ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

Sin perjuicio de lo establecido en los Pliegos de Condiciones se deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcciones nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del presente documento.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del presente Documento:

Generales
- Normas Técnicas Colombianas – NTC

Vías
- Especificaciones generales de construcción de carreteras adoptadas por ministerio de transporte mediante resolución no. 003288 del 15 de agosto de 2007**.**

- Manual de diseño geométrico para carreteras, adoptado por el Ministerio de Transportes mediante resolución No. 000744 del 4 de marzo de 2009.

- Normas de ensayo de materiales para carreteras, adoptadas por el Ministerio de Transportes mediante resolución No. 003290 del 15 de agosto de 2007.

- Publicaciones Técnicas de la American Association of State Highway and Transportation Officials – AASHTO

- Guía metodológica para el diseño de rehabilitación de pavimentos asfálticos, actualizado por el Ministerio de Transportes mediante resolución
000743 del 4 de marzo de 2009.

- Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras. INVÍAS, resolución 5866 de 1998.

- Manual de señalización. Dispositivos para la regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. Ministerio de Transporte. Mayo de 2004

Redes de servicios
- Normas y especificaciones técnicas del programa de normalización técnica de la empresa VEOLIA AGUAS DE MONTERÍA S.A. E.S.P.

Concretos
- American Standards for Testing and Materials – ASTM.

- American Concrete Institute – ACI.

- Publicaciones técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento – ICPC versiones 2001.

- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA.

Estructuras
- Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCP-95. Decreto 074 de microzonificación sísmica de enero de 2001.

- Código colombiano de construcciones sismo resistentes. Norma Sismo Resistente NSR 2010 Ambiental.

- Lineamientos ambientales para diseño, construcción y seguimiento de proyectos de S.T.M. en Colombia (Departamento Nacional de Planeación) Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial – Banco Mundial.

- Guía de manejo ambiental –Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Instituto de Desarrollo Urbano.

Urbanismo y espacio público
- Plan de ordenamiento Territorial de Montería.

- Código de Cobertura Vegetal – Decreto 0573 de la normativa Urbana (2003).

- Manual de accesibilidad al Medio Físico y al Transporte, Ministerio de Transporte, Universidad Nacional de Colombia.

- Espacio Público en los Planes de Ordenamiento territorial (Decreto 1504 de1998).

- Disposiciones Básicas sobre el transporte (Ley 105 de 1993).

- Libro Blanco. Política Europea de Transporte Unión Europea, Comisión Europea de Transporte, 2002.

- Código Nacional de Tránsito (Ley 769, 2002).

- Mecanismo de Integración social de las personas con Limitación. (Ley 361, 1997).

- Cartilla de andenes (Decreto 1003 de 2000) del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C.

- Cartilla de mobiliario urbano (Decreto 170 de 1999) del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C.

- Manual de Diseño y Construcción de los componentes del Espacio Público. Universidad Pontificia Bolivariana ICPC, 2004.

- Cartilla de puentes peatonales del IDU.

- Decreto 1660, junio de 2003, Accesibilidad a los modos de transporte, Min. Transporte.

-NTC 4279 espacios Urbanos y Rurales. Vías de circulación peatonales planas.

- NTC 4695 Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.

- NTC 4774 Espacio urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales.

- NTC 174 especificaciones de los agregados para concreto.

- NTC 3318 Producción de concreto.
- NTC 1316 Dimensiones modulares y submodular.

- NTC 2332 Coordinación modular principio y reglas.

- NTC 45 coordinación modular de la construcción. Bases, Definiciones y Condiciones generales.

- NTC 121 Cemento Portland. Especificaciones químicas y mecánicas.

- NTC 321 Cemento Portland. Especificaciones químicas.

- NTC 1362 Cemento Portland. Blanco.

- NTC 1977 Compuesto para el curado de hormigón.

- NTC 2017 Adoquines de concreto para pavimentos.

- NTC 2849 Baldosas con superficie de grano – terrazo.

- NTC 3760 Concreto Coloreado íntegramente. Especificaciones para pigmentos.

- NTC 3766 Rejillas de concreto (Gramoquines) para pavimentación y control de la erosión.

- NTC 3829 Adoquín de arcilla para tránsito peatonal y vehicular liviano.

- NTC 4019 Cal hidratada para mampostería.

- NTC 4109 Bordillos, cunetas y tope llantas de concreto.

- NTC 4321-1 Baldosas Cerámicas Parte 1: Muestreo y bases de aceptación.

- NTC 4321-2 Baldosas Cerámicas Parte 2: Método de ensayo para determinar las Dimensiones y calidad superficial.

- NTC 4321-4 Baldosas Cerámicas Parte 4: Método de ensayo para determinar el módulo de Rotura y resistencia a la reflexión.

- NTC 4321-6 Baldosas Cerámicas Parte 6: Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión profunda en baldosa no esmaltada.

- NTC 1360-2 Pintura para demarcación de pavimentos parte 2: Criterios de sección de una Pintura para demarcación pavimentos.

-NTC 2180 Tolerancia. Expresión de exactitud dimensional. Principios y terminología.

- NTC 2017 adoquín de concreto para pavimentos.

- NTC 4992 Losetas de concreto para pavimentos.

- NTC 4993 Tabletas de concreto para pisos.

- NTC 5129 Método de ensayo para medir las propiedades de fricción de una superficie, usando el péndulo británico.

- NTC 5145 Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales para pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico.

- NTC 5610 Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.01**	**Suministro e instalación tubería de presión 1/2" PVC**

2. UNIDAD DE MEDIDA **m**

3. DESCRIPCIÓN

Esta especificación técnica se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el agua potable, con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 21 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".

8. EQUIPO

- Motobomba.
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.02	**Suministro e instalación tubería de presión 1" PVC, RDE 21**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**m**

3. DESCRIPCIÓN

Esta especificación técnica se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el agua potable, con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 21 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".

8. EQUIPO

- Motobomba
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.03**	**Suministro e instalación tubería de presión 1-1/4" PVC, RDE 21**

2. UNIDAD DE MEDIDA **m**

3. DESCRIPCIÓN

Esta especificación técnica se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el agua potable, con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 21 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".

8. EQUIPO

- Motobomba}
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.04**	**Suministro e instalación tubería de presión 1-1/2" PVC, RDE 21**

2. UNIDAD DE MEDIDA **m**

3. DESCRIPCIÓN

Esta especificación técnica se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el agua potable, con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 21 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".

8. EQUIPO

- Motobomba}
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.05	**Suministro e instalación tubería de presión 2" PVC, RDE 21**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**m**

3. DESCRIPCIÓN

Esta especificación técnica se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el agua potable, con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 21 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".

8. EQUIPO

- Motobomba
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.06**	**Suministro e instalación tubería de presión 3/4" PVC, RDE 11**

2. UNIDAD DE MEDIDA **m**

3. DESCRIPCIÓN

Esta especificación técnica se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 11 para el agua potable, con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes entre 1.00 y 2.00 m. de acuerdo con el diámetro.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1" formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 11 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda "agua potable".

8. EQUIPO

- Motobomba
- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.07	**Suministro e instalación codo presión 90 de 2" sch40**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.08**	**Suministro e instalación codo presión 90 de 1-1/2" sch40**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.09**	**Suministro e instalación codo presión 90 de 1" sch40**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.10**	**Suministro e instalación codo presión 90 de 3/4" sch40**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.11	**Suministro e instalación codo presión 90 de 1/2" sch40**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.12**	**Suministro e instalación unión 3/4 PVC**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.13	**Suministro e instalación buje pre 1.1/2x3/4 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.14	**Suministro e instalación buje pre 1.1/4X1/2 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.15**	**Suministro e instalación buje pre 1.1/4x1 soldado**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.16	**Suministro e instalación buje pre 1x3/4 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.17	**Suministro e instalación buje pre 3/4x1/2 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos ● Si ○ No

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.18	**Suministro e instalación buje pre 2x1.1/2 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. **1.19**	**Suministro e instalación tee presión 1 sch40**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.20	**Suministro e instalación tee presión 1 1/2 sch41**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.21	**Suministro e instalación tee presión 2 sch40**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.22	**Suministro e instalación tee presión 1-1/4" sch40**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.23	**Suministro e instalación tee pre 3/4 sch40**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.24	**Suministro e instalación válvula de bola h2off 1/2" - soldada**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**1.25**	**Suministro e instalación trampa de grasa**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 9, RDE21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución indicada en los planos hidráulicos de cada uno de los puntos. El final del punto tendrá un niple de longitud 30 cm. con su respectivo codo. Incluye suministro e instalación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o plazas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán incrustadas en el muro y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías y los accesorios, éstas deben someterse a una prueba hidrostática.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de presión hidrostática.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Prueba de presión hidrostática a 150 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%.

7. MATERIALES

- Los tubos y accesorios PVC RDE 9 que deben cumplir las normas ICONTEC NTC382, NTC 1339 y NTC539, deben ser atóxicas y llevar la leyenda “agua potable”.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán el número de unidades construidas según los planos y las especificaciones, incluyendo los respectivos accesorios necesarios para su instalación recibidas a satisfacción por el Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**1.26**	**Relleno con material seleccionado**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Metro Cubico (m3)**

3. DESCRIPCIÓN

Las actividades encaminadas a realizar el relleno de las excavaciones deberán cumplir con todas las instrucciones y disposiciones establecidas para el Capítulo 24 “Rellenos” de las especificaciones técnicas generales.

Esta sección comprende los siguientes trabajos:

a. Suministro en obra de materiales para rellenos en zanjas.
b. Conformación y compactación de rellenos en zanjas.
c. Conformación de rellenos en zanjas.
d. Preparación del terreno de cimentación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete el llenado de con los volúmenes en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓ

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Los materiales que se utilicen para los trabajos de esta especificación se clasificarán así:

a. Material granular seleccionado para cimentación de tubería:

Se denomina así a aquel material proveniente de zonas diferentes a los sitios de excavación de la obra, y que se ajuste a los siguientes límites de gradación: La densidad máxima seca del material deberá ser mayor de 1.7 ton/m3, el material granular utilizado en la cimentación de tuberías deberá estar libre de material objetable a juicio del Interventor.

b. Material seleccionado

Se denominará material seleccionado al proveniente de zonas diferentes a los sitios de excavación de la obra, constituido por una mezcla densa de grava y arena, con un contenido de material que pase al tamiz No.200, no menor del 5% ni mayor del 15%. El material seleccionado debe estar libre de materia orgánica, y en general, cualquier material objetable a juicio del Interventor.

El material seleccionado deberá someterse a la aprobación del Interventor antes de ser transportado al sitio de utilización.

c. Material común

Se denominará material común el material proveniente de excavaciones o bancos de préstamo, el cual debe estar libre de escorias, desperdicios, materias vegetales, suelos caracterizadamente orgánicos y piedras de diámetro mayor al especificado más adelante. Los materiales para los rellenos, antes de ser transportados al sitio de utilización, deberán someterse a la aprobación del Interventor.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cúbico con aproximación a un decimal de material compactado y/o conformado en el sitio de la obra. Si hubiere necesidad de mezclar materiales de diferentes lugares de procedencia, para obtener el tipo de material especificado en el relleno, se medirá el volumen total de material mezclado y compactado y se calculará la cantidad de éste que corresponda a cada lugar de procedencia, teniendo en cuenta la proporción en que intervino en la mezcla. En la medida no se incluirán volúmenes adicionales causados por descuidos del Contratista, por deficiencia en el control de aguas, o por derrumbes y hundimientos que él hubiere podido evitar, a juicio del Interventor Los descapotes que sean necesarios para la correcta cimentación de rellenos y terraplenes, se pagarán dentro de los términos de la especificación descapote.

Dentro de los precios unitarios que contemplen conformación y compactación de rellenos o conformación de rellenos, queda incluida, para efecto de pago, la preparación del terreno de cimentación ejecutada en un todo y el mantenimiento del contenido de humedad del material compactado hasta su entrega final a la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 1.27	**Excavaciones a mano profundidad <2m**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro Cubico (m3)**

3. DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones manuales necesarias para la construcción de las obras de acuerdo con las líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Las excavaciones deberán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes.

El ente contratante no se hace responsable de daños que se causen a terceros, por causas imputables al Contratista. Las excavaciones y sobre excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista. El ente contratante, no reconocerán ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre excavaciones deberán llenarse y compactarse con material adecuado debidamente aprobado por la Interventoría. Tales llenos serán también por cuenta del Contratista. No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- • Coordinar los niveles de excavación con los expresados en los planos del
- proyecto
- • Cuantificar la cantidad de metros cúbicos de excavación a realizar
- • Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno
- • Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por
- sobre excavaciones
- • Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre
- excavaciones
- • Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones
- • Verificar niveles finales

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se retire todo el material en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

8. EQUIPO

- • Herramientas menores (barras, picas, palas, etc.)
- • Equipo de topografía cuando se requiera

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de las excavaciones manuales se hará por metro cúbico (m3) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría, su pago se efectuará dependiendo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y a los precios contemplados en el contrato.

Los precios para excavaciones deberán incluir, además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas, el costo de los equipos, herramientas, materiales, mano de obra y los demás costos directos e indirectos necesarios para ejecutar las excavaciones de acuerdo con estas especificaciones. Si se presentan derrumbes a causa de negligencia o descuido del Contratista o a operaciones deficientes, serán retirados por el Contratista a su costo. Si tales derrumbes causan perjuicios a las obras, al personal o a terceros, las reparaciones, retiro del material e indemnizaciones correrán por cuenta del Contratista. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato y su costo incluye: Equipos • Mano de Obra • Otros costos directos e indirectos

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**2.01**	**Punto ap 1/2" llave manguera y/o fregadero de servicio tipo jardín**

2. UNIDAD DE MEDIDA — **UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2”. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Deberán verificarse los recorridos de tuberías para evitar interferencias con otras instalaciones, previendo que ellos sean lo más cortos posibles.
- Los cortes de tuberías serán realizados en ángulo recto, libre de residuos y con la profundidad de rosca necesaria para evitar filtraciones.
- Se utilizará en lo posible tramos enteros de tubería. No se permitirá curvar los tubos, para el efecto se emplearán los accesorios adecuados. En toda unión de rosca se empleará cinta de teflón.
- 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.
- Se cuidará que, al momento de conectar cada tramo de tubería, éste se encuentre limpio en su interior. El ajuste previo para guía se realizará manualmente y después con llave de tubo, sin que este trabajo cause perjuicio al accesorio o a los hilos de la rosca.
- Todas las bocas de salida de punto de agua potable serán selladas con tapón rosca, hasta la colocación de las llaves de abasto o de las piezas sanitarias.
- Terminada la instalación las tuberías se someterán a una prueba de presión no menor a 100 psi, procediendo a sellar todas las salidas en el tramo probado mediante tapones; se presurizará la red de tuberías con una bomba manual o a motor provista de un manómetro, hasta la presión de prueba manteniéndola por un lapso de quince minutos para proceder a inspeccionar el tramo o la red.
- De existir fugas se procederá al reemplazo o reparación de la parte afectada, y luego se iniciará una nueva prueba. Alcanzada una presión estable, se mantendrá como prueba satisfactoria un mínimo de 24 horas.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Grifería tipo jardín

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Llave de tubo.
- Hombresolo
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 2.02	**Punto ap 1/2" lavaplatos y/o lavamanos y/o ducha**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.
- Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).
- Remover el lavamanos y el pedestal.
- Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aún.
- Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.
- Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- Probar y revisar que no haya fugas de agua o de cañería.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Grifería lavamanos.

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**2.03**	**Punto ap 3/4" sanitario tanque**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Sanitario.
Silicona transparente.

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Pistola de calafateo.
- Destornillador.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 2.04	**Punto ap 3/4" orinal llave**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Silicona transparente.

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Pistola de calafateo.
- Destornillador.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.01	**Suministro e instalación tubería sanitaria de 2" PVC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro lineal (M)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.02	**Suministro e instalación tubería sanitaria de 4" PVC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro lineal (M)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.03	**Suministro e instalación tubería sanitaria de 6" PVC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro lineal (M)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.04	**Suministro e instalación codo sanitario 45° de 2" CXC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.05	**Suministro e instalación codo sanitario 45° de 4" CXC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.06	**Suministro e instalación codo sanitario 90° de 2" CXC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.07	**Suministro e instalación unión sanitaria 2"**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**3.08**	**Suministro e instalación unión sanitaria 4"**

2. UNIDAD DE MEDIDA — **UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.09	**Suministro e instalación adaptador de sifón 1.1/2 blanco**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.10	**Suministro e instalación buje sanitario 2x1.1/2 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.11	**Suministro e instalación buje sanitario 4x2 soldado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.12	**Suministro e instalación sifón san de 1.1/2" blanco (blq)**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.13	**Suministro e instalación sifón sanitario 180° de 2"**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS Incluidos ● Si ○ No	**10. MANO DE OBRA** Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.14	**Suministro e instalación yee red sanitaria 4x2**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.15	**Suministro e instalación yee sanitaria 2**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.16	**Suministro e instalación yee sanitaria 4"**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.17	**Suministro e instalación yee sanitaria doble 4"**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**3.18**	**Relleno con material seleccionado**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Metro Cubico (m3)**

3. DESCRIPCIÓN

Las actividades encaminadas a realizar el relleno de las excavaciones deberán cumplir con todas las instrucciones y disposiciones establecidas para el Capítulo 24 “Rellenos” de las especificaciones técnicas generales.

Esta sección comprende los siguientes trabajos:

a. Suministro en obra de materiales para rellenos en zanjas.
b. Conformación y compactación de rellenos en zanjas.
c. Conformación de rellenos en zanjas.
d. Preparación del terreno de cimentación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete el llenado de con los volúmenes en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓ

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Los materiales que se utilicen para los trabajos de esta especificación se clasificarán así:

d. Material granular seleccionado para cimentación de tubería:

Se denomina así a aquel material proveniente de zonas diferentes a los sitios de excavación de la obra, y que se ajuste a los siguientes límites de gradación: La densidad máxima seca del material deberá ser mayor de 1.7 ton/m3, el material granular utilizado en la cimentación de tuberías deberá estar libre de material objetable a juicio del Interventor.

e. Material seleccionado

Se denominará material seleccionado al proveniente de zonas diferentes a los sitios de excavación de la obra, constituido por una mezcla densa de grava y arena, con un contenido de material que pase al tamiz No.200, no menor del 5% ni mayor del 15%. El material seleccionado debe estar libre de materia orgánica, y en general, cualquier material objetable a juicio del Interventor.

El material seleccionado deberá someterse a la aprobación del Interventor antes de ser transportado al sitio de utilización.

f. Material común

Se denominará material común el material proveniente de excavaciones o bancos de préstamo, el cual debe estar libre de escorias, desperdicios, materias vegetales, suelos caracterizadamente orgánicos y piedras de diámetro mayor al especificado más adelante. Los materiales para los rellenos, antes de ser transportados al sitio de utilización, deberán someterse a la aprobación del Interventor.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cúbico con aproximación a un decimal de material compactado y/o conformado en el sitio de la obra. Si hubiere necesidad de mezclar materiales de diferentes lugares de procedencia, para obtener el tipo de material especificado en el relleno, se medirá el volumen total de material mezclado y compactado y se calculará la cantidad de éste que corresponda a cada lugar de procedencia, teniendo en cuenta la proporción en que intervino en la mezcla. En la medida no se incluirán volúmenes adicionales causados por descuidos del Contratista, por deficiencia en el control de aguas, o por derrumbes y hundimientos que él hubiere podido evitar, a juicio del Interventor Los descapotes que sean necesarios para la correcta cimentación de rellenos y terraplenes, se pagarán dentro de los términos de la especificación descapote.

Dentro de los precios unitarios que contemplen conformación y compactación de rellenos o conformación de rellenos, queda incluida, para efecto de pago, la preparación del terreno de cimentación ejecutada en un todo y el mantenimiento del contenido de humedad del material compactado hasta su entrega final a la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 3.19	**Excavaciones a mano profundidad <2m**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro cubico (M3)**

3. DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones manuales necesarias para la construcción de las obras de acuerdo con las líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Las excavaciones deberán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes.

El ente contratante no se hace responsable de daños que se causen a terceros, por causas imputables al Contratista. Las excavaciones y sobre excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista. El ente contratante, no reconocerán ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre excavaciones deberán llenarse y compactarse con material adecuado debidamente aprobado por la Interventoría. Tales llenos serán también por cuenta del Contratista. No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- • Coordinar los niveles de excavación con los expresados en los planos del
- proyecto
- • Cuantificar la cantidad de metros cúbicos de excavación a realizar
- • Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno
- • Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por
- sobre excavaciones
- • Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre
- excavaciones
- • Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones
- • Verificar niveles finales

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se retire todo el material en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- • Herramientas menores (barras, picas, palas, etc.)
- • Equipo de topografía cuando se requiera

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de las excavaciones manuales se hará por metro cúbico (m3) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría, su pago se efectuará dependiendo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y a los precios contemplados en el contrato.

Los precios para excavaciones deberán incluir, además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas, el costo de los equipos, herramientas, materiales, mano de obra y los demás costos directos e indirectos necesarios para ejecutar las excavaciones de acuerdo con estas especificaciones. Si se presentan derrumbes a causa de negligencia o descuido del Contratista o a operaciones deficientes, serán retirados por el Contratista a su costo. Si tales derrumbes causan perjuicios a las obras, al personal o a terceros, las reparaciones, retiro del material e indemnizaciones correrán por cuenta del Contratista. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato y su costo incluye: Equipos • Mano de Obra • Otros costos directos e indirectos

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 4.01	**Punto sanitaria 2"**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 4.02	**Punto sanitaria con sifón desmontables de 1-1/2" con ampliación a 2" PVC, orinal llave**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 4.03	**Salida sanitaria 2" con sifón desmontables de 1-1/2" con ampliación a 2" PVC, lavaplatos y/o lavamanos**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 4.04	**Punto sanitaria 4" sanitario tanque**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de duchas, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos sanitarios.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de la tubería en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA y/o VENTILACION se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un
periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 5.01	**Caja de inspección 0,6 x 0,6 metros**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**UNIDAD (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Contiene las especificaciones generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados, simples o ciclópeos que se requieren en la ejecución de las obras, se seguirán, además, las recomendaciones de las normas colombianas sismo – resistentes (N.S.R. 10) y de los decretos que para el efecto estén vigentes.

Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparación de concreto, mortero, medida y pago de los concretos para zapatas y columnas y las demás que tengan que ver con estas actividades. El concreto estará construido por una mezcla de cemento Portland, agua, agregados fino y grueso, y aditivos en algunos casos, los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante.

El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua – cemento necesarias para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones.

La relación agua – cemento se indicará en el diseño de la mezcla.

4. ALAMECENAMIENTO

- Los materiales se almacenarán de modo tal que sean accesibles a la inspección.
- El cemento en sacos deberá almacenarse en una edificación que ofrezca adecuada protección contra los elementos perjudiciales (intemperie, humedad u otros agentes destructores) y apilarse en hileras, dejando entre ellos un pasillo de no menos de cincuenta centímetros (50 cm).
- En caso de necesidad, se proveerá protección adecuada mediante el uso de plástico, lona o ambas.
- No deberán colocarse más de catorce (14) sacos, unos sobre otros.
- No se permitirá el almacenamiento de sacos de cemento recargados contra las paredes del depósito, sino sobre una plataforma de madera que los separe del piso por lo menos diez centímetros (10 cm) y de las paredes del almacén no menos de treinta centímetros (30 cm).
- No podrá utilizarse cemento que haya sido almacenado por más de un (1) mes o que muestre evidencia de hidratación.
- El contratista deberá reponer por su cuenta el cemento rechazado a menos que los ensayos especiales que determine el interventor demuestren que el cemento está en condiciones satisfactorias.
- Los agregados se almacenarán en plataforma de madera, u otra superficie dura y limpia y se colocarán bajo cubierta cuando así se indicare. Los distintos tipos y tamaños de agregados fino y grueso se deberán almacenar en montones separados, lo suficientemente alejados los unos de los otros como para evitar que los materiales se mezclen en la base de los montones. Si hubiere materiales de densidades diferentes, se les considerará como materiales de tipos distintos. Si los materiales se amontonan, tales montones se harán de capas no mayores de un metro (1 m) de altura y cada capa deberá estar toda en su sitio antes de empezar la siguiente.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la construcción de la caja en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- cemento Portland que se ajuste a las especificaciones C- 150 tipo 1 de la ASTM y las normas NTC 30, 33, 117, 121, 107, 108, 110, 184, 225, 297, 321.;Los agregados finos y gruesos para la fabricación de concreto cumplirán con las especificaciones de la designación C-33 de la ASTM y las normas NTC 77, 78, 92, 93, 126, 127, 129, 130, 174, 177, 589;; El agregado grueso consistirá en grava o piedra triturada, de partículas duras sin recubrimientos o adherencias de tierra, lodo o materias orgánicas. El diámetro del agregado será superior a cinco milímetros (5 mm) y libres de cantidades objetables de polvo, pizarra, álcalis, etc.

8. EQUIPO

- Herramientas menores

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago del concreto se hará al Contratista a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios unitarios serán la compensación total y única que reciba el Contratista por el Suministro en la obra de todos los materiales para la mezcla del concreto y para sellos; por toda la planta, equipo, herramientas y mano de obra, por todos los transportes, dentro y fuera de la obra; por la administración, la utilidad y por todos los demás costos necesarios para construir la estructura de concreto a satisfacción del Interventor.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 5.02	**Relleno con material seleccionado**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro Cubico (m3)**

3. DESCRIPCIÓN

Las actividades encaminadas a realizar el relleno de las excavaciones deberán cumplir con todas las instrucciones y disposiciones establecidas para el Capítulo 24 “Rellenos” de las especificaciones técnicas generales.

Esta sección comprende los siguientes trabajos:

a. Suministro en obra de materiales para rellenos en zanjas.
b. Conformación y compactación de rellenos en zanjas.
c. Conformación de rellenos en zanjas.
d. Preparación del terreno de cimentación.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete el llenado de con los volúmenes en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓ

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Los materiales que se utilicen para los trabajos de esta especificación se clasificarán así:

g. Material granular seleccionado para cimentación de tubería:

Se denomina así a aquel material proveniente de zonas diferentes a los sitios de excavación de la obra, y que se ajuste a los siguientes límites de gradación: La densidad máxima seca del material deberá ser mayor de 1.7 ton/m3, el material granular utilizado en la cimentación de tuberías deberá estar libre de material objetable a juicio del Interventor.

h. Material seleccionado

Se denominará material seleccionado al proveniente de zonas diferentes a los sitios de excavación de la obra, constituido por una mezcla densa de grava y arena, con un contenido de material que pase al tamiz No.200, no menor del 5% ni mayor del 15%. El material seleccionado debe estar libre de materia orgánica, y en general, cualquier material objetable a juicio del Interventor.

El material seleccionado deberá someterse a la aprobación del Interventor antes de ser transportado al sitio de utilización.

i. Material común

Se denominará material común el material proveniente de excavaciones o bancos de préstamo, el cual debe estar libre de escorias, desperdicios, materias vegetales, suelos caracterizadamente orgánicos y piedras de diámetro mayor al especificado más adelante. Los materiales para los rellenos, antes de ser transportados al sitio de utilización, deberán someterse a la aprobación del Interventor.

8. EQUIPO

- Niveles.
- Plomadas.
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el metro cúbico con aproximación a un decimal de material compactado y/o conformado en el sitio de la obra. Si hubiere necesidad de mezclar materiales de diferentes lugares de procedencia, para obtener el tipo de material especificado en el relleno, se medirá el volumen total de material mezclado y compactado y se calculará la cantidad de éste que corresponda a cada lugar de procedencia, teniendo en cuenta la proporción en que intervino en la mezcla. En la medida no se incluirán volúmenes adicionales causados por descuidos del Contratista, por deficiencia en el control de aguas, o por derrumbes y hundimientos que él hubiere podido evitar, a juicio del Interventor Los descapotes que sean necesarios para la correcta cimentación de rellenos y terraplenes, se pagarán dentro de los términos de la especificación descapote.

Dentro de los precios unitarios que contemplen conformación y compactación de rellenos o conformación de rellenos, queda incluida, para efecto de pago, la preparación del terreno de cimentación ejecutada en un todo y el mantenimiento del contenido de humedad del material compactado hasta su entrega final a la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**5.03**	**Excavaciones a mano profundidad <2m**

2. UNIDAD DE MEDIDA — **Metro cubico (M3)**

3. DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones manuales necesarias para la construcción de las obras de acuerdo con las líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Las excavaciones deberán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes.

El ente contratante no se hace responsable de daños que se causen a terceros, por causas imputables al Contratista. Las excavaciones y sobre excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista. El ente contratante, no reconocerán ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre excavaciones deberán llenarse y compactarse con material adecuado debidamente aprobado por la Interventoría. Tales llenos serán también por cuenta del Contratista. No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- • Coordinar los niveles de excavación con los expresados en los planos del
- proyecto
- • Cuantificar la cantidad de metros cúbicos de excavación a realizar
- • Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno
- • Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por
- sobre excavaciones
- • Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre
- excavaciones
- • Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones
- • Verificar niveles finales

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista deberá suministrar todos los equipos y herramientas de montaje y construcción necesarios para realizar los trabajos a su cargo según las normas técnicas aplicables, y su costo deberá ser tenido en cuenta dentro de los precios cotizados.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se retire todo el material en conformidad por lo especificado por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- • Herramientas menores (barras, picas, palas, etc.)
- • Equipo de topografía cuando se requiera

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos topográficos
Planos hidráulicos
Planos estructurales

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de las excavaciones manuales se hará por metro cúbico (m3) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría, su pago se efectuará dependiendo con lo establecido en el formulario de cantidades de obra y a los precios contemplados en el contrato.

Los precios para excavaciones deberán incluir, además de la excavación misma, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas, el costo de los equipos, herramientas, materiales, mano de obra y los demás costos directos e indirectos necesarios para ejecutar las excavaciones de acuerdo con estas especificaciones. Si se presentan derrumbes a causa de negligencia o descuido del Contratista o a operaciones deficientes, serán retirados por el Contratista a su costo. Si tales derrumbes causan perjuicios a las obras, al personal o a terceros, las reparaciones, retiro del material e indemnizaciones correrán por cuenta del Contratista. El valor será el precio unitario estipulado en el contrato y su costo incluye: Equipos • Mano de Obra • Otros costos directos e indirectos

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.01	**Suministro e instalación Lavamanos**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.
- Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).
- Remover el lavamanos y el pedestal.
- Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aún.
- Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.
- Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- Probar y revisar que no haya fugas de agua o de cañería.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.02	**Suministro e instalación Sanitario**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Sanitario.; Acoflex sanitario.;.

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.03	**Suministro e instalación Orinal**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.
- Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.
- Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.
- Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.
- Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.
- Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.
- Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.
- Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.
- Nivelar el sanitario con un nivel de mano.
- Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
- Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Sanitario.; Acoflex sanitario.;**.**

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.04	**Suministro e instalación Grifería lavamanos**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.
- Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
- Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.
- Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).
- Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).
- Remover el lavamanos y el pedestal.
- Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).
- Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aún.
- Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).
- Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.
- Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.
- Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.
- Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".
- Colocar el acoflex en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
- Probar y revisar que no haya fugas de agua o de cañería.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Lavamanos.
- Grifería lavamanos**.**

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.05	**Suministro e instalación Grifería orinal**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de la grifería para un orinal, incluyendo los accesorios, tuberías de conexión y desagüe, además de las válvulas de regulación necesarias para el control del flujo de agua. El montaje se realizará utilizando acoflex de doble tuerca y válvula de regulación rosca hembra de 1/2", asegurando la correcta fijación del orinal de acuerdo con los planos hidráulicos y los detalles arquitectónicos establecidos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de instalación del orinal.
- Verificar que las paredes y el piso tengan el revestimiento cerámico finalizado.
- Localizar el punto de desagüe y el punto hidráulico para la conexión de la grifería del orinal.
- Colocar el orinal en su posición final para marcar los puntos de fijación.
- Marcar en la pared los puntos donde se instalarán las grapas plásticas, platinas o tornillos, según el modelo del orinal.
- Retirar el orinal y realizar las perforaciones necesarias en la pared.
- Fijar la grifería del orinal, asegurando que las conexiones estén correctamente alineadas.
- Conectar la grifería al suministro de agua utilizando acoflex y colocando una válvula de regulación de rosca hembra de 1/2" entre el acoflex y el punto hidráulico.
- Conectar el desagüe del orinal utilizando el sifón y asegurando con goma selladora para evitar fugas de agua y olores.
- Probar el sistema de grifería para verificar que no existan fugas de agua ni problemas de conexión.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

La actividad se considera terminada una vez que la instalación de la grifería y los accesorios del orinal cumplan con las especificaciones y sean aprobadas por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

La instalación de los orinales, grifería y accesorios se realizará de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los empalmes entre tuberías deben realizarse mediante soldadura. Antes de proceder con la unión, se debe limpiar cuidadosamente el fragmento de tubo con un limpiador adecuado. Para evitar fugas en las conexiones, las roscas de las llaves y las tuercas deben envolverse con teflón antes de su instalación.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Lavamanos.
- Grifería orinales

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades

Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.06	**Suministro e instalación Grifería sanitario**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de la grifería para un sanitario, incluyendo los accesorios, tuberías de conexión y desagüe, así como las válvulas de regulación necesarias para el control del flujo de agua. El montaje se llevará a cabo utilizando acoflex de doble tuerca y válvula de regulación rosca hembra de 1/2", asegurando la correcta fijación del sanitario de acuerdo con los planos hidráulicos y los detalles arquitectónicos establecidos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de instalación del sanitario.
- Verificar que las paredes y el piso del baño estén revestidos completamente con cerámica.
- Localizar el punto de desagüe y el punto hidráulico para la conexión de la grifería del sanitario.
- Colocar el sanitario en su posición final para marcar los puntos de fijación.
- Marcar en el piso y en la pared los puntos donde se instalarán las grapas plásticas, platinas o tornillos, según el modelo del sanitario.
- Retirar el sanitario y realizar las perforaciones necesarias en el piso y la pared.
- Fijar la grifería del sanitario, asegurando que las conexiones estén correctamente alineadas.
- Conectar la grifería al suministro de agua utilizando acoflex, colocando una válvula de regulación de rosca hembra de 1/2" entre el acoflex y el punto hidráulico.
- Conectar el desagüe del sanitario y asegurarlo utilizando goma selladora para evitar fugas de agua y olores.
- Probar el sistema de grifería para verificar que no existan fugas de agua ni problemas de conexión.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizará los equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

La actividad se considera terminada una vez que la instalación de la grifería y los accesorios del sanitario cumplan con las especificaciones y sean aprobadas por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

La grifería y los accesorios del sanitario se instalarán siguiendo estrictamente las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los empalmes entre tuberías deberán realizarse mediante soldadura. Antes de realizar los empalmes, es necesario limpiar los extremos de los tubos con un limpiador adecuado para asegurar una correcta adhesión. Para prevenir fugas, se debe envolver las roscas de las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

- Lavamanos.
- Grifería lavamanos**.**

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 6.07	**Suministro e instalación Llave tipo jardín**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- con otras instalaciones, previendo que ellos sean lo más cortos posibles.
- Los cortes de tuberías serán realizados en ángulo recto, libre de residuos y con la profundidad de rosca necesaria para evitar filtraciones.
- Se utilizará en lo posible tramos enteros de tubería. No se permitirá curvar los tubos, para el efecto se emplearán los accesorios adecuados. En toda unión de rosca se empleará cinta de teflón.
- 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.
- Se cuidará que, al momento de conectar cada tramo de tubería, éste se encuentre limpio en su interior. El ajuste previo para guía se realizará manualmente y después con llave de tubo, sin que este trabajo cause perjuicio al accesorio o a los hilos de la rosca.
- Todas las bocas de salida de punto de agua potable serán selladas con tapón rosca, hasta la colocación de las llaves de abasto o de las piezas sanitarias.
- Terminada la instalación las tuberías se someterán a una prueba de presión no menor a 100 psi, procediendo a sellar todas las salidas en el tramo probado mediante tapones; se presurizará la red de tuberías con una bomba manual o a motor provista de un manómetro, hasta la presión de prueba manteniéndola por un lapso de quince minutos para proceder a inspeccionar el tramo o la red.
- De existir fugas se procederá al reemplazo o reparación de la parte afectada, y luego se iniciará una nueva prueba. Alcanzada una presión estable, se mantendrá como prueba satisfactoria un mínimo de 24 horas.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

Grifería tipo jardín

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades

Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**6.08**	**Suministro e instalación Lavaplatos**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de aparato sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe; lavamanos incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe; grifería de duchas incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas; lavaplatos en acero inoxidables, incluyendo accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe, el montaje se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida; grifo de servicio incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. el montaje de aparatos hidrosanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el mesón donde se va a incrustar o colocar el lavaplatos este enchapado en las superficies que quedaran a la vista.
- Medir sobre el mesón o cajón las dimensiones que tiene el lavaplatos, colocándolo al revés y trazando sobre el mesón el espacio que este ocupara. (Se debe dejar un margen de 12 cm entre el lavaplatos y el borde del mesón o cajón).
- A partir de las medidas tomadas se realiza el croquis del espacio indicado para el montaje del lavaplatos.
- En caso de que el lavaplatos se monte sobre un cajón se debe hacer los cortes necesarios para que este quepa adecuadamente en el espacio.
- Instalar el tubo y la rejilla de desagüe en el lavaplatos
- Conectar la manguera del rebalse al desagüe.
- Enroscar la primera tuerca del sifón al desagüe
- Colocar el tubo pequeño y en seguida el receptáculo del sifón
- Verificar que todas las tuercas tengan la goma o empaque que evita los escapes de agua.
- Aplicar silicona en el borde del mesón o cajón donde se instalará el lavaplatos.
- Poner el lavaplatos y asegurarlo por debajo fijándolo con tornillos.
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- Enroscar los flexibles a la cañería para instalar la grifería en los espacios destinados que trae el lavaplatos. (Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas y flexibles con teflón).
- Poner silicona en el espacio que queda entre el mueble, mesón y la pared.
- Pasar el dedo húmedo para retirar y adecuar correctamente los excesos de silicona.
- Probar y revisar que no haya fugas de agua o de cañería.
- Girar la manija en sentido horario para cerrar la válvula y colocar la manija en posición cerrada. (Repetir) estos pasos con cada una de las válvulas.
- Instalar las cubiertas de los tornillos de sujeción en cada manija.
- Sellar los accesorios en la zona que esté en contacto con las paredes usando un sellador de silicona.
- Colocar teflón sobre la rosca de la poma de la ducha e instalarlo de en codo galvanizado.
- No usar la ducha recién sellada al menos durante 24 horas.
- Activar el suministro de agua y verifica que todo funcione apropiadamente.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.

6. ENSAYOS A REALIZAR

7. MATERIALES

lavaplatos

8. EQUIPO

- Palustre.
- Balde.
- Nivel.
- Acoflex 1/2" plástico.
- Lavamanos.
- Grifería lavamanos.

9. DESPERDICIOS

Incluidos ● Si ○ No

10. MANO DE OBRA

Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Memoria De Cantidades

Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de aparato hidrosanitario instalado, incluyendo accesorios y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 7.01	**Suministro e instalación tubería-sanitaria de 4" PVC**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Metro (M)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de aguas lluvias con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos de desagüe de aguas lluvias

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez que la tubería quede instalada en conformidad a lo requerido por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

Tubería PVC de 4”

8. EQUIPO

• Herramientas menores
Nivel, maguera plástica, cuerda.

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos hidráulicos
Planos topográficos
Planos Estructurales
Memorias de cantidades

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No. 7.02	**Suministro e instalación Abrazadera 2 - 4"**
2. UNIDAD DE MEDIDA	**Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la distribución e instalación de accesorios de PVC SANITARIA para el desagüe de aguas lluvias con su correspondiente sello de calidad, de acuerdo con los diámetros, distribución y pendiente indicada en los planos de desagüe de aguas lluvias.

4.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.
- Demarcar e identificar convenientemente ejes de tubería y localización de puntos hidráulicos.
- Emplear nivel de manguera para localización de alturas de puntos hidráulicos.
- Verificar la Calidad de los materiales a instalar
- Verificar alineamiento y niveles del cancheo en muros o placas de piso, si fuere necesario, para la instalación de las tuberías.
- Las tuberías irán colgadas bajo placas de piso o incrustadas en el muro, y se protegerán contra golpes y deterioros en el curso de la obra
- Se debe instalar de tal forma que asegure el flujo continuo y facilitar el drenaje del sistema.
- Los sifones que forman parte del sistema deben ser del mismo diámetro de la tubería o ramal que descargan.
- Las uniones de las tuberías a los diferentes accesorios deberán efectuarse con soldadura PVC de reconocida calidad, utilizando el respectivo limpiador y en las cantidades adecuadas.
- Cuando la tubería va colgante se colocarán soportes cada 2.00 m.
- Los soportes serán construidos en platina de aluminio de ancho no menor de 1” formados en U cogidos a la estructura con anclajes.
- Una vez terminada la colocación de la tubería, esta deberá someterse a la revisión del interventor para verificar su correcta instalación y especificaciones.
- Antes de colocar pisos, cielos falsos, o cualquier otro elemento que oculte las tuberías, éstas deben someterse a una prueba de estanqueidad.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez se complete la instalación de los accesorios en conformidad por lo especificado por la interventoría

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Los soportes no deben impedir los movimientos longitudinales necesarios debido a las expansiones térmicas.
No se permitirá el uso de tubos o accesorios usados, o en mal estado. Cumplimiento de la prueba de estanqueidad.

6. ENSAYOS A REALIZAR

A la tubería PVC SANITARIA se le realizará la prueba estanqueidad, la cual consiste en ponerle agua y dejarla en reposo durante un periodo mínimo de cuatro horas con un margen de tolerancia del 0%, la cual deberá ser verificada, aprobada y recibida por el interventor.

7. MATERIALES

- Tuberías y accesorios PVC SANITARIA que deben cumplir las normas ICONTEC NTC1087 y NTC1341, respectivamente.

8. EQUIPO

- Niveles
- Plomadas
- Cintas métricas.
- Mangueras transparentes

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos hidráulicos
Planos topográficos
Planos Estructurales
Memorias de cantidades

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida se tomará sobre el eje de tubería instalada. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato (ml) metro lineal, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

Alcaldía de
MONTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIAGNOSTICO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. ÍTEM No.	**9.01**	**Pruebas hidráulicas**

2. UNIDAD DE MEDIDA **Unidad (Und)**

3. DESCRIPCIÓN

Se refiere al procedimiento normatizado que el contratista deberá realizar para probar las Redes de Acueducto y sus Acometidas Domiciliarias, construidas bajo condiciones controladas de longitud, presión y tiempo de duración, previamente establecidas por la Interventoría.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Taponar y/o cerrar todos los extremos del tramo de Tuberías a ensayar.
- Instalar los Instrumentos de medida (Manómetros) en los Puntos más bajo y alto del tramo de tuberías a ensayar, así como las ventosas requeridas para expulsar el aire retenido en las Tuberías.
- Llenar las Tuberías con agua potable a la presión de servicio del sector, expulsar el aire contenido en ellas y reparar adecuadamente todas las fugas detectadas, durante las 24 horas siguientes.
- En el sitio más bajo del tramo de Tuberías, llevar la presión hasta el 80% de la Presión especificada de Prueba, reparar adecuadamente las nuevas fugas detectadas, recargar nuevamente hasta el 80% de la Presión especificada de Prueba y sostenerla en observación durante las dos (2) horas siguientes.
- Si no hubo decrementos de presión mayores o iguales al 1.33 % de la presión especificada de Prueba, finalmente incrementar la presión hasta el 100% de la Presión especificada de Prueba y sostenerla en observación durante las dos (2) horas siguientes. La Prueba Hidrostática será aprobada si durante dicho lapso no se presentan disminuciones de presión mayores o iguales al 1.33% de la Presión especificada de Prueba.

Posterior a la aprobación de la Prueba Hidrostática, se descargará la Tubería, se realizarán los Rellenos faltantes y se iniciarán los preparativos para la ejecución de los empalmes con la Red existente de Acueducto y con los Medidores de cada Acometida Domiciliaria. Se reitera que la aprobación de la Red de Acueducto construida se producirá una vez ejecutados satisfactoriamente los empalmes y verificado el correcto funcionamiento de todos los Elementos que la componen.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

El contratista utilizara equipos y herramientas necesarias para realizar estos trabajos, previa aceptación de la supervisión de obra.

4.2 TERMINACIÓN

Se considera terminada la actividad descrita una vez que se verifique la correcta realización en conformidad a lo requerido por la interventoría.

5. TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

Probar y demostrar la estanqueidad de las Redes de Acueducto y sus Acometidas.

6. ENSAYOS A REALIZAR

Ensayos para concreto (NSR-10)

7. MATERIALES

Tubería PVC (Si se llegase a necesitar), Pegante PVC, Limpiador PVC

8. EQUIPO

Herramienta menor de albañilería, Equipo de presión

9. DESPERDICIOS	**10. MANO DE OBRA**
Incluidos ● Si ○ No	Incluidos Si ● No ○

11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Planos estructurales
Memorias de cantidades}
Planos hidráulicos

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y el pago serán por el número de unidades (Un) ensayadas y probadas por la interventoría.

13. NO CONFORMIDAD

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 presupuesto.

ESPECIFICACIONES ESENCIALES

Condiciones generales valla: El contratista colocará una (1) valla, en el lugar donde este laborando en la cual informará los datos fundamentales del contrato, de acuerdo con las especificaciones dadas por La Alcaldía de Montería y aprobada previamente por el interventor. Su costo deberá incluirse dentro de los costos indirectos de la obra y por lo tanto no tendrá ítem de pago. La valla será instalada a más tardar el día siguiente a la suscripción del acta de inicio de la obra y se desmontará 30 días después de haberse recibido la obra a satisfacción por parte de la Alcaldía de Montería.

Materiales y suministros: Todos los materiales requeridos para el objeto del contrato serán suministrados por el contratista. Los costos de adquisición, almacenamiento, utilización e instalación se consideran incluidos en los precios unitarios que se estipulan para cada ítem. Los materiales han de ser nuevos y de la mejor calidad en su respectivo ramo, a menos que las especificaciones lo permitan de otra manera, previa autorización del interventor. El contratista estudiará, planeará y se responsabilizará de todos los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio de la obra en el momento oportuno, por lo tanto no podrá solicitar ampliación del plazo ni justificar demora en la fecha de entrega por causa del deficiente suministro de materiales. El sitio de almacenamiento de herramientas contará con la seguridad necesaria para evitar la pérdida de dichos elementos, de los cuales, el responsable es el contratista.

Especificaciones generales y particulares: Todas las actividades que se ejecutan deben cumplir las especificaciones de construcción realizadas por La Alcaldía de Montería, atendiendo los diseños del proyecto.

Responsabilidad del contratista en la ejecución de la obra: El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas de este, al proyecto que le sirve de base y a las instrucciones dadas por la Alcaldía de Montería. Durante el desarrollo de las obras y hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el contratista será responsable de las fallas que en la construcción se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 2060 del Código Civil.

Trabajos extras y adicionales: Se entiende por trabajo adicional el que se encuentra clasificado en el formulario de la propuesta y requiere de mayor cantidad de ejecución de obra. El trabajo adicional se pagará de acuerdo con los precios unitarios correspondientes establecidos en el contrato. Se entiende por trabajo extra el que además de no estar incluido en los planos, en la contratación, en las especificaciones, y en los formularios de la propuesta no pueden clasificarse por su naturaleza, entre los previstos en estos documentos. La Alcaldía de Montería podrá ordenar trabajos extras y/o adicionales y el contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales necesarios, siempre que los trabajos ordenados hagan parte inseparable de la obra contratada, o sean necesarios para ejecutar esta obra o para protegerla. La obra extra y/o adicionales serán autorizadas por el representante de La alcaldía de Montería para lo cual se suscribirá un contrato adicional en los términos del artículo 40 de la ley 80 de 1993. Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan con el contratista. Si no se llegare a un acuerdo entre las partes acerca del precio de las obras extras, La Alcaldía de Montería está facultado para ordenar la ejecución del trabajo sobre la base de costo más porcentaje de administración, establecido por el ente gestor.

Cuando se pacten precios extras por concepto de ocupación de mano de obra, de equipo con operario, de suministro de materiales, o reconocimiento de facturas generadas por actividades desarrolladas en la obra, la pagará al costo de la obra

directa más la administración, para lo cual se fijará un tope superior tomando como base el porcentaje de administración propuesto por el contratista.

En los precios unitarios a convenir para la obra extra se tendrán en cuenta los precios comerciales reales de los materiales, transportes, equipos y mano de obra afectados por un A.I.U igual al que el contratista presenta en la propuesta. Será responsabilidad del contratista, suministrar los recursos técnicos, materiales, humanos y de equipos requeridos para garantizar el cumplimiento del plazo establecido, como también de ajustar las jornadas y horarios de trabajos en la búsqueda de este mismo fin, sin que con esto se incurra en gastos adicionales el Municipio de Montería.

Cambios de obra: El interventor podrá ordenar cambios de obra dentro de la ejecución del contrato en las siguientes circunstancias:

1. Para compensar ítems deficitados por ítems en superávit.

2. Para realizar alguna obra necesaria y omitida, por ítems en superávit.

3. Para mejorar alguna especificación.

4. En otros eventos que a juicio de la Alcaldía de Montería., se mejore la calidad del trabajo

Inspección e interventoría de la obra: El contratista otorgará las facilidades necesarias al personal de la Interventoría para inspeccionar los materiales y las obras en cualquier lugar y a su mejor conveniencia.

Calidad del Interventor: La alcaldía de Montería. verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del contratista por medio de una Interventoría contratada, según el artículo 32 de la ley 80 de 1993.

Órdenes de Interventoría: El contratista deberá cumplir inmediatamente cualquier orden, que dicte la Interventoría. Sin embargo, si el contratista considera que algunas de las exigencias están fuera de lo estipulado en el contrato, o si considera injusta una orden del interventor, deberá presentar la objeción por escrito ante la alcaldía de Montería señalando claramente y en detalle las bases en las cuales funda su objeción, la cual deberá presentarse dentro de los dos (2) días siguientes al recibo de la orden. Si el contratista no presenta la objeción mencionada durante los dos (2) días anotados, las órdenes o decisiones del interventor se considerarán como definitivas.

Si durante los cinco (5) días siguientes a la recepción de la orden de Interventoría, el contratista no iniciaré ni demostraré por lo menos su intención de cumplir fielmente la orden dada, La Alcaldía de Montería procederá a ejecutarla; en este caso todos los costos en que incurra La Alcaldía de Montería serán cargados al contratista. Si el contratista rehúsa o descuida el cumplimiento de cualquier orden escrita del interventor, éste notificará por escrito al contratista, sobre el incumplimiento del contrato, señalando específicamente cuales fueron las omisiones o infracciones y con base en tal notificación, el interventor podrá descontar de las actas de pago subsiguientes, el valor de lo exigido por el interventor que no haya sido cumplido por el contratista. El monto de la suma a descontar será determinado por La Alcaldía de Montería. Una vez en firme la sanción la entidad descontará el valor de esta de cualquier suma que se le adeude al contratista sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato.

INTERVENTORÍA TÉCNICA DE LOS TRABAJOS -FUNCIONES DEL INTERVENTOR: La Alcaldía de Montería ejercerá la vigilancia técnica de los trabajos y el desarrollo del contrato por intermedio del interventor, quién será su

representante para este efecto. La Alcaldía de Montería podrá modificar esta designación durante el desarrollo del contrato, sin que ello constituya motivo de reclamo por parte del contratista. Las funciones y atribuciones principales del Interventor serán las siguientes:

a) Colaborar con el contratista para el mejor éxito de las obras; b) exigir el cumplimiento del contrato y de las especificaciones en todas sus partes; c) atender y resolver toda consulta sobre la correcta interpretación de los planos o especificaciones y sobre errores u omisiones que se puedan contener; d) estudiar y recomendar los cambios sustanciales que se consideren convenientes o necesarios en los planos y en las especificaciones, y presentarlos a la consideración de La Alcaldía de Montería.; e) decidir sobre los cambios sustanciales en los planos y en las especificaciones; f) aprobar o rechazar los materiales y sus procesos de elaboración, previo el examen, análisis o ensayo que fuere del caso y controlar constantemente la calidad de aquellos; g) ordenar la localización y los replanteos de la obra; h) controlar la corrección y precisión de obras defectuosas y si es del caso, practicar una nueva inspección de las mismas, controlar y comprobar las medidas mensuales de la obra ejecutada que prepara el contratista; i) exigir al contratista el empleo de personal técnico capacitado y el despido del que, a su juicio, sea descuidado, incompetente, insubordinado o cuyo trabajo sea perjudicial para los intereses del y/o La Alcaldía de Montería.; j) velar por el cumplimiento de las normas de seguridad en la obra; k) vigilar que el contratista cumpla con las disposiciones laborales vigentes; l) exigir el cumplimiento a la normatividad ambiental vigente de acuerdo con el tipo de obra y colaborar con la Interventoría ambiental para el adecuado desarrollo de la obra; m) Velará por el cumplimiento de la ley 400 de 1997 -Normas Colombianas de Diseño y Construcción sismo resistente (NRS-2010), en lo referente a responsabilidades de los profesionales, materiales, métodos alternos de diseño y construcción, Diseños y construcción, Supervisión técnica de la construcción, calidades y requisitos de los profesionales etcétera; n) ejercer todas las atribuciones que en este contrato, en sus especificaciones y en la ley se consideran como potestativas del interventor, y las demás que le asigne La Alcaldía de Montería Todas las instrucciones, órdenes y autorizaciones que se den al contratista serán impartidas por escrito por el interventor, en cuyo caso tales instrucciones, órdenes y autorizaciones serán consideradas como autorizadas directamente por La Alcaldía de Montería

Libro de obra o bitácora: El día que se inicien los trabajos se abrirá un libro de obra o bitácora, el cual debe ser foliado y firmado por el interventor y el contratista. Se mantendrá en el sitio de la obra, en él la Interventoría dejará las observaciones tales como: Estado de tiempo, personal laborando, estado del equipo, accidentes de trabajo, avance de la obra, suministro de materiales, sugerencias impartidas de carácter técnico y/o administrativo. La Interventoría no debe limitar sus funciones en lo técnico solamente, el contrato también es jurídico, económico, administrativo y ambiental y debe aparecer en la Bitácora. El contratista debe firmar en la bitácora las observaciones dejadas por la Interventoría como constancia de estar enterado y así mismo puede hacer las observaciones y consignar los comentarios que tenga al respecto, dentro de los diez (10) días calendario siguientes, o en caso contrario se dan por aceptadas. La Alcaldía de Montería ,el contratista y el interventor podrán tener libre acceso al libro de obra el cual se mantendrá bajo el cuidado de la Interventoría en sus oficinas de la obra.

PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIÓN Y PLAN DE CALIDAD: El contratista deberá presentar, dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la fecha de perfeccionamiento del contrato, un programa detallado y definitivo de construcción que incluya la ruta crítica y el diagrama de barras para la aprobación de La Alcaldía de Montería., antes de la fecha de iniciación de las obras. Los diagramas de barras mostrarán la programación que se le dará a los recursos

más importantes de la obra (mano de obra, equipo, material, etc.) y además, indicarán el flujo de las inversiones mensuales, compatible con el programa de obras valorado con los precios estipulados en el contrato. En la realización del programa debe tenerse especial cuidado en lo relacionado al plazo para la ejecución de la obra. La aprobación que el Interventor dé al programa de construcción y a las reprogramaciones no exonera al contratista de sus obligaciones contraídas de acuerdo con el contrato. En consecuencia, deberá entregar la obra oportunamente y en forma satisfactoria aunque para ello tenga necesidad de utilizar un número mayor o tipo diferente de equipos a los programados, lo mismo que personal adicional o que tenga necesidad de reprogramar algunas o todas sus actividades sin que con ello ocasione un mayor costo para La Alcaldía de Montería. El interventor podrá solicitar al contratista una o varias reprogramaciones que se ajusten al plazo vigente del contrato, ya sea al momento de la presentación del programa de trabajo o posteriormente durante la realización de las obras. El contratista debe mantener actualizado el programa de trabajo durante el tiempo de ejecución del contrato. Las órdenes de reprogramación se darán por el simple atraso en la ejecución de las obras y el contratista tendrá un plazo máximo de ocho días (08) calendarios para su presentación. Cuando por la naturaleza de las obras haya necesidad de realizar trabajos nocturnos o en días feriados el contratista no reclamará indemnización alguna por tal motivo. Igualmente, el contratista deberá presentar dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la iniciación de las obras un detallado Plan de Calidad de acuerdo con sus manuales de calidad.

Equipo: El equipo que utilice el contratista, su depreciación y mantenimiento correrá por su cuenta, así como la operación, bodegaje, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de las obras un número suficiente de equipo aprobado por el interventor y en buen estado con el objeto de evitar demora o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que ellos puedan sufrir, no será causal que exima el cumplimiento de sus obligaciones. La Alcaldía de Montería. podrá hacer retirar del sitio de la obra cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no recomendable para ser utilizado. El contratista deberá reponer a la mayor brevedad el equipo que haya sido retirado por causa de daños o mantenimiento, con el fin de que no haya ningún retraso en las obras. El contratista retirará de la zona de la obra el equipo innecesario cuando lo indique la Interventoría.

Depósitos, campamentos y oficinas: El contratista proveerá, mantendrá y manejará los depósitos de materiales y servicios sanitarios que sean necesarios para la seguridad y control de sus elementos de trabajo y para la comodidad de su personal. Si el contratista usa terreno de propiedad privada para depósito u otras construcciones, serán por su cuenta las negociaciones necesarias con el propietario, así como el pago del arrendamiento y otros gastos que ello implique, tales como suministro de agua potable, alumbrado, etc. En caso de que el contratista tenga necesidad de almacenar combustible y explosivos, deberá someterse a las reglamentaciones y normas comunes de seguridad para el manejo de estos elementos. Si por el uso de éstos resultaren perjuicios y daños a terceros, el contratista asume toda la responsabilidad por estos daños y perjuicios causados. Tan pronto se haya concluido la obra de que tratan estos estudios y antes de que se efectúe el acta final, el contratista retirará todas las edificaciones provisionales, depósitos y construcciones anexas que se hubiesen hecho con ocasión de la obra y reacondicionará el sitio utilizado para sus instalaciones provisionales y que haya sido deteriorado a juicio de la Interventoría.

El contratista dará las facilidades que requiere el Interventor para desempeñar su labor, dotándolo de oficina, muebles e implementos requeridos para tal fin, así como aquellos requeridos para su seguridad durante el desempeño de sus

labores. No se hará ningún pago al contratista por la construcción, operación y mantenimiento de los depósitos, edificaciones anexas, oficina y otros servicios ejecutados con ocasión de la obra ya que el valor total de estos se considerará incluido dentro de los costos de administración. Corresponde al contratista, por su cuenta, la instalación y pago de servicios públicos de agua, energía, teléfono y alcantarillado entre otros, necesarios en sus instalaciones provisionales para la ejecución de la obra, así como su tramitación ante las empresas prestadoras de servicios Públicos de la ciudad de Montería.

Distintivo del personal: El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante La Alcaldía de Montería, y /o el municipio de Montería.

Discrepancias: En caso de que se encuentren discrepancias entre los datos suministrados, dibujos o especificaciones, éstas deberán someterse a consideración del interventor, cuya decisión será definitiva. Cualquier trabajo que el contratista ejecute desde el descubrimiento del error, omisión o discrepancia y hasta que reciba la decisión del Interventor, será de su total responsabilidad, siendo por cuenta y costo todas las reparaciones y modificaciones que se requieran para arreglar la obra o para sustituirla hasta corregir el error. En caso de discrepancias entre escalas y dimensiones anotadas en los planos, las dimensiones anotadas serán las que gobiernan. No se permitirá tomar medidas a escala de los planos, salvo en los casos específicamente autorizados por el Interventor.

Actualización de planos: El Contratista adquiere la obligación de consignar sobre un juego de copias maestras de los planos todos los cambios que se realicen, y a entregar en el momento que se termine la obra, previa aprobación del Interventor, este juego de planos actualizados en La Alcaldía de Montería.

Cambios en los planos o especificaciones: El Interventor podrá ordenar durante la ejecución del contrato, los cambios necesarios, tanto en los planos como en las especificaciones, previa consulta con los proyectistas y La Alcaldía de Montería.; Si por estos cambios, se afectan tanto el plazo, como el precio, o uno de éstos, La Alcaldía de Montería deberá acordar con El Contratista los nuevos costos. Cuando el contratista crea conveniente variar los planos o las especificaciones deberán someter los cambios a consideración del Interventor; si éste no los aprobare, el contratista se ajustará a los planos y especificaciones originales.

Planos y especificaciones: La Alcaldía de Montería deberá suministrar al contratista los planos y especificaciones, los cuales forman parte de este contrato y a él, se agregan como anexo.

Los planos y las especificaciones son complementarios entre sí, de tal manera que cualquier punto que figure en los planos pero no en las especificaciones, o que se encuentren en éstas pero no en aquellos, tendrán tanto valor como si se encontrare en ambos documentos. En caso de contradicciones entre los planos y las especificaciones, se tomarán aquellos que más convenga a La Alcaldía de Montería. a juicio del Interventor, quien resolverá toda duda o dificultad al respecto. En general el contratista deberá acogerse a las especificaciones de construcción de la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Montería y a los estándares básicos de diseño y especificaciones técnicas establecidas en estos estudios por La Alcaldía de Montería.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, NORMAS DE SEGURIDAD Y REDUCCIÓN DEL IMPACTO COMUNITARIO: Durante la ejecución del contrato, el contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus

empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y la de los empleados y bienes de La Alcaldía de Montería. o del Municipio, el Interventor y de terceras personas. El contratista exigirá a sus empleados, trabajadores, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad. El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Municipio, La Alcaldía de Montería, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas, para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista. Durante la ejecución del contrato, el contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad y en general las normas que a este respecto tenga las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en las siguientes normas: Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Resolución No. 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia. Resolución No. 1937 del 30 de Marzo de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Legislación vigente en materia ambiental Normas y Especificaciones generales de construcción de la Secretaría de Infraestructura de Montería y a los estándares básicos para el planeamiento, diseño y especificaciones de los escolares. Antes de iniciar el contrato el contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

Gastos: Los gastos en que incurra el contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes, de la legislación ambiental vigente, de la reducción del impacto comunitario, serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

Señalización: Cuando las obras objeto del contrato deban realizarse en la vía pública y en general cuando para realizar cualquier otro tipo de obra se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, así como las medidas que se requieran para los desvíos vehiculares y cierres de vías parciales o totales. El contratista por cuenta propia tramitará ante las autoridades competentes las licencias y permisos para tales desvíos y cierres vehiculares, así mismo deberá acatar las siguientes normas: Las Normas y Especificaciones generales de construcción de la Secretaría de Infraestructura de Montería y Manual de Señalización Vial, Dispositivos para la Regulación del tránsito del Ministerio de Transporte en el capítulo 4 de Señalización de Calles y Carreteras afectadas por obras. El contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de

acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del Interventor. Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del interventor a este respecto. Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase. No se permitirán extensiones eléctricas arrastradas o colgadas en forma peligrosa o cuyos cables están mal empalmados o aislados, y siempre estarán a una distancia prudente del sitio de trabajo, además deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y luces intermitentes. Los gastos en que incurra el contratista para la colocación de las señales, avisos y Publicaciones de prensa y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes, serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costo las que se pierdan o se deterioren. Su costo debe quedar incluido dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado en el contrato.

Informe de accidentes: El contratista deberá informar al Interventor dentro del plazo y en forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra con relación a la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. El contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas a partir de la ocurrencia del evento para suministrar el informe de los datos que exija La Alcaldía de Montería. o el Interventor. El informe incluirá al menos la siguiente información: • Lugar, fecha y hora del accidente. • Nombre del accidentado. • Estado civil y edad. • Oficio que desempeña y su experiencia. • Actividad que desempeñaba en el momento del accidente. • Indicar si hubo o no lesión. • Clase de lesión sufrida. • Posibles causas del accidente. • Tratamiento recibido y concepto médico. • Entidad que recibió el accidentado. • En el evento de accidentes de trabajo, al informe se adjuntará copia del formato de reporte a la ARP en que este afiliado los implicados.

Limpieza del sitio o zona de trabajo: Durante el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y/o peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el contratista deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras y deberá disponer satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la entidad competente. La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago; el contratista debe considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

Líneas de referencia, niveles y replanteo: Las líneas y niveles de referencia serán establecidos por la Interventoría, como se indican en los planos y diseños. La conservación y vigilancia de tales referencias correrán por cuenta del contratista. Será imputable al contratista todo error en que incurra al apartarse de los alineamientos y niveles dados en los planos. No se reconocerá al contratista

pago adicional por demarcación de alineamientos y pendientes, ni por la pérdida de tiempo que le cause la necesaria suspensión del trabajo y demás molestias que surjan del cumplimiento de los requisitos de este párrafo. Durante la construcción, el contratista deberá verificar por su cuenta y periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario para ajustarse al proyecto y disponer de una comisión de topografía para tales fines, cuando lo solicite la Interventoría sin costo para La Alcaldía de Montería

Responsabilidad por daños y perjuicios: El contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al Municipio de Montería, La Alcaldía de Montería ,o a terceros y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de la obra, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de la obra o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados en las obras o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad. Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en las obras o en los equipos a él encomendados y de los perjuicios que se ocasionen. El contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad de estos costos.

Obras amparadas por la póliza de estabilidad: En el evento en que el contratista ejecute algún trabajo originado por fallas de estabilidad de la obra exigibles con cargo a la garantía de estabilidad otorgada, deberá indicar en sitio visible que tales obras no ocasionan costos adicionales para La Alcaldía de Montería, lo cual hará mediante aviso que contendrá las especificaciones indicadas por la Interventoría. El costo de este aviso será asumido por el contratista.

Sitios de disposición de desechos sólidos: Los escombros se depositarán en la Escombrera Municipal y deberá solicitar el recibo para ser presentado posteriormente a la Interventoría. El contratista por el incumplimiento de esta disposición, se hará acreedor a la aplicación de multas que serán aplicadas por la autoridad competente, bien sea que la actividad la desarrolle él directamente o a través de un tercero, con el fin de que proceda a cumplir su obligación en la forma acordada.

Métodos de construcción: Los métodos para la ejecución de la obra quedarán supeditados a las especificaciones particulares de la obra previamente autorizados por el Interventor, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra; sin embargo La Alcaldía de Montería. tendrá en cualquier momento el derecho a ordenar los cambios en los métodos con miras a la seguridad y al avance de la obra o a su coordinación con las obras de otros Contratistas o para obligar al contratista a ajustarse al contrato. Si el Interventor así lo requiere, el contratista antes de iniciar cualquier parte de la obra, o en cualquier momento durante la ejecución de esta, deberá suministrar con suficiente anticipación toda la información requerida referente a los métodos y procedimientos que utilizará en la ejecución de los trabajos. La aprobación por parte del Interventor de algún procedimiento o método utilizado por el contratista, así como la aceptación y uso por el contratista de algún procedimiento o método sugerido por La Alcaldía de Montería, no significará que La Alcaldía de Montería, asume algún riesgo o responsabilidad y el contratista no tendrá derecho a reclamo en caso de falla total o parcial o ineficiencia en alguno de los procedimientos anotados.

PERSONAL DE LA OBRA:

Personal del contratista: El contratista se obliga a atender en forma permanente la dirección de la obra, con un Ingeniero Civil para director de obra, un Ingeniero Civil residente, topógrafos, Ingeniero, Ingeniero Industrial o tecnólogo en siso, todos debidamente matriculados, vinculados directamente a la firma contratista y con afiliación legal al sistema de seguridad social. El ingeniero que represente al contratista ante La Alcaldía de Montería y la interventoría, tendrá amplias facultades para obrar y resolver los problemas que se presenten, así como a ocupar en las obras a personal, compuesto de obreros experimentados en los trabajos especiales que se encomienden. Cuando el contratista no cumpla con tener el profesional residente de tiempo completo, la obra se suspenderá hasta que se llene este requisito y se aplicará la multa respectiva sin perjuicio de que se declare la caducidad del contrato. En el evento que el personal residente propuesto sea necesario reemplazarlo, el contratista deberá someter a la a interventoría el nuevo personal propuesto, el cual debe cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones.

Trabajadores de la obra: Todos los trabajadores estarán a cargo del contratista y no adquieren vinculación de ninguna índole con La Alcaldía de Montería, por lo tanto el contratista está en la obligación de asumir el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, según la ley. El contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin de que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente y se terminen dentro del plazo acordado. El contratista dará estricto cumplimiento al código sustantivo del trabajo y normas que lo complementan. Con el propósito de lograr la oportuna y eficaz ejecución de la obra, el Interventor podrá solicitar al contratista la remoción de cualquier trabajador, sin que por ello La Alcaldía de Montería., adquiera obligación alguna con el trabajador o con el contratista.

MATERIALES, CALIDAD DE LA OBRA Y EQUIPO: El contratista suministrará los materiales y productos que cumplan las especificaciones de estos estudios; entregará muestras de estos materiales sin costo alguno para La Alcaldía de Montería en las cantidades señaladas por el Interventor con al menos quince (15) días calendario de anticipación a su empleo y de los cuales deberá tener su aprobación para el empleo de estos en la obra. Dichas muestras se someterán a ensayos técnicos y/o de laboratorio, de carácter destructivo cuando ello sea necesario, para determinar la calidad de los productos y materiales. El contratista deberá contratar los ensayos de resistencia para los cilindros de concreto, con un laboratorio de reconocida trayectoria y previamente autorizado por la Interventoría. Los costos por la toma de muestras, transporte y ensayos de laboratorio serán por cuenta del contratista y los resultados serán entregados por el laboratorio directamente a la Interventoría. El contratista no podrá solicitar modificaciones en los precios unitarios, ni ampliaciones en el plazo de entrega de las obras, ni compensaciones distintas de los precios unitarios estipulados por motivo de la selección y adopción de la fuente de abasto. La aprobación dada por el Interventor para una fuente no exime al contratista de ninguna de sus obligaciones, ni obliga al Interventor a permitir que el contratista continúe su explotación si los materiales y productos resultantes no llenan a satisfacción los requisitos de las especificaciones o si sus características son diferentes a las correspondientes de las muestras analizadas y aprobadas. El contratista deberá informarse de las disponibilidades de materiales de construcción en el mercado local y mantener en depósito las cantidades apropiadas y razonables, para ejecutar la obra, según el desarrollo de ejecución de esta con prevención de posible escasez. La Interventoría no aceptará demora o reclamo del contratista debido a fallas o escasez de materiales de construcción que sean previsibles. Los materiales y demás elementos que el contratista emplee en la ejecución de

la obra deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al objeto a que se le destina. Cuando el interventor lo solicite, el contratista someterá a la previa aprobación de aquel, los materiales y elementos que vaya a emplear en la obra; como también sus fuentes de abastecimiento. Los materiales y elementos que se empleen sin dicha aprobación podrán ser rechazados por el interventor. El material rechazado será retirado del lugar y se reemplazará por otro adecuado, y la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo ello sin dar lugar a pago extra. Las aprobaciones del Interventor a los materiales y elementos estipulados en este contrato y las inspecciones, exámenes y pruebas de los materiales, no exonera al contratista de su responsabilidad por la calidad de la obra, ni se la atenúan. La Alcaldía de Montería podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencia en el material o los elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieran sido aprobados previamente por la Interventoría. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra o por deficiencias de los equipos, materiales y herramientas de construcción o por defectos en la misma, deberá ser retirada, reconstruida o reparada por cuenta del contratista, si lo ordena el Interventor y dentro del plazo razonable que éste fije mediante comunicación escrita, en que se informará al contratista sobre los defectos y deficiencias encontradas. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo, los materiales o el elemento defectuoso cuando así lo exija el Interventor, en las mismas condiciones estipuladas anteriormente. Si el contratista no cumple las órdenes de La Alcaldía de Montería de acuerdo con lo establecido anteriormente, éste podrá retirar los materiales y/o elementos y reemplazarlos por otros, o repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista, de acuerdo con los costos que sean del caso. Los materiales y/o elementos retirados de la obra, serán entregados al contratista y este se obliga a recibirlos y acarrearlos fuera del sitio de la obra. El contratista proveerá el tiempo suficiente y las adecuadas facilidades tales como herramientas, andamios, plataformas, etc. para que el interventor pueda inspeccionar los trabajos. En ninguno de los casos contemplados en este numeral habrá lugar a plazos adicionales, ni a reajuste de pagos.

Equipo: El equipo que suministre el contratista, su depreciación y mantenimiento, correrán por cuenta suya, así como su operación, bodegaje, etc. el contratista deberá mantener el equipo de construcción en la mejor forma posible, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños frecuentes del equipo de construcción. La mala calidad de los equipos, o los daños que ellos puedan sufrir, no será causal que exima el cumplimiento de ninguna de las obligaciones que el contratista adquiere por el contrato. El contratista deberá mantener en el sitio de las obras un número suficiente de equipo apropiado para ejecutar todas las obras motivo del contrato, según los planos y especificaciones de construcción y dentro de los plazos estipulados y con un mínimo igual al propuesto en la Licitación Pública.

COORDINACIÓN CON LOS FABRICANTES: El contratista será responsable de la total coordinación entre los diferentes fabricantes y la Interventoría limitará sus relaciones y coordinación únicamente con el contratista. No se considerarán ampliaciones en el plazo de entrega de la obra por demoras o negligencia en la coordinación entre el contratista y los fabricantes.

ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA: El contratista avisará por lo menos con quince (15) días de anticipación la fecha en la que se propone hacer la entrega total definitiva de las obras y dentro de los cinco (5) días siguientes al recibo de dicha notificación. La Alcaldía de Montería, si lo considera conveniente, designará una comisión que dará la aprobación definitiva y hará las observaciones necesarias para que el contratista las termine a satisfacción. La Interventoría o la comisión en caso de que fuese nombrada, dispondrá de diez

(10) días para efectuar el recibo de las obras y para ordenar durante este término las modificaciones y reparaciones a que haya lugar y que puedan exigirse de acuerdo con lo establecido en el contrato; el costo de estas modificaciones o reparaciones se hará con cargo al contratista y el tiempo que se emplee en ellas se computará como parte del plazo total empleado para la terminación de la obra. A más tardar el último día del plazo, el contratista deberá tener debidamente terminadas y aprobadas las obras que son materia de este contrato para entregarlas a La Alcaldía de Montería, por conducto de la Interventoría o de los funcionarios que se comisionen para tal fin. Si no las tiene terminadas no se le recibirán y esto sólo se hará cuando haya ejecutado las modificaciones y reparaciones exigidas de acuerdo con este numeral. El recibo definitivo se hará constar en el acta que firmará la comisión o la Interventoría. El contratista deberá remover y retirar por su cuenta todas las instalaciones, el equipo de construcción y los servicios temporales que haya construido o adquirido para la ejecución de los trabajos, lo cual será requisito para el recibo definitivo de la obra. La Alcaldía de Montería, no hará recibos parciales de la obra y el pago parcial o total de la obra no será interpretado por el contratista como recibo parcial o definitivo de las mismas. Los costos de sostenimiento de las obras hasta la entrega y recibo definitivo correrán por cuenta del contratista.

USO DE OBRAS EJECUTADAS ANTES DE SU ACEPTACIÓN: Siempre que en opinión del interventor, la obra, o parte de ella esté en condiciones de ser utilizada y los intereses de La Alcaldía de Montería y/o del Municipio requieran de su uso, podrá tomarse posesión y hacer uso de dicha obra o parte de ella. El uso por El Municipio o por La Alcaldía de Montería, de la obra o parte de ella, no eximirá al contratista de ninguna de sus obligaciones, ni implicará la renuncia de La Alcaldía de Montería a ninguno de sus derechos La Alcaldía de Montería se reserva el derecho de usar las obras que se consideren defectuosas, sin que por ello se eliminen las obligaciones contraídas por el contratista, ni La Alcaldía de Montería. renuncie a cualquiera de sus derechos contemplados en el pliego.

VIGILANCIA Y CUIDADO DE LAS OBRAS: El Contratista proveerá por su cuenta el personal de vigilancia necesario para proteger las personas, las obras, sus propiedades y las propiedades del La Alcaldía de Montería y de terceros hasta la entrega total de las obras. Para ello, el Contratista deberá informarse sobre las normas legales existentes y obtener todos los permisos y licencias necesarias y someterlos a la aprobación del Municipio.

SITUACIONES IMPREVISTAS Y CASOS DE EMERGENCIA: Si durante el curso de los trabajos LA ALCALDÍA DE MONTERÍA. y/o el Contratista descubrieren en el lugar o sitio donde se construye la obra, condiciones especiales sustancialmente distintas a las indicadas en los planos o previstas en las especificaciones, circunstancias desconocidas de naturaleza especial que difieran sustancialmente de aquellas inherentes a las obras del carácter de las que proveen los planos y las especificaciones, El Contratista se abstendrá de alterar tales condiciones o circunstancias sin que antes La Alcaldía de Montería., tome la decisión correspondiente. Sí este resuelve que aquellas sí son esencialmente diferentes a las previstas, se procederán a ordenar, con la aprobación de la Oficina de Infraestructura Física los cambios en los planos o en las especificaciones, previo convenio de los ajustes, tanto de costo como de plazo o de uno éstos, que de estos cambios pueda desprenderse. Si se presentare un caso de emergencia no previsto y el cual pusiere en peligro la seguridad de la obra, de las personas o de las propiedades vecinas, el contratista deberá tomar todas las medidas que el caso requiera sin solicitar autorización previa de La Alcaldía de Montería, pero deberá notificar por escrito a éste dentro de un plazo no mayor de setenta y dos (72) horas de ocurrencia del hecho. El Contratista deberá además suministrar, con su notificación escrita del caso, un estimativo de los pagos adicionales o de extensión en el plazo de ejecución de las obras. Si el

Contratista reclamare compensación del plazo del Contrato por el trabajo de emergencia, La Alcaldía de Montería. con la información suministrada por el contratista, estudiará la causa de la emergencia para autorizar, si fuere del caso, la extensión del plazo y el pago a que se hubiere. Para la comprobación de los gastos que puedan ocurrir en la obra para atender un caso de emergencia, el Contratista deberá llevar la relación detallada y comprobada de los costos de jornales, materiales, etc., ocasionados por este motivo. Esta relación deberá ser enviada a La Alcaldía de Montería dentro de los ocho (8) días comunes siguientes a su ocurrencia.

ACTAS Y RECEPCIONES PARCIALES: El Contratista hará mensualmente los cómputos de las cantidades de obra ejecutada, los cuales deberán confrontarse con los que haga la Interventoría y que cumplan con las especificaciones de la obra. Se hará constar en un acta firmada por ambas partes las clases de obra, la fecha, el sitio, las cantidades ejecutadas desde la medición anterior, los precios unitarios y cantidades totales. El corte para la elaboración de las actas debe realizarse en la última semana de cada mes y se entregaran las actas a más tardar en los primeros diez (10) días del mes siguiente en La Alcaldía de Montería

DEMOLICIONES: Los horarios que se establezcan para las demoliciones o trabajos que conlleven a exceso de ruido deben ser coordinados con la entidad competente, con el fin de evitar molestias a la comunidad.

Se deberá efectuar análisis de sensibilidad con los equipos adecuados a las losas de concreto de la vía a rehabilitar, con el fin de verificar y evaluar que no se presente movimiento entre losas o escalonamiento, y además que permita descartar el fenómeno de bombeo en las losas existentes, para proceder a demoler aquellas que presenten cualquier tipo de falla, en coordinación con la interventoría de la obra.