÓN Y ALTURA CON RESPECTO AL PISO SEGÚN EL PLANO DE DETALLES Y APARATO A INSTALAR
- CADA UNA DE LAS SALIDAS SANITARIAS O SIFONES DEBE TAPONAR UTILIZANDO TAPÓN DE TIPO PRUEBA EL CUAL SE DEBERÁ SOLDAR A UN ESPIGO LO SUFICIENTEMENTE LARGO PARA PODER CORTAR EL TRAMO DEL TAPÓN SIN AFECTAR LA INSTALACIÓN POSTERIOR DE APARATOS O REJILLAS.
- UNA VEZ REALIZADA LA SOLDADURA, SE PROCEDERÁ A FIJAR LA TUBERÍA, UTILIZANDO MORTERO DE PEGA Y LLENANDO LA TOTALIDAD DE LA REGATA.
- LAS SALIDAS SANITARIAS DEBEN CONSTRUIRSE A LA PAR CON LA RED HORIZONTAL DE DESAGÜES BAJO PLACA, DE TAL MANERA QUE LAS PRUEBAS DE LLENADO Y HERMETICIDAD SE REALICEN SOBRE UN SECTOR EN GENERAL
- UNA VEZ PROBADA LA RED SE DEJARÁ LLENA DE AGUA HASTA EL MOMENTO DEL MONTAJE DE APARATOS CON EL FIN DE LOCALIZAR LAS POSIBLES ROTURAS ACCIDENTALES QUE SE PRESENTEN DURANTE LA OBRA.
- LA INTERVENTORÍA REALIZARÁ LA APROBACIÓN O RECHAZO DE LOS TRABAJOS CONCLUIDOS, VERIFICANDO EL CUMPLIMIENTO DE ESTA ESPECIFICACIÓN, LOS RESULTADOS DE PRUEBAS DE LOS MATERIALES Y HERMETICIDAD CON AGUA Y DE LA EJECUCIÓN TOTAL DEL TRABAJO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE: CODO 45° 1/4 SANITARIO 4" PVC CXC - CXE (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS) Y LUBRICANTE PVC 500GR.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,3	CAJA INSP 80x80x80 cm, TOLETE COMÚN
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A CAJA DE INSPECCIÓN DE 80*80*80CM, LADRILLO TOLETE., SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN DESTINADA A LAS CAJAS DE INSPECCIÓN, SE CUBRE CON UNA CAPA DE RECEBO COMPACTADO DE 10 CENTÍMETROS DE ESPESOR SOBRE LA CUAL SE FUNDE UNA BASE DE CONCRETO SIMPLE DE 2.000 PSI, DE OCHO (8) CENTÍMETROS DE ESPESOR.
• LAS PAREDES SE CONSTRUYEN CON LADRILLO TOLETE RECOCIDO, EL CUAL SE PEGA CON MORTERO 1:4 Y SE REVISTE INTERIORMENTE CON UNA CAPA DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO DE 2 CENTÍMETROS DE ESPESOR.
• SOBRE LA BASE DE LA CÁMARA SE CONSTITUYEN LAS BATEAS O CAÑUELAS, DE PROFUNDIDAD IGUAL A 1/3 DE DIÁMETRO DEL TUBO DE SALIDA Y EN LA DIRECCIÓN DEL FLUJO, CON UN 5% DE PENDIENTE.
• LAS COTAS DE CLAVE SON SUMINISTRADAS AL CONTRATISTA CON ANTERIORIDAD A LA INICIACIÓN DE LA OBRA
• LAS CAJAS DE INSPECCIÓN SE CIERRAN CON TAPAS DE CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI; HIERRO, 4 ½" EN AMBOS SENTIDOS, LAS CUALES ESTÁN PROVISTAS DE UN MARCO EN ÁNGULO Y DOS ARGOLLAS EN ACERO DE MEDIA PULGADA DE DIÁMETRO.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE; CONCRETO 1:2 3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D, ACERO DE REFUERZO FG VARILLA DE 3/8, LADRILLO PRENSADO MACIZO 24 5X12X5.5CM,TIPO SANTAFE O SIMILAR, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, MORTERO 1:3, ARENA LAVADA Y CEMENTO GRIS (COMPRA POR BULTO DE 50KG), INCLUYE CARGUE, DESCARGUE.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,4	TAPA POZO INSP. 20.7MPa(3000),(inc.Aro,base,tap HF)
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de tapa para caja de inspección de0.70x0.70x 0.1mt concreto 20,7 MPa, (3000psi), incluye marco metálico en angulo de 21/2"x3/16", según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Tomar las dimensiones que llevara la tapa a partir del diámetro del pozo de inspección.
*Instalar arotapa+aro base pozo d=0,7 mt hf
*Cargar la tapa con concreto de 20.7 MPa (3000 psi).
*Luego de haber fraguado el concreto, en caso de no haberse realizado la tapa sobre el pozo de inspección se debe trasladar y colocar sobre esta

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

- Arotapa+aro base pozo d=0,7 mt hf
- Concreto 20,7 mpa, 3000 psi
- Gasolina roja

9. EQUIPO

- Herramienta Menor
- Mezcladora de Concreto

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidades (UND) de tapa debidamente construida, revisada y aprobada por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD: 22	MM 2	AA 2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,5	POZO 3000 PSI, D=1,2m e=0,2 inc form, hierro
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta especificación comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, equipo y materiales para la construcción de pozos de inspección con o sin cámaras de caída y las estructuras de conexión en los sitios indicados en los planos o determinados por el Contratante.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Elementos del Pozo de Inspección

1. Excavaciones para la Construcción de Pozos de Inspección

El pozo de inspección se construirá fundido contra el terreno natural por lo que la excavación consistirá exclusivamente en el diámetro externo del pozo El talud de la excavación será definido por los estudios geotécnicos realizados para la ejecución del proyecto, de acuerdo con las profundidades de excavación y los tipos de suelo encontrados, si el cilindro de funde contra la excavación entonces no hay talud

2. Cilindro

Es la sección media del pozo de inspección, será construida en concreto reforzado, cuyas características, resistencia y construcción deberán cumplir con las normas establecidas descritas en las especificaciones de "Concreto" y "Acero de refuerzo", y en los correspondientes planos. El diámetro interno del pozo será de 1.20 m para todos los casos y será de sección cilíndrica en toda su altura, sin reducciones en la parte superior. Entre el concreto del cilindro y la placa de fondo se dispondrá de juntas de construcción las cuales se realizarán de acuerdo a lo establecido en las especificaciones de "Concreto", y en los planos correspondiente. El acero de refuerzo será dispuesto en forma, distribución, características y resistencia indicadas en los planos respectivos.

3 Escalera de Acceso

Las escaleras de acceso al interior de los pozos de inspección estarán constituidas por varillas de acero con la resistencia a la tensión indicada en planos. Estarán figuradas y ubicadas de acuerdo con los planos y los esquemas. Las escaleras de acceso estarán protegidas contra la corrosión con la aplicación de una pintura epóxica tipo Sikaguard 64 o similar. El método de aplicación de la pintura será la inmersión de cada uno de los pasos, una vez figurados. La pintura deberá estar perfectamente seca antes de colocar los pasos.

4. Cámara de Caída.

Se entiende por cámara de caída la estructura de conexión utilizada para dar continuidad al flujo y evitar erosión en el fondo o las paredes de la estructura cuando la diferencia entre las cotas de batea de los colectores de llegada y de salida es mayor o igual a 0.75 m

5 Bajante para Cámara de Caída.

La bajante diseñada en algunos pozos de inspección para comunicar la tubería que llega al pozo con el fondo del mismo consiste en una tubería de PVC para alcantarillado o G R.P , según el caso, incluido el codo de 90°, embebido en concreto en los diámetros mostrados en los planos o esquemas suministrados por el Contratante. Incluye entre otras actividades las excavaciones, el suministro e instalación de la tubería y los accesorios requeridos, los materiales, la preparación, el manejo y colocación del concreto para embeber la tubería y accesorios y los empates en los extremos de la bajante. En general, se recomienda seguir las recomendaciones de cada fabricante para la unión tubería – pozo de inspección

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

*Concreto de 3000 psi
*Alambre negro cal 18
*Gasolina roja
*Hierro pr-60 corru/rec ½"

9. EQUIPO

*Formaleta alcantar o pozo insp. 36"
*Mezcladora de concreto
*Herramienta menor

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

*Materiales
*Equipos y herramientas.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra.
*Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,6	PLACA CIRCU SUPER-POZO D=1,80M(F'C=21MPA REFORZ - ELAB OBRA, E=0.20M, INC. T. ANTIRROBO, E.EAAV-ESP)
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta especificación se refiere a la fabricación de placa circular superior de D=1.80 m de concreto vaciadas en sitio para pozo de inspección
La placa se construira con los siguientes diámetros interiores:
*Diámetro de 1.80 m. se utilizan para empalmar tuberías de 600 mm (24") a 900 mm (36") de diámetro interior, se fabricarán de acuerdo con el diseño.
Sin crear limitaciones a las disposiciones generales de estas especificaciones, todo trabajo especificado aquí deberá cumplir o exceder los requisitos del Código de Construcción y los requisitos aplicables de los documentos siguientes, siempre que las estipulaciones de dichos documentos no estén en conflicto con los requisitos de esta especificación

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Tapas y anillos de concreto. El conjunto comprender dos (2) elementos básicos. la tapa propiamente dicha y el anillo para las cámaras de inspección, ambos elementos deben cumplir la norma NTC 1393 y el tipo de tapa será el indicado en el diseño y los pliegos de condiciones.
El contratista debe garantizar la resistencia de la tapa y el aro a los ensayos exigidos por la norma técnica bajo la cual se fabrican estos elementos y a los valores indicados en esta especificación El anillo ira unido con mortera a la cámara.
Con el objeto de permitir la entra de aire y la salida de gases, la tapa contara con cuatro orificios cónicos de 25 mm de diámetro en la cara superior de 38 mm de diámetro en la cara inferior Las tapas deben tener una masa de mínimo 40 kg que garantice su posición en los aros al paso de vehículos y debe resistir una carga igual o mayor a 8000 kg verificada en el ensayo de resistencia a la flexión especificado en la norma NTC 1393.
Al ser sometidas a inspección visual, las tapas deben presentar un acabado uniforme, y su superficie debe ser lisa y
no presentar fisuras

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Se aceptan las siguientes tolerancias.
*Altura debe ser la especificada en el diseño, la tolerancia de esta medida será de 2mm
*Circularidad: al efectuar cuatro mediciones del diámetro de la tapa en cualquier punto de la circunferencia, no deben diferir entre sí en más de 5 mm, y la variación de la medida de los diámetros tomados a 90° no debe ser mayor de 5 mm
*Diámetro nominal: debe ser el especificado en el diseño, la tolerancia será de 5 mm.
La superficie de la tapa que descansa sobre el aro base no debe presentar ninguna distorsión que pueda producir un asiento no uniforme de la tapa. Esta condición debe ser examinada en una superficie plana.

7. ENSAYOS A REALIZAR

*Resistencia a la compresión Para controlar la resistencia a la compresión de los concretos utilizados para la realización del cilindro, se tomarán cilindros de concreto de cada lote de fabricación. Los cilindros se ensayarán según la NTC 673(ASTM C39) y se utilizarán los criterios de aceptación enunciados en la NTC 1393. Se ensayarán mínimo cuatro (4) cilindros por cada cincuenta (50) tapas de un mismo lote de tapas; si el lote tiene menos de cincuenta tapas se utilizarán los criterios de muestre para mezclas de concreto de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. La interventoría podrá solicitar un numero adicional de ensayos y los protocolos de las pruebas realizadas por el fabricante de tapas cuando
lo considere conveniente.
*Resistencia a la flexión de las tapas. Se realizará el ensayo de Resistencia a la flexión al menos al 5% de las tapas de cada lote suministradas por el contratista, sin que el número de ensayos sea inferior a dos la carga resistida por la tapa debe ser mayor a 8000 kg. El contratista entregara a la interventoría de los protocolos de las pruebas realizadas a los lotes de tapas entregados

8. MATERIALES

*Concreto de 3000 psi
*Acero de refuerzo de 60000 psi, figurado
*Aro-base y Tapa en HF
LÁMINA DE ACERO
Los aros y el anillo de la tapa se fabricarán con láminas de acero al carbono y calidad estructural soldable de 3.18 mm (1/8") y se cumplirán la norma NTC 6
Ademas, se les aplicara una capa de removedor de oxido y luego dos capas de base anticorrosiva
HIERRO DE FUNDICIÓN GRIS
El hierro de fundición gris utilizado para la fabricación del aro de apoyo y del aro de la tapa debe cumplir las especificaciones de la norma ASTM 48 clase 30 o mayor. La fabricación de los aros y los ensayos se realizarán como se especifica en las normas ASTM A 438, ASTM E 10, ASTM E 18 Y ASTM E 140 en su versión vigente. La superficie que está en contacto con el concreto debe ser rugosa.
REFUERZO
El acero de refuerzo y los ganchos cumplirán la norma NTC161 Y NTC 2289 Los miples que servirán de guía al gancho de la tapa serán de acero galvanizado de 25 mm (1") de diámetro.El recubrimiento mínimo del refuerzo será de 20 mm. El cruce de las varillas de la tapa estará libre de soldaduras
Para las tapas de concreto con aro en lámina de acero las soldaduras de unión del aro y de las varillas con el aro cumplirán lo especificado en la norma ANSI/AWS D1.4. En las tapas con aro en hierro de fundición gris el refuerzo debe estar totalmente embebido en el concreto y en ningún caso debe estar en contacto con los elementos metálicos del aro

9. EQUIPO

*Formaleta tapa superior D=1.80 m
* Mezcladora
*Herramienta menor

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2,6	PLACA CIRCU.SUPER.POZO D=1.80M,F'C=21MPA REFORZ. ELAB.OBRA, E=0.20M, INC. T ANTIRROBO -L.EAAV-ESP)
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

*Materiales
* Equipos y herramientas.
* Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra.
*Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD: 22	MM: 2	AA: 2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	2	RED SANITARIA
1. ITEM	No 2.7	PLACA CIRCULAR BASE POZO INSPECCION D=1.20M (CONCRETO F'C = 28MPA REFORZ. ELAB. EN OBRA, E=0.20M)
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta especificación se refiere a la fabricación de placa circular base – pozo inspección en concreto vaciadas en sitio La placa será de concreto reforzado de acuerdo con los diseños mostrados en los diseños (planos) La placa se construirá con los siguientes diámetros interiores.
*Diámetro de 1.20 m se utilizan para empalmar tuberías de 200 mm (8") a 600 mm (24") de diámetro interior, se fabricarán de acuerdo con el diseño.
Los ensayos de resistencia a la compresión del concreto se harán sobre cilindros compactados y curados de acuerdo con la norma NTC 550 y sometidos a ensayo de acuerdo con los procedimientos descritos en la norma NTC 673

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

La cimentación consistirá en una mesa de concreto simple de 0.05 m de espesor con un diámetro tal que sobresalga 0.10 m perimetrales de la pared exterior del cilindro. Se fundirá la placa base en concreto de 28 Mpa (280 kg/cm2)

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Se aceptan las siguientes tolerancias:
*Altura debe ser la especificada en el diseño, la tolerancia de esta medida será de 2mm
*Circularidad: al efectuar cuatro mediciones del diámetro de la tapa en cualquier punto de la circunferencia, no deben diferir entre sí en más de 5 mm, y la variación de la medida de los diámetros tomados a 90° no debe ser mayor de 5 mm
*Diámetro nominal. debe ser el especificado en el diseño, la tolerancia será de 5 mm

7. ENSAYOS A REALIZAR

*Resistencia a la compresión. Para controlar la resistencia a la compresión de los concretos utilizados para la realización del cilindro, se tomarán cilindros de concreto de cada lote de fabricación Los cilindros se ensayarán segun la NTC 673(ASTM C39) y se utilizarán los criterios de aceptación enunciados en la NTC 1393. Se ensayaran mínimo tres (3) cilindros a 7, 14 y 28 días para verificar la resistencia f´c de diseño. La interventoría podrá solicitar un número adicional de ensayos y los protocolos de las pruebas realizadas por el fabricante de tapas cuando lo considere conveniente

8. MATERIALES

*Concreto de 2000 psi para solados
* Concreto de 4000 psi
* Acero de refuerzo de 60000 psi, figurado

9. EQUIPO

*Formaleta placa base D=1.20 m
*Mezcladora

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

*RAS 2000 Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico
*ASTM C478 Specification for Precast Reinforced Concrete Manhole Sections
*ACI 318 Building Code Requirements for Reinforced Concrete
*Código de construcción NSR-10 de la Asociación Colombiana de Ingeniería sísmica
*ICONTEC – Instituto Colombiano de Normas Técnicas
*NORMATIVIDAD ASOCIADA NTC 550, 2076, Y 2289; ASTM C497M

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye
*Materiales
* Equipos y herramientas.
*Mano de obra
*Transportes dentro y fuera de la obra.
* Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	3	RED PLUVIAL
1. ITEM	No 3,1	TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVCS 6"., SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE TUBERÍAS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS.
- PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA, SE DEBE VERIFICAR EL REPLANTEO DE HILOS, NIVELES Y PENDIENTES, DE ACUERDO CON LO DEFINIDO EN LOS PLANOS, ESQUEMAS Y DISEÑOS DEL PROYECTO O CON LO DEFINIDO POR LA INTERVENTORÍA. ESTA REVISIÓN INCLUYE LOS HILADEROS, MOJONES Y REFERENCIAS QUE SE PROPONE UTILIZAR EL CONTRATISTA PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA
- CON BASE EN LO ANTERIOR, SE REVISARÁ EL ALINEAMIENTO, PERFILACIÓN Y CAPACIDAD PORTANTE DEL FONDO DE LA BRECHA. LA INTERVENTORIA ORDENARÁ LAS CORRECCIONES A QUE HAYA LUGAR, INCLUYENDO ALGUNA EVENTUAL SUSTITUCIÓN CON MATERIAL GRANULAR COMPACTADO, SI ESTIMA OBJETABLE EL SUELO DE FUNDACIÓN EXISTENTE.
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE; TUBO PVC SANITARIO 6" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC, LIMPIADOR PVC Y UNION PVC SANITARIO 6" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS)

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	3	RED PLUVIAL
1. ITEM	No 3,2	TUBERÍA ALCANT D=200 mm (8") T. NOVAFORT
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCS 8", SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE TUBERÍAS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS
- PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA, SE DEBE VERIFICAR EL REPLANTEO DE HILOS, NIVELES Y PENDIENTES, DE ACUERDO CON LO DEFINIDO EN LOS PLANOS, ESQUEMAS Y DISEÑOS DEL PROYECTO O CON LO DEFINIDO POR LA INTERVENTORÍA ESTA REVISIÓN INCLUYE LOS HILADEROS, MOJONES Y REFERENCIAS QUE SE PROPONE UTILIZAR EL CONTRATISTA PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA.
- CON BASE EN LO ANTERIOR, SE REVISARÁ EL ALINEAMIENTO, PERFILACIÓN Y CAPACIDAD PORTANTE DEL FONDO DE LA BRECHA. LA INTERVENTORÍA ORDENARÁ LAS CORRECCIONES A QUE HAYA LUGAR, INCLUYENDO ALGUNA EVENTUAL SUSTITUCIÓN CON MATERIAL GRANULAR COMPACTADO, SI ESTIMA OBJETABLE EL SUELO DE FUNDACIÓN EXISTENTE
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE, TUBO PVC SANITARIO 8" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), UNIÓN PVC SANITARIO 3" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC Y LIMPIADOR PVC.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.
CATÁLOGO DEL FABRICANTE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	3	RED PLUVIAL
1. ITEM	No 3,3	CONSTRUC CABEZAL DESCARGA REFORZ 3500PSI ELAB.OBRA,MUROS, CUERPO,ALETAS E=0.30M,T 1200MM- 1400MM
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A LA CONSTRUCCIÓN DE UN CABEZAL ESPECIALMENTE USADO PARA TERMINAR UNA HILADA O EL APAREJO DE LA ESQUINA DE UN MURO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES.
- CONSULTAR NSR 10.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

LOS MATERIALES COMO EL CEMENTO, GRAVA Y ARENA; DEBEN CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS DE CALIDAD QUE SE ESPECIFICAN EN LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS
CATÁLOGO DEL FABRICANTE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	3	RED PLUVIAL
1. ITEM	No 3.4	CONCRETO PIEDRA PEGADA, 20.7 MPa (3000 p.s.i)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A LA CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO PIEDRA PEGADA ESPECIALMENTE USADO PARA TERMINAR UNA HILADA O EL APAREJO DE LA ESQUINA DE UN MURO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• LA CONSTRUCCIÓN DE CONCRETA PIEDRA PEGADA SE REALIZA MEDIANTE PLACAS EN CONCRETO REFORZADO QUE SON COLOCADAS EN MÓDULOS

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

LOS MATERIALES COMO EL CEMENTO, GRAVA Y ARENA; DEBEN CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS DE CALIDAD QUE SE ESPECIFICAN EN LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCION DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.
CATÁLOGO DEL FABRICANTE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRA Y PAGARÁ POR METRO CUBICO (M3) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL
*MANO DE OBRA
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	3	RED PLUVIAL
1. ITEM	No 3,5	TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

ESTA ESPECIFICACIÓN SE REFIERE A INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVCS 3", SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y LOS PLANOS DEL PROYECTO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
- UTILIZAR LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE TUBERIAS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS
- PREVIO A LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA, SE DEBE VERIFICAR EL REPLANTEO DE HILOS, NIVELES Y PENDIENTES, DE ACUERDO CON LO DEFINIDO EN LOS PLANOS, ESQUEMAS Y DISEÑOS DEL PROYECTO O CON LO DEFINIDO POR LA INTERVENTORIA. ESTA REVISIÓN INCLUYE LOS HILADEROS, MOJONES Y REFERENCIAS QUE SE PROPONE UTILIZAR EL CONTRATISTA PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LA TUBERIA.
- CON BASE EN LO ANTERIOR, SE REVISARÁ EL ALINEAMIENTO, PERFILACIÓN Y CAPACIDAD PORTANTE DEL FONDO DE LA BRECHA. LA INTERVENTORÍA ORDENARÁ LAS CORRECCIONES A QUE HAYA LUGAR, INCLUYENDO ALGUNA EVENTUAL SUSTITUCIÓN CON MATERIAL GRANULAR COMPACTADO, SI ESTIMA OBJETABLE EL SUELO DE FUNDACIÓN EXISTENTE
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACION SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PARA LA EJECUCIÓN DE ESTE ÍTEM SE REQUIERE; TUBO PVC SANITARIO 3" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), UNIÓN PVC SANITARIO 3" (PROVEEDORES PAVCO, GENFOR, DURMAN U OTROS), SOLDADURA LIQUIDA PVC Y LIMPIADOR PVC

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCION DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS.
CATÁLOGO DEL FABRICANTE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE,
*MATERIALES DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL.
*MANO DE OBRA.
*TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-05	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	3	RED PLUVIAL
1. ITEM	No 3,6	Sistema de drenaje, Zanja de infiltración Inc Tub Perforada de 150 MM 6" - incluye Geotextil NT 1600 Grava 1"-2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Se refiere esta especificación el suministro e instalación de geotextil para drenaje de cámara de inspección de las redes eléctricas subterráneas, en donde la excavación y dimensiones de la cámara está de acuerdo a la norma especificada en el nombre del ítem, y que se construirá en los sitios indicados en los planos eléctricos del proyecto

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red. Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Norma Técnica Colombiana NTC 2050
RETIE – Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013
RETILAP - Resolución 180540 del 30 de marzo de 2010

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Inspección de conformidad con reglamentos técnicos vigentes.

8. MATERIALES

GEOTEXTIL Y GRAV1 1/2

9. EQUIPO

Equipo para instalaciones eléctricas. Equipo para prueba de las instalaciones.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Normas EMSA, Normas CODENSA, Normas IPSE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideraran como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEOBOMBA JOCKEY AUXILIAR 7.5 HP Listada
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO QUE SERÁN UTILIZADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN, FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y/O INDICACIONES DEL SUPERVISOR.
TODOS LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, SERÁN PROPORCIONADOS POR EL CONTRATISTA, DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO Y RECOMENDADO POR LOS FABRICANTES O PROVEEDORES DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO. LOS MATERIALES Y SUMINISTROS EN GENERAL DEBEN SER CERTIFICADOS POR ALGUNA ENTIDAD CORRESPONDIENTE DEL FABRICANTE, QUE VERIFIQUE LA CALIDAD EXIGIDA DE ACUERDO A LA NORMATIVA VIGENTE EN LA MEDIDA EN QUE SE INTRODUZCA EN EL PAÍS LA OBLIGATORIEDAD DE LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICE DEBERÁN CONTAR CON SU CORRESPONDIENTE CERTIFICADO.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- CONSULTAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.
- CONSULTAR Y CUMPLIR CON ESPECIFICACIONES Y REGLAMENTOS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y/O NORMA TÉCNICA VIGENTE.
- UTILIZAR LOS CONCRETOS, LA TUBERÍA Y LOS ACCESORIOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y DESCRITOS EN LAS CANTIDADES DE OBRA.
- VERIFICAR LOS DIÁMETROS DE LOS ACCESORIOS ESTIPULADOS EN LOS PLANOS.
- EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN SE DEBE LLEVAR A CABO MEDIANTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE O PROVEEDOR. TENIENDO TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, EQUIPO Y PERSONAL IDÓNEO
- MONTAR EL HIDRANTE EN EL EXTREMO FINAL DEL TUBO, DE ACUERDO AL SISTEMA ESTABLECIDO: BRIDA, LISO O JUNTA HIDRÁULICA. EFECTUAR EL ANCLAJE EN EL CODO DEL HIDRANTE, RELLENANDO HASTA EL NIVEL DEMARCADO EN EL CUERPO INFERIOR. EN CASO DE TENER TUBERÍAS ENTERRADAS A MAYOR PROFUNDIDAD, SE DEBEN SOLICITAR LOS KITS DE NIVELACIÓN DE ACUERDO A LA PROFUNDIDAD, POR NINGÚN MOTIVO SE DEBE ENTERRAR EL HIDRANTE POR ENCIMA DE LA HUELLA DEMARCADA EN EL CUERPO. PROCEDER A CERRAR EL HIDRANTE EN EL SENTIDO QUE INDIQUE EL DADO DE OPERACIÓN PENTAGONAL, GARANTIZAR QUE LAS TAPAS ROSCADAS DE LAS SALIDAS ESTÉN CERRADAS. ABRIR LA VÁLVULA DE GUARDA PARA SOMETER A PRESIÓN EL SELLO DEL HIDRANTE Y PROCEDER A REALIZAR UN CICLO DE APERTURA Y CIERRE DEL HIDRANTE

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

MANO DE OBRA.
EQUIPO DE BOMBEO.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE; HERRAMIENTA MENOR.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

LA UNIDAD DE MEDIDA CORRESPONDE A UNIDAD (UN) DE ROCIADOR O GABINETE SEGÚN CORRESPONDA Y SU PAGO SERÁ POR UNIDAD DE CADA TIPO INSTALADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN DE LA INTERVENTORÍA. LA CANTIDAD SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LOS ROCIADORES. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:
MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA.
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN.
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-05	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO DE EMERGENCIAS, INCLUYE BOMBA PRINCIPAL DE 75 HP
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

SE DEFINE EL PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR AUTOMÁTICO, COMO EL ARREGLO O PROLONGACIÓN VERTICAL DE TUBERÍA Y ACCESORIOS NECESARIO PARA INSTALAR EL ROCIADOR AUTOMÁTICO JUSTO EN LA POSICIÓN VERTICAL REQUERIDA, SEA ESTÁ POSICIÓN EL NIVEL DEL CIELO RASO O LA DISTANCIA DEL TECHO CONSIDERADA EN EL DISEÑO LA CUAL EN NINGÚN PODRÁ SER MAYOR A LA MÁXIMA PERMITIDA POR LA NFPA-13. DADO QUE LA ROSCA DE CONEXIÓN DE LOS ROCIADORES AUTOMÁTICOS PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DEL COEFICIENTE DE DESCARGA "K" DE LOS MISMOS, ES NECESARIO INSTALAR UNA REDUCCIÓN COPA PARA ENROSCAR LOS ROCIADORES, POR LO QUE EL PUNTO HIDRÁULICO SE DENOMINA EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA ROSCA DEL ROCIADOR A SER CONECTADO CON LA RED: ½", ¾" O 1".

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- UNA VEZ SE ENCUENTRA INSTALADA LA RED DE TUBERÍAS EN DEBIDA FORMA Y LLEGANDO HASTA LA UBICACIÓN EN PLANTA DE CADA UNO DE LOS ROCIADORES, ES ENTONCES CUANDO SE PROCEDE A CONSTRUIR CON TUBERÍA Y ACCESORIOS LA PROLONGACIÓN DE RED EN EL SENTIDO VERTICAL QUE FINALMENTE ESTABLECERÁ EL PUNTO DE CONEXIÓN DEL ROCIADOR.
- ESTE PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL PUNTO HIDRÁULICO PARA ROCIADOR ES IGUAL AL DE CONSTRUCCIÓN DE LA RED, ES SOLO QUE LA ACTIVIDAD ES COMÚNMENTE UTILIZADA Y DISCRIMINADA DE FORMA DIFERENTE AL RESTO DE LA RED, DADO QUE EL RENDIMIENTO DE EJECUCIÓN ES MENOR, POR EL GRADO DE DETALLE Y CUIDADO EN LA NIVELACIÓN.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 DE DIÁMETRO MÍNIMO 1", REDUCCIÓN EN COPA PARA CONEXIÓN DE ROCIADOR, CON DIÁMETRO MENOR IGUAL A DIÁMETRO DE ROSCA DEL ROCIADOR, ACCESORIOS EN HIERRO DÚCTIL BOMBA 75 HP, NORMA ASME B16.3, VER NFPA-13.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL Y ELÉCTRICA, ROSCADORA ELÉCTRICA, ANDAMIO CERTIFICADO.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO			Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

LA UNIDAD DE MEDIDA CORRESPONDE A UNIDAD(UN) DE PUNTO HIDRÁULICO INSTALADO Y DISCRIMINADO POR EL DIÁMETRO QUE CORRESPONDA. LA CANTIDAD SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LAS REDES. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA.
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4,3	UNION DRESSER 4X3
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

SE DEFINE LA UNIÓN DRESSER, COMO UN ADAPTADOR QUE PERMITE UNIR POR AMBOS EXTREMOS TUBERÍAS CON EXTREMOS LISOS, EN LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA O DESAGUE ESTAS UNIONES SON FABRICADOS EN HIERRO DÚCTIL Y CUMPLEN CON LO INDICADO SEGÚN LA NORMA TÉCNICA PERUANA; SON APTAS PARA UNA PRESIÓN NOMINAL (PN10, PN16, PN25, 150PSI, 300PSI) O A SOLICITUD DEL CLIENTE

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- LAS UNIONES TIPO DRESSER SE INSTALARÁN EN LOS LUGARES ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS DE DISEÑO.
- SE DEBEN SELLAR LAS UNIONES ROSCADAS CON CINTA DE TEFLÓN
- UNA VEZ SE INSTALE LA UNIÓN, ESTA SE DEBE PROTEGER PARA NO SER CONTAMINADA CON MATERIAL DE REVOQUES O PAÑETES POSTERIORES A LA INSTALACIÓN DE LA MISMA
- LAS UNIONES TIPO DRESSER DEBER SER FABRICADAS EN HIERRO DÚCTIL ASTM A 536, CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR E INTERIOR DE PINTURA EPÓXICA AUTOIMPRIMANTE DE ALTOS SÓLIDOS, SELLOS EN ELASTÓMERO Y TORTILLERÍA ZINCADA O GALVANIZADA EN CALIENTE. EL SELLO DE ESTAS UNIONES DEBE SER DE FORMA TRIANGULAR, PARA FACILITAR LA DEFORMACIÓN DE LOS EMPAQUES GARANTIZANDO UN SELLO HERMÉTICO. LA PRESIÓN DE TRABAJO MÍNIMA DEBE SER DE 200 PSI.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

HIERO DUCTIL GGG400-10, EPDM/NBR, ZINCADO, BRIDAS EN ACERO ASTM A36, EMPAQUES EN BUTADIENO SBR O EPDM, TORNILLOS, TUERCAS Y ARANDELAS GALVANIZADAS EN CALIENTE

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL Y ELÉCTRICA, ROSCADORA ELÉCTRICA, ANDAMIO CERTIFICADO

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

LA UNIDAD DE MEDIDA CORRESPONDE A UN (UNIDAD) DE UNA UNION DRESSER INSTALADO Y DISCRIMINADO POR EL DIÁMETRO QUE CORRESPONDA LA CANTIDAD SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LAS REDES EL VALOR SERA EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4,4	[redacted]
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4 DESCRIPCION

CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 4" C900, QUE CONSTITUYEN LA RED HIDRÁULICA DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO A LA VISTA Y ENTRE DUCTOS DONDE EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA DISEÑADA CORRESPONDA AL DIÁMETRO DE 4".

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- SE DEBEN INSTALAR LOS SOPORTES NECESARIOS PARA APOYAR CADA TRAMO DE TUBERÍA QUE SE VAYA A INSTALAR, VERIFICANDO SU CORRECTA SU CORRECTA ALINEACIÓN Y NIVEL DE INSTALACIÓN.
- SE PROCEDE A COLGAR EL TRAMO DE TUBERÍA QUE SE VA A INSTALAR, VERIFICANDO QUE DESCANSE SOBRE TODOS Y CADA UNO DE LOS SOPORTES.
- SE DEBERÁ UNIR CON EL RESTO DE LA RED, MEDIANTE EL SISTEMA ROSCADO O EL SISTEMA DE UNIÓN MECÁNICA RANURADA, SEGÚN CORRESPONDA DE ACUERDO AL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA INSTALADA.
- TODA SECCIÓN DE RED CONSTRUIDA DEBE TAPONARSE ADECUADAMENTE, A FIN DE EFECTUAR LAS PRUEBAS DE PRESIÓN PERTINENTES, UTILIZANDO UN TAPÓN ROSCADO O RANURADO SEGÚN CORRESPONDA.
- EN LOS TRAMOS EN LOS QUE HAYA QUE UBICAR UN ACCESORIO, SE DETERMINARÁ LA LONGITUD DE TRAMOS DE TUBERÍAS A CORTARSE, UBICANDO EL ACCESORIO Y MIDIENDO EL TRAMO NECESARIO PARA EL EMPATE DEL ÚLTIMO TUBO INSTALADO Y EL ACCESORIO.
- PROCEDIMIENTO DE UNIÓN SISTEMA RANURADO: CONSISTE EN ENSAMBLAR LA RED A PARTIR DE LA HECHURA DE UNA RANURA EN CADA UNO DE LOS EXTREMOS DE UN TRAMO DE TUBERÍA A INSTALAR DE MANERA QUE SE CONECTE CON LOS ACCESORIOS DE ESTE SISTEMA, CON EL USO DE UN ACOPLE POR UNIÓN PERMITIENDO, UNIONES, CAMBIOS DE DIRECCIÓN, REDUCCIONES O RAMIFICACIONES, SEGÚN SE PLANTEE EN EL DISEÑO
- EL SISTEMA DE CONEXIÓN DE TUBERÍAS RANURADAS, OFRECE UNA MAYOR RAPIDEZ EN LA INSTALACIÓN, UNA MAYOR CONFIABILIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA RED, ADEMÁS DE QUE ESTE TIPO DE SISTEMA PERMITE MOVIMIENTOS DIFERENCIALES EN LA TUBERÍA, CAUSADOS POR DILATACIÓN TÉRMICA DEL MATERIAL DE LA MISMA MANERA COMO ESTA EN LA CAPACIDAD DE ABSORBER LAS TENSIONES GENERADAS ANTE EVENTO SÍSMICO.
- ENTRE LOS EXTREMOS RANURADOS DE UN ACCESORIO Y UN TRAMO DE TUBERÍA, DOS ACCESORIOS O DOS TRAMOS DE TUBERÍA, SE DEBE COLOCAR UN ACOPLE, EL CUAL SIMPLEMENTE SE FIJARÁ A LOS DOS ELEMENTOS MEDIANTE EL ENCLAVAMIENTO PERIMETRAL EN CADA UNO DE SUS COSTADOS.
- CADA ACOPLE DE ESTE SISTEMA CUENTA INTERNAMENTE CON UN EMPAQUE EL CUAL DEBE LUBRICARSE EN SU SUPERFICIE EXTERNA, CON EL FIN DE OPTIMIZAR EL SELLADO ENTRE LAS PARTES CADA ACOPLE VIENE IGUALMENTE DE FABRICA CON SUS RESPECTIVOS TORNILLOS DE SUJECIÓN Y REALIZAR UN ENSAMBLE PERFECTO DE LAS PARTES.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

EL TUBO DEBE CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES DE AWWA C900-07 "TUBERÍA DE PRESION DE PVC (POLI-CLORURO DE VINILO)". LA CLASE DE 165 DEBE CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE RD-25, LA CLASE 235 DEBE CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE RD-18

9 EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL Y ELÉCTRICA, ROSCADORA ELÉCTRICA, ANDAMIO CERTIFICADO.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DE TUBERÍA, DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA. LA MEDIDA SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LAS REDES. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.
MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA.
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4,5	CODO PVC C 900 D=4"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS ACCESORIOS EN TUBERÍA C900 DE CONEXIÓN ROSCADA NECESARIOS PARA EL ENSAMBLE, DERIVACIONES, REDUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE DIÁMETRO, CAMBIOS DE DIRECCIÓN, CAMBIOS DE NIVEL Y CUALQUIER OTRA CARACTERÍSTICA DE LA RED DONDE SE REQUIERA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTOS ACCESORIOS.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- CONSISTE EN CONFORMAR LA RED DISEÑADA A PARTIR DE LA UTILIZACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS DE CONEXIÓN ROSCADA, DE MANERA QUE LOS EXTREMOS DE LOS TRAMOS DE TUBERÍA ENROSQUEN EN LOS ACCESORIOS DE ESTE SISTEMA, PERMITIENDO, UNIONES, CAMBIOS DE DIRECCIÓN, REDUCCIONES O RAMIFICACIONES, SEGÚN SE PLANTEE EN EL DISEÑO
- PARA DETERMINAR LA LONGITUD DE TRAMOS DE TUBERÍAS A CORTARSE, SE UBICAN LOS ACCESORIOS QUE SE CONECTARÁN A LOS EXTREMOS DEL TRAMO Y SE MEDIRÁ CON EL TRASLAPE NECESARIO PARA SU CONEXIÓN AL ACCESORIO
- PARA EL ROSCADO SE UTILIZARÁ ROSCADORA CON DADOS Y GUÍA QUE CORRESPONDA AL DIÁMETRO DEL TUBO CON LA ESPECIFICACIÓN DE ROSCA NPT; DURANTE LA ELABORACIÓN DE LA ROSCA SE DEBE RETIRAR LA VIRUTA Y SE APLICAR LUBRICANTE CONTINUAMENTE, LOS FILETES O HILOS QUE CONFORMAN LA ROSCA DEBERÁN SER PRECISOS, DEFINIDOS Y LIMPIOS.
- PARA LA CONEXIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS, SE DEBE VELAR POR LA LIMPIEZA LOS ELEMENTOS Y ESPECIALMENTE DE LAS ROSCAS, EVITANDO RESIDUOS O TRAZAS DE LUBRICANTE, POSTERIORMENTE SE DEBE EMPLEAR UN SELLANTE LÍQUIDO DE TIPO TRABA QUÍMICA, LOCTITE O GASTOP, DE FUERZA ALTA QUE ASEGURE UNA JUNTA ESTANCA, APLICADO DE FORMA CONTINUA Y UNIFORME TANTO EN LA ROSCA INTERNA DEL ACCESORIO COMO EN LA ROSCA DE LA TUBERÍA, SE ENFRENTAN PERFECTAMENTE TUBO Y ACCESORIO Y SE PROCEDE A ENROSCAR DE FORMA SUAVE PERO CONTINUA MIENTRAS SE HACE MÁS AJUSTADO EL PROCEDIMIENTO Y FINALMENTE SE UTILIZAN DOS LLAVES DE TUBO PARA CONTINUAR ENROSCANDO CON LA AYUDA DE PALANCA, HASTA EL AJUSTE FINAL
- SE DEBE DEJAR FRAGUAR O CURAR EL SELLANTE ANTES DE SOMETER LA RED CONFORMADA A PRESIÓN DE PRUEBA O SERVICIO, ES NECESARIO RESPETAR EL TIEMPO CONSIDERADO POR EL FABRICANTE DEL SELLANTE UTILIZADO
- TODA SECCIÓN DE RED CONSTRUIDA DEBE TAPONARSE ADECUADAMENTE, A FIN DE EFECTUAR LAS PRUEBAS DE PRESIÓN PERTINENTES, UTILIZANDO TAPÓN ROSCADO Y SELLANTE TEFLÓN (POR SER TEMPORAL) EN EL DIÁMETRO RESPECTIVO. UNA VEZ PROBADA LA RED SE DEJARÁ LLENA DE AGUA Y PRESURIZADA HASTA EL MOMENTO DE INTERCONEXIÓN, MONTAJE DE ROCIADORES, GABINETES Y/O CONTINUACIÓN DE RECORRIDO; CON EL FIN DE LOCALIZAR LAS POSIBLES ROTURAS ACCIDENTALES QUE SE PRESENTEN DURANTE LA OBRA.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

EL ACCESORIO DEBE CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS GENERALES DE AWWA C900-07 "TUBERÍA DE PRESIÓN DE PVC (POLI-CLORURO DE VINILO)". LA CLASE DE 165 DEBE CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE RD-25, LA CLASE 235 DEBE CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE RD-18.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL Y ELÉCTRICA, ROSCADORA ELECTRICA, ANDAMIO CERTIFICADO.

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DE ACCESORIO, DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORIA. LA MEDIDA SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LAS REDES. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA.
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de version:

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4.6	BLOQUE DE ANCLAJE DE 0.7 X 0.7
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

SE PUEDE DEFINIR COMO LOS BLOQUES QUE EVITAN QUE LA TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL SE MUEVA CUANDO HAY CARGAS POR PRESIÓN EN LA LÍNEA ESTOS BLOQUES TRANSFIEREN LA CARGA DE LA TUBERÍA A UNA SUPERFICIE MÁS ANCHA, QUE SOPORTA MEJOR LA CARGA

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- LA SUJECIÓN DEL BLOQUE EN EN HORMIGÓN, CON UNA FUERZA DE COMPRESIÓN DE 140 KG/CM2 LA MEZCLA SE COMPONE DE UNA PARTE DE CEMENTO, DOS PARTES DE ARENA LAVADA Y CINCO PARTES DE GRAVA
- LOS BLOQUES DE HORMIGON DEBEN CONSTRUIRSE DE FORMA QUE LA SUPERFICIE DE APOYO ESTE EN LÍNEA DIRECTA CON LA FUERZA PRINCIPAL QUE EJERCE LA TUBERÍA O EL ACCESORIO. LA SUPERFICIE DE APOYO DE TIERRA DEBE MANTENERSE INALTERADA, BASTA CON QUE TENGAN UNA FORMA SENCILLA

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8 MATERIALES

CEMENTO, AGUA Y GRAVA

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE, HERRAMIENTA MENOR MANUAL Y ELÉCTRICA, ROSCADORA ELECTRICA, ANDAMIO CERTIFICADO

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRA Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DE ACCESORIO, DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORÍA LA MEDIDA SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LAS REDES EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	4	RED CONTRAINCENDIO
1. ITEM	No 4,7	SIAMESA 4" X 2 1/2" X 2 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

CONSISTE EN EL SUMINISTRO, CONEXION Y FIJACION DE LAS SIAMESAS PARA INYECCION DE AGUA POR PARTE DEL CUERPO DE BOMBEROS, PARA CUANDO ESTOS LLEGUEN ATENDER NA EVENTUAL SITUACIÓN DE INCENDIO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- UNA VEZ SE HA INSTALADO LA TUBERÍA HASTA EL SITIO DE UBICACIÓN DE LA O LAS SIAMESAS SE PROCEDE A REALIZAR LA CONEXIÓN ENTRE LAS SIAMESAS Y LA RED MEDIANTE EL TIPO DE UNIÓN MECÁNICA RANURADA, SE DEBE VERIFICAR LA POSICIÓN, ASÍ COMO LA VERTICALIDAD DE LA COLUMNA. DADO QUE EL ACABADO FINAL CORRESPONDERÁ A CONCRETO A LA VISTA, PARA LOS PASES DE LOS NIPLES DE BRONCE, SE DEBERÁ REALIZAR PERFORACIONES EN MURO, CON LA AYUDA DE UN SACA NÚCLEOS QUE GARANTICE ESTÉTICAMENTE EL TERMINADO DE LAS PERFORACIONES CON BORDE CIRCULAR UNIFORME.
- ES OBLIGATORIO INCLUIR DENTRO DE ESTA ACTIVIDAD EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN CHEQUE DE RETENCIÓN DE AGUA 4" POR CADA SIAMESA DE INYECCIÓN, EL CUAL PUEDE INSTALARSE AGUAS ABAJO A LA UBICACIÓN DE CADA SIAMESA EN UN LUGAR INSPECCIONABLE, PERO CON EL MENOR DESARROLLO POSIBLE DE TUBERÍA.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

SIAMESA, VALVULA DE RETENCIÓN, TAPAS TAPÓN MACHO, NIPLES DE BRONCE, PLACA DE IDENTIFICACIÓN Y SIAMESA.

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL Y ELECTRICA, ROSCADORA ELECTRICA, ANDAMIO CERTIFICADO.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARA POR UNIDAD (UN) DE ACCESORIO, DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR LA INTERVENTORIA. LA MEDIDA SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN DE LAS REDES. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE.

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA.
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN
MANTENIMIENTO Y ASEO DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA.

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA:	DD 22	MM 2	AA 2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)
CAPITULO	5 GAS
1. ITEM	No 5,1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA POLIETILENO 3/4"
3. UNIDAD DE MEDIDA	M METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA QUE CONFORMA LA RED MATRIZ DE GAS NATURAL INICIA EN EL REGULADOR DE PRIMERA ETAPA Y TERMINA SUMINISTRANDO GAS A LOS CENTROS DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN DE SEGUNDA ETAPA.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- UNA VEZ SE HA INSTALADO EL REGULADOR DE PRIMERA ETAPA, SE PROCEDE A INSTALAR LA TUBERÍA DE LA RED MATRIZ DE GAS NATURAL.
- SE DESENROLLA LA TUBERÍA Y SE GENERAN SOLDADURAS DE TERMOFUSIÓN EN LAS UNIONES DE CADA PUNTA DE LA RED HACIENDO USO DE ACCESORIOS DE UNIONES SOLDABLES Y TEE, SEGÚN EL CASO.
- EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA DE POLIELTILENO DEBE CUMPLIR LAS CONDICIONES DE TIEMPO Y TEMPERATURA DE FUSIÓN ESPECIFICADAS POR EL MANUAL EMITIDO POR EL FABRICANTE DE LA TUBERÍA
- SE REALIZA UNA PRUEBA HERMÉTICA DE LA TUEBERÍA Y SE VERIFICA LA SEGURIDAD DE LA RED

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

LA RED DEBE SER COMPLETAMENTE HERMÉTICA Y ESTAR PROTEGIDA DE IMPACTOS O DAÑOS

7. ENSAYOS A REALIZAR

PRUEBA DE HERMETICIDAD PARA REDES DE GAS NATURAL A 1,5 VECES LA PRESIÓN DE OPERACIÓN CON AIRE COMPRIMIDO, PRUEBA CON AGUA JABONOSA Y PRUEBA DE ESCAPES CON EQUIPO DETECTOR DE METANO

8. MATERIALES

TUBERÍA POLIETILENO MEDIA DENSIDAD PE 80 3/4", UNIONE PEMD 3/4", TEE PMD 3/4"

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL, EQUIPO DETECTOR DE METANO, MANÓMETRO DIGITAL, BOMBA DE AIRE, CORTATUBO PARA POLIETILENO, BISELADOR, PLANCHA DE TERMOFUSIÓN CON ACCESORIOS, TERMÓMETRO, COMPRESOR DE AIRE

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NTC 2505

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) , DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR EL ORGANISMO ACREDITADO ENCARGADO DE CERTIFICAR LA INSTALACIÓN INTERNA DE GAS NATURAL. LA MEDIDA SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.
REALIZACIÓN DE PRUEBA HERMÉTICAS

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	22	MM	2	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión.

OBJETO DEL CONTRATO	CONVOCATORIA CONCURSO PUBLICO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO PARQUE METROPOLITANO EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO(RED HIDROSANITARIA - RCI - URBANISMO)

CAPITULO	5	GAS
1. ITEM	No 5.2	REGULACION DE PRESION DE GAS EN PRIMERA ETAPA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

4. DESCRIPCION

CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE CONFORMAN LA REGULACIÓN DE PRIMETA ETAPA, LA CUAL PERMITE BAJAR LA PRESIÓN DE LA REDDE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL A LA PRESIÓN REQUERIDA PARA LA OPERACIÓN LA RED MATRIZ

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- A LA RED MATRIZ SE INSTALA UN ELEVADOR EL CUAL PERMITE LA TRANSICIÓN DE LA RED PLÁSTICA A LOS ACCESORIOS HG
- SE REALIZA LA CONEXIÓN DEL REGULDOR DE PRIMERA ETAPA CON ACCESORIOS HG
- SE INSTALA UNA CAJILLA PROTECTORA DEL SISTEMA DE REGULACIÓN
- LA CONEXIÓN DEL REGULADOR A LA RED DE DISTRIBUCION DEBE SER COORDINADA Y EJECUTADA POR EL DISTRIBUIDOR DE GAS NATURAL DE LA CIUDAD

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

LA PRESIÓN DE ENTREGA DEBE CUMPLIR CON LO ACORDADO EN DISEÑO Y NO SER SUPERIOR EN NINGUN CASO A 100 PSI , EL CENTRO DE REGULACIÓN DEBE SER COMPLETAMENTE HERMETICO.

7. ENSAYOS A REALIZAR

PRUEBA DE HERMETICIDAD PARA REDES DE GAS NATURAL A 1,5 VECES LA PRESIÓN DE OPERACIÓN, PRUEBA CON AGUA JABONOSA Y PRUEBA DE ESCAPES CON EQUIPO DETECTOR DE METANO

8. MATERIALES

REGULADOR R10 PILOTADO , ELEVADOR CON VALVULA, NIPLE HG 1/2 X4", CODO CALLE HG 1/2", CODO HG 1/2", CAJILLA EN ACERO GALVANIZADO, CONCRETO 2500 PSI

9. EQUIPO

PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM SE REQUIERE: HERRAMIENTA MENOR MANUAL, EQUIPO DETECTOR DE METANO, MANÓMETRO DIGITAL, BOMBA DE AIRE

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	SI	X	NO		Incluida	SI	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NTC 2505

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) , DEBIDAMENTE EJECUTADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN POR EL ORGANISMO ACREDITADO ENCARGADO DE CERTIFICAR LA INSTALACIÓN INTERNA DE GAS NATURAL. LA MEDIDA SERÁ OBTENIDA POR MEDICIÓN FÍSICA EN EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN. EL VALOR SERÁ EL PRECIO UNITARIO ESTIPULADO DENTRO DEL CONTRATO E INCLUYE:

MATERIALES
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
MANO DE OBRA
TRANSPORTES DENTRO Y FUERA DE LA OBRA
REALIZACIÓN DE PRUEBA HERMETICAS

14. OBRA INACEPTABLE

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN Y/O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROPONENTE SELECCIONADO DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.