

 ALCALDÍA DE La Dorada			OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA MUNICIPIO DE LA DORADA
CAPITULO:		PRELIMINARES		
1. ITEM	1,1	2. REF	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFIA	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO	M2	
4. DESCRIPCION				
Se refiere a la localización planimetría y altimétrica, con equipo topográfico de precisión y con sus respectivas referencias y Puntos de Control, de toda la zona que será intervenida por el Proyecto. Esta localización servirá de soporte para la ejecución de todas las Obras y para la elaboración de los Planos Récord de construcción que el CONTRATISTA				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
La localización, trazado y replanteo se debe realizar antes y durante la ejecución del proyecto, así mismo posterior con la finalidad de entregar a la interventoría los planos record.				
<ul style="list-style-type: none"> ▣ Ubicación inicial y referenciación, en planta y perfil, de calzadas y obras presentes en el sector a intervenir. ▣ Ubicación y referenciación, en planta y perfil, de las redes de acueducto y/o alcantarillado que eventualmente vayan a ser objeto de reubicación o reposición, incluyendo longitudes, diámetros, profundidades y tipo de material. ▣ Este trabajo consiste en colocar el estacado necesario y suficiente para identificar en el terreno las referencias de la vía, de estructuras y obras complementarias. Las medidas deben efectuarse con cinta metálica y equipo topográfico adecuado. 				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Previo a la iniciación de cualquier obra, El Contratista y la Interventoría harán la revisión de medidas y cotas existentes y en caso de encontrar diferencias con lo diseñado, el CONTRATISTA deberá efectuar las correcciones a que haya lugar. Será el CONTRATISTA el único responsable de cualquier error resultante y el costo de su corrección, incluyendo demoliciones y la reconstrucción de obra correrán por su cuenta.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES		9. EQUIPO		
LISTON DE MADERA PINTURA ACRILICA EXTERIORES		CUERDA	EQUIPO DE TOPOGRAFIA (ESTACION TOTAL, NIVEL DE PRECISION, ETC)	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		NO	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		Topografía inicial, plano de localización, planta arquitectónica, estructural, eléctrico, hidrosanitario, y los demás que apliquen		
La unidad de medida será el metro cuadrado (m2), por una sola vez y con aproximación a un decimal, de Localización y Replanteo de toda la zona intervenida por las Obras, que haya sido debidamente realizada y aprobada por la Interventoría. El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, que incluye los costos de: Equipos Topográficos de precisión; Elementos varios de Topografía; Pintura; Equipo de Transporte; Madera para Hiladeros y Referencias; Herramientas menores; Planos Récord; Personal de la Comisión de Topografía; Mano de Obra de construcción, mantenimiento, eventual reubicación y desmonte de Hiladeros, Referencias y Mojones, con sus prestaciones Sociales y demás costos laborales, y otros costos varios requeridos para su correcta ejecución, siendo ésta la única remuneración que recibirá el Contratista por este concepto. El Contratista no recibirá pago adicional cuando la Interventoría solicite la repetición o revisión de la localización o de los diferentes replanteos que éste haya realizado.				
13. NO CONFORMIDAD				
No se aceptará la localización, trazado y replanteo que se realice con equipos que no cuenten con sus respectivos certificados de calibración vigentes, sin realizar previamente chequeo de amarres y mojones establecidos, sin recibir aprobación por parte de la interventoría.				

 ALCALDÍA DE La Dorada			OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA MUNICIPIO DE LA DORADA
CAPITULO:		PRELIMINARES		
1. ITEM	1.2	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PROVISIONAL EN POLISOMBRA(TELA VERDE) CON H: 2,1M.INCLUYE SU POSTERIOR DESMONTE Y RETIRO	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO LINEAL		ML
4. DESCRIPCION				
El cerramiento provisional con polisombra hace parte de las medidas tomadas para la conservación de áreas de retiro, zonas de circulación y protección de árboles.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<p>Antes del inicio de las obras, deberá efectuarse un cerramiento del área a intervenir con polisombra (tela verde) o equivalente y guadua sobrebasa, hincadas cada 2,0 m. La altura del cerramiento es de 2,10 m. El cerramiento aplica para separación de áreas de trabajo y para la protección de árboles existentes. El interventor aprobará previamente la localización exacta del cerramiento.</p> <p>El Contratista deberá mantener en buen estado este cerramiento durante todo el período de construcción, para lo cual deberá efectuar las reparaciones en el mismo cuando sea necesario y de acuerdo con las indicaciones de la Interventoría,</p>				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
La localización debe ser previamente aprobado por la interventoría				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
GUADUA SOBREBASA LISTON DE MADERA TELA VERDE CERRAMIENTO H:2.10M PUNTILLA 3" ALAMBRE NEGRO			HERRAMIENTA MENOR	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			NO APLICA	
El pago se hará por metro lineal (ml.) de cerramiento provisional debidamente instalado. El precio unitario incluirá todos los materiales, excavaciones, material para anclaje de los postes, la mano de obra, equipos, el sostenimiento durante todo el tiempo que dure el trabajo, así como su retiro al final del mismo, la botada de escombros y los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.				
13. NO CONFORMIDAD				
No se aceptará cerramiento instalado sin ser concertado previamente con la interventoría. El cerramiento debe contar con su respectivo mantenimiento durante el periodo que esté instalado.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CIMENTACION		
1. ITEM	2.1	2. REF	CORTE DE PLACAS DE CONCRETO Y PAVIMENTO	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CÚBICO		ML
4. DESCRIPCION				
Corte de placa en concreto de andenes y pavimento, mediante máquina cortadora de pavimento,				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Replanteo de las zonas a cortar. Corte del pavimento. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Los cortes deben ser de acuerdo a las áreas a intervenir y lo contemplado en los planos de construcción, siempre de acuerdo a un correcto proceso constructivo y generando la protección necesaria.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Disco diamantado para cortadora.			Cortadora de pavimento o de placas	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		NO	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO				
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de placa de contra piso cortada, de acuerdo a los documentos del proyecto o a las recomendaciones realizadas por la supervisión y/o interventoría de la obra, no se medirán ni se pagarán metros lineales que no sean los estipulados para el proyecto. expandidos.				
13. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones en el plazo y/o en el valor del contrato				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CIMENTACION		
1. ITEM	2.2	2. REF	DEMOLICIÓN DE PLACAS EN CONCRETO Y PAVIMENTO	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CÚBICO		M3
4. DESCRIPCION				
Demolición y/o escarificación manual de placa de contra piso o pavimento existente, actividad necesaria y requerida para despejar y habilitar el área que se requiere intervenir, la deberá realizar personal capacitado y con experiencia en este tipo de labores, con la herramienta y/o equipo adecuado para las mismas, se deberán realizar de acuerdo a lo establecido dentro de los documentos del proyecto o por las recomendaciones de la supervisión y/o interventoría de la obra, incluye el cargue y retiro de sobrantes.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> •Se deberá identificar con antelación las áreas a intervenir, de acuerdo a la información consignada en los documentos del proyecto, o las recomendaciones de la supervisión y/o interventoría de la obra. •Garantizar que se realicen los respectivos cortes con disco metálico en las áreas donde NO se levantara la totalidad de la placa, o en las áreas contiguas a elementos verticales que no serán demolidos o desmontados. •Se deberá utilizar personal, equipo y/o herramienta con experiencia y certificación para este tipo de actividades. •Se deberá acopiar el material proveniente de la demolición en los sitios indicados por el supervisor y/o interventoría de la obra con el fin de que no interfieran con las demás actividades 				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Las demoliciones deben ser de acuerdo a las áreas a intervenir y lo contemplado en los planos de construcción, siempre de acuerdo a un correcto proceso constructivo y generando la protección necesaria.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
NO APLICA			Taladro neumático o eléctrico, pica, barra, pala, herramienta menor, carretillas, buggy, etc.	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		NO	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO				
Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de placa de contra piso demolida, de acuerdo a los documentos del proyecto o a las recomendaciones realizadas por la supervisión y/o interventoría de la obra, no se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.				
13. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones en el plazo y/o en el valor del contrato				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CIMENTACION		
1. ITEM	2.3	2. REF	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMÚN.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CÚBICO		M3
4. DESCRIPCION				
Esta actividad comprende la remoción de material necesario para la construcción de la fundaciones de muros, vigas de fundación y redes de servicios, al igual que cajas, nichos y cualquier excavación de este tipo que se requiera a juicio de la interventoría, incluyendo el control de aguas y otras actividades anexas que usualmente se presentan en la construcción				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Antes de iniciar las excavaciones, se requiere la aprobación por parte del interventor de los trabajos de localización, desmonte, limpieza y demoliciones. Las excavaciones se deben adelantar de acuerdo a los planos de construcción.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Las excavaciones deben ser de acuerdo a las áreas a intervenir y lo contemplado en los planos de construcción, siempre de acuerdo a un correcto proceso constructivo y generando la protección necesaria de las excavaciones realizadas.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
NO APLICA			HERRAMIENTA MENOR (PALA, BARRA, PICA, ETC)	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		NO	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planta de localización, planta arquitectónica, estructurales, hidrosanitarios y eléctricos.	
La unidad de medida para las excavaciones estructurales, cortes y explanaciones será el metro cúbico (m3), medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones mostradas en los planos o autorizadas por el interventor. Los volúmenes se calcularán por el método del promedio de áreas de secciones consecutivas tomadas antes y después de la ejecución del corte. No habrá diferenciación por tipo de material excavado y grado de humedad en que se encuentren las excavaciones. El precio para las excavaciones deberá incluir, además de la excavación misma, las operaciones para remoción de derrumbes, el control de aguas lluvias, de infiltraciones y servidas, la protección temporal de taludes, el cargue, 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.				
13. NO CONFORMIDAD				
Las excavaciones deben contar con la debida protección, los derrumbes por ocasión de eventos climáticos sin tomar medidas de protección a las excavaciones serán a cargo del contratista. Las sobreexcavaciones generadas y realizadas de manera unilateral por el contratista no se aprobarán ni pagará.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CIMENTACION		
1. ITEM	2.4	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO DE LIMPIEZA E= 0,05 M	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO		M2
4. DESCRIPCION				
Suministro, transporte y colocación de concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de la cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 5.0cm				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Verificar los niveles del terreno y de cimentación donde se aplicará el concreto. Aprobación del terreno de soporte por parte de la interventoría.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Para un solado de limpieza de 5 cm con especificación de 2.500 psi (17.5 MPa), se recomienda utilizar un concreto que cumpla con las siguientes características: Resistencia a la compresión: 2500 psi (17.5 MPa) a 28 días de edad Slump: Debe ser compatible con el método de colocación y compactación del concreto. Se recomienda un slump entre 4 y 6 pulgadas. Tamaño máximo del agregado: Se recomienda un tamaño máximo del agregado de 3/4 de pulgada (19 mm). Contenido de aire: Debe ser entre 4% y 7%. Trabajabilidad: El concreto debe ser fácil de mezclar, transportar, colocar y compactar. La tolerancia para la aceptación del concreto de 2500 psi se encuentra establecida en la norma NSR-10. Los cilindros de concreto deben tener una resistencia a la compresión no menor del 90% de la resistencia a la compresión especificada.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Se hace una prueba de asentamiento en el Cono Slump para determinar si cumple o no con el asentamiento requerido previo a esto se toma una cantidad de mezcla para elaborar los cilindros requeridos según la norma NTC 550 y 673 son las que rigen los procedimientos de elaboración de los cilindros y ensayo de resistencia a la compresión respectivamente.				
8. MATERIALES		9. EQUIPO		
Agregado fino: Arena cribada: tamaño máximo de grano de 5 mm. Agregado grueso: Grava o piedra chancada: tamaño máximo de grano de 19 mm. Cemento: Cemento Portland gris: Se recomienda utilizar cemento Portland gris tipo I o IP conforme a la norma NTC 121. Agua: Agua potable: Se recomienda utilizar agua potable libre de impurezas. Aditivos (opcional): La selección del aditivo adecuado dependerá de las características específicas del proyecto.		Mezcladora de concreto Vibrador de concreto Niveladora Regla Equipo de protección personal		
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		Planos estructurales según aplique		
La medida y forma de pago será m2. Se tomará como base de medida, ubicación del proyecto, complejidad del trabajo, materiales utilizados, empresa contratista: Cada empresa contratista maneja sus propios precios unitarios, también se toma como base de medida las secciones mostradas en los planos estructurales y las aprobadas por la Interventoría.				
13. NO CONFORMIDAD				
Se considera no conforme el promedio de la resistencia a la compresión de 3 cilindros curados a 28 días de edad es inferior a 2500 psi. Dos o más de los tres cilindros curados a 28 días de edad tienen una resistencia a la compresión inferior a 2500 psi. Un cilindro curado a 28 días de edad tiene una resistencia a la compresión inferior al 85% de la resistencia especificada (2125 psi).				



ALCALDÍA DE
La Dorada

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA
EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA

CAPITULO:

CIMENTACION

1. ITEM	2.5	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO 210 KG/CM² (3.000 PSI)PARA ZAPATAS	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUBICO		M3
4. DESCRIPCION				
El ítem consiste en la instalación de concreto de 3000 psi para las zapatas de cimentación de la estructura en concreto de la cubierta autoportante Se vaciarán de acuerdo con las secciones, Especificaciones y profundidades especificadas en los planos y refiere a la ejecución de los elementos en concreto. Se deben respetar los recubrimientos y demás exigencias contempladas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR - 10.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Tan pronto como se haya emparejado y nivelado el fondo de la excavación o el lleno respectivo, se colocarán las varillas o acero de refuerzo de acuerdo con los recubrimientos, dimensiones, diámetros y figuración indicados en los planos estructurales y se procederá a la colocación de la formaleta y vaciado del concreto, el cual tendrá la resistencia indicada en los planos. Se permitirá fundir las vigas de amarre en concreto reforzado directamente contra las paredes verticales de la excavación, si a juicio de la interventoría esto no representa una disminución de la calidad del trabajo o mayor cantidad de obra. En caso contrario, las excavaciones para este tipo de cimentación tendrán el ancho necesario que permita la colocación y retiro de las formaletas.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Los elementos fundidos deben cumplir con los ensayos, las especificaciones y recomendaciones de la Norma NSR 10 y la Normas ICONTEC.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Ensayo de resistencia a la compresión.				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Concreto 3000PSI Tabla1x10" Puntilla 2" Acero			Vibrador de concreto Mezcladora de concreto	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Plano estructural	
La unidad de medida será por metro cubico (m3) considerando las secciones indicadas en los planos, según el caso. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar estas actividades, incluyendo la formaleta en caso de esta ser necesaria.				
13. NO CONFORMIDAD				
No se reciben elementos que no cumplan con la resistencia especificada, producción de concreto que no esté acorde al diseño de mezccla, ni elementos que no cumplan con las secciones y longitudes especificas de acuerdo a los planos.				



ALCALDÍA DE
La Dorada

OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA
EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA

CAPITULO:

CIMENTACION

1. ITEM	2.6	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO 210 KG/CM² (3.000 PSI) PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUBICO		M3
4. DESCRIPCION				
El ítem consiste en la instalación de concreto de 3000 psi para las vigas de cimentación de la estructura en concreto de la cubierta autoportante. Se vaciarán de acuerdo con las secciones, especificaciones y profundidades especificadas en los planos y refiere a la ejecución de los elementos en concreto. Se deben respetar los recubrimientos y demás exigencias contempladas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR - 10.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Tan pronto como se haya emparejado y nivelado el fondo de la excavación o el lleno respectivo, se colocarán las varillas o acero de refuerzo de acuerdo con los recubrimientos, dimensiones, diámetros y figuración indicados en los planos estructurales y se procederá a la colocación de la formaleta y vaciado del concreto, el cual tendrá la resistencia indicada en los planos. Se permitirá fundir las vigas de amarre en concreto reforzado directamente contra las paredes verticales de la excavación, si a juicio de la interventoría esto no representa una disminución de la calidad del trabajo o mayor cantidad de obra. En caso contrario, las excavaciones para este tipo de cimentación tendrán el ancho necesario que permita la colocación y retiro de las formaletas.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Los elementos fundidos deben cumplir con los ensayos, las especificaciones y recomendaciones de la Norma NSR 10 y la Normas ICONTEC.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESION				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Concreto 3000PSI			Vibrador de concreto	
Tabla1x10"				
Puntilla 2"				
Acero				
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Plano estructural	
La unidad de medida será por metro cubico (m3) considerando las secciones indicadas en los planos, según el caso. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar estas actividades, incluyendo la formaleta en caso de esta ser necesaria.				
13. NO CONFORMIDAD				
No se reciben elementos que no cumplan con la resistencia especificada, producción de concreto que no esté acorde al diseño de mezcla, ni elementos que no cumplan con las secciones y longitudes específicas de acuerdo a los planos.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CIMENTACION		
1. ITEM	2.7	2. REF	SUMINISTRO, FLEJADO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI.INCLUYE ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE	
3. UNIDAD DE MEDIDA		KILOGRAMO	KG	
4. DESCRIPCION				
Se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de los refuerzos. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 2010.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Antes de cortar el material según las formas indicadas en los planos, el Constructor deberá verificarlas listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Constructor para la aprobación del Interventor, pero tal aprobación no exime a aquel de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. En este caso, el Constructor deberá contemplar el costo de la elaboración de las listas y diagramas mencionados, en los precios de su oferta.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Las barras de refuerzo deberán estar libres de defectos, dobladuras y curvas. Se utilizarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de cadencia de 420 Mpa (grado 60) cumpliendo la norma NTC 2289 en cuanto a designación, masa, composición química, propiedades mecánicas, ensayo y rotulado. Antes de la colocación del concreto se revisará que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir se adherencia con el concreto.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
ACERO DE 60000 PSI ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE HOJA DE SEGUETA			Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos estructurales	
La unidad de medida será por Kilogramo de refuerzo colocado, medido en planos, clasificado según el diámetro y la resistencia. La medida no incluye el peso de alambres o cualquier otro mecanismo para mantener el refuerzo en su lugar o para ejecutar los traslapes, ni el acero adicional resultante de la ejecución de los traslapes que no estén incluidos en los planos o no hayan sido autorizados por el interventor.				
13. NO CONFORMIDAD				
Todo el acero de refuerzo se debe colocar en la posición exacta mostrada en los planos, y debe asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación y vibrado del concreto. El acero de refuerzo al ser colocado en su disposición final, debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas de concreto, pintura, grasa o cualquier otro tipo de material que pueda afectar la adherencia del acero al concreto.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
1. ITEM	2.8	2. REF	RETIRO DE ESCOMPRO Y MATERIAL SOBRANTE.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		KILOGRAMO		KG
4. DESCRIPCION				
Esta actividad consiste en la, cargue, transporte y disposición del material sobrante en obra en el botadero certificado más cercano.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar pertinente aprobación de la interventoría. • Previo al Inicio de actividades debe tenerse autorización y claridad por parte de la dirección y el de la interventoría de obra acerca de la disposición final del material producto de la excavación. • No podrá darse inicio de actividades sin contar con los respectivos trabajos de topografía en donde deben ser localizados los respectivos ejes, niveles, anchos y longitudes según revisión y aprobación del de la interventoría. • Determinación de riesgos, realizar revisión y verificación del estudio de suelos correspondiente previo al inicio de actividades con el director, residente de obra y de la interventoría y de esta forma determinar grado de seguridad a tener en cuenta precedente al inicio de labores. 				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Para la aceptación de labores ejecutadas se realizara posterior a revisión y visto bueno por parte del respectivo de la interventoría. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES		9. EQUIPO		
En caso de ser necesario se debe disponer de los materiales necesarios para realizar entibado o apuntalamiento según corresponda.		Herramienta menor El contratista deberá ejecutar las actividades anteriormente relacionadas con el equipo apropiado para las mismas. <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá usar volquetas con un volumen de cargue no menor a 7 m3. • Volqueta 5 m3 		
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem.		
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Equipos y herramientas. • Mano de obra. 				
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 contrato.				

		ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
1. ITEM	3.1	2. REF	SUMINISTRO E IINSTALACION DE CONCRETO 210 KG/CM² (3.000 PSI) PARA COLUMNAS			
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO		M2		
4. DESCRIPCION						
Este ítem consiste en el suministro e instalación de concreto con una resistencia de 3000 PSI para la construcción de columnas, previa localización, instalación de formaleta y acero de refuerzo (si aplica).						
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION						
Se debe realizar una correcta instalación de las formaletas de acuerdo a las dimensiones, secciones, y área de las estructuras según planos estructurales. Realizar una correcta instalación del acero de refuerzo con las condiciones propias y especificaciones de la actividad. Producción e instalación de concreto de 3000 psi de acuerdo al diseño de mezcla, vibrado y acabado según especificación en planos.						
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION						
Tendrá una alta exigencia en el alineamiento, continuidad y presentación de los bordes y paredes de los elementos estructurales. No se aceptarán rebabas, discontinuidades de más de 2 mm, oquedades, resanes mal ejecutados, aristas desbordadas, y en general cualquier aspecto que vaya en detrimento del acabado final de las columnas.						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
Para garantizar la resistencia de los concretos, se deberán realizar ensayos de asentamiento por cada cinco (5) metros cúbicos de concreto y de acuerdo con lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente N.S.R.-10. Estos ensayos se complementarán con la elaboración de cilindros en concreto, de acuerdo con esta misma norma (Numeral C.5.6). El Contratista deberá llevar un registro de los vaciados y sus respectivos cilindros de concreto. Las pruebas de rotura para el concreto se harán de acuerdo a la N.S.R-10. Resistencia a la compresión						
8. MATERIALES			9. EQUIPO			
CONCRETO DE 3000 PSI DESMOLDANTE PARA FORMALETA BOCEL 1/2CAÑA 3X3 CM 2.5 MTS EN MADERA TABLA 1"X10"X1M PUNTILLA 2" ACERO TRIPLEX FORMALETA DE 18 MM ANTISOL			VIBRADOR CONCRETO ANDAMIO TUBULAR CAMILLA EN MADERA0.70X1.40 M PARAL METALICO 2 MTS MEZCLADORA			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos estructurales			
La unidad de medida será por metro cubico (m3) considerando las secciones indicadas en los planos, según el caso. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar estas actividades, incluyendo la formaleta en caso de esta ser necesaria.						
13. NO CONFORMIDAD						
No se reciben elementos que no cumplan con la resistencia especificada, producción de concreto que no esté acorde al diseño de mezcla, ni elementos que no cumplan con las secciones y longitudes específicas de acuerdo a los planos.						

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
1. ITEM	3.2	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 210 KG/CM ² (3.000 PSI) PARA VIGAS AÉREAS	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO		M2
4. DESCRIPCION				
Este ítem consiste en el suministro e instalación de concreto con una resistencia de 3000 PSI para la construcción de las vigas aéreas, previa localización, instalación de formaleta y acero de refuerzo (si aplica).				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Se debe realizar una correcta instalación de las formaletas de acuerdo a las dimensiones, secciones, y área de las estructuras según planos estructurales. Realizar una correcta instalación del acero de refuerzo con las condiciones propias y especificaciones de la actividad. Producción e instalación de concreto de 3000 psi de acuerdo al diseño de mezcla, vibrado y acabado según especificación en planos.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Tendrá una alta exigencia en el alineamiento, continuidad y presentación de los bordes y paredes de los elementos estructurales. No se aceptarán rebabas, discontinuidades de más de 2 mm, oquedades, resanes mal ejecutados, aristas desbordadas, y en general cualquier aspecto que vaya en detrimento del acabado final de las vigas aéreas.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Para garantizar la resistencia de los concretos, se deberán realizar ensayos de asentamiento por cada cinco (5) metros cúbicos de concreto y de acuerdo con lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente N.S.R.-10. Estos ensayos se complementarán con la elaboración de cilindros en concreto, de acuerdo con esta misma norma (Numeral C.5.6). El Contratista deberá llevar un registro de los vaciados y sus respectivos cilindros de concreto. Las pruebas de rotura para el concreto se harán de acuerdo a la N.S.R-10. Resistencia a la compresión				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
CONCRETO DE 3000 PSI DESMOLDANTE PARA FORMALETA BOCEL 1/2CAÑA 3X3 CM 2.5 MTS EN MADERA TABLA 1"X10"X1M PUNTILLA 2" ACERO TRIPLEX FORMALETA DE 18 MM ANTISOL			VIBRADOR CONCRETO ANDAMIO TUBULAR CAMILLA EN MADERA 0.70X1.40 M PARAL METALICO 2 MTS MEZCLADORA	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planta arquitectónica	
Se realizara medida y forma de pago en metros cuadrados, previa aceptación de la actividad por parte de la interventoría				
13. NO CONFORMIDAD				
No se recibirán superficies que no cumplan con las pendientes transversales y longitudinales especificadas en planos, con los espesores requeridos, o concretos que no cumplan con las resistencias del concreto específicas.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
1. ITEM	3.3	2. REF	ACERO DE REFUERZO 4.200 KG/CM² (60.000 PSI) PARA ESTRUCTURA PARA COLUMNAS Y VIGAS AEREAS	
3. UNIDAD DE MEDIDA		KILOGRAMO		KG
4. DESCRIPCION				
Se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Se incluye aquí el alambre negro No 18 utilizado para el amarre de los refuerzos. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 2010.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Antes de cortar el material según las formas indicadas en los planos, el Constructor deberá verificarlas listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Constructor para la aprobación del Interventor, pero tal aprobación no exime a aquel de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. En este caso, el Constructor deberá contemplar el costo de la elaboración de las listas y diagramas mencionados, en los precios de su oferta.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Las barras de refuerzo deberán estar libres de defectos, dobladuras y curvas. Se utilizarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de cadencia de 420 Mpa (grado 60) cumpliendo la norma NTC 2289 en cuanto a designación, masa, composición química, propiedades mecánicas, ensayo y rotulado. Antes de la colocación del concreto se revisará que el refuerzo esté libre de óxido, tierra, escamas, pinturas, grasas y de cualquier otra sustancia extraña que pueda disminuir la adherencia con el concreto.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
ACERO DE 60000 PSI ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE HOJA DE SEGUETA			Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planta arquitectónica	
La unidad de medida será por Kilogramo de refuerzo colocado, medido en planos, clasificado según el diámetro y la resistencia. La medida no incluye el peso de alambres o cualquier otro mecanismo para mantener el refuerzo en su lugar o para ejecutar los traslapes, ni el acero adicional resultante de la ejecución de los traslapes que no estén incluidos en los planos o no hayan sido autorizados por el interventor.				
13. NO CONFORMIDAD				
Todo el acero de refuerzo se debe colocar en la posición exacta mostrada en los planos, y debe asegurarse firmemente para impedir su desplazamiento durante la colocación y vibrado del concreto. El acero de refuerzo al ser colocado en su disposición final, debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas de concreto, pintura, grasa o cualquier otro tipo de material que pueda afectar la adherencia del acero al concreto.				

		ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS				
1. ITEM	4.1	2. REF	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0,80 X 0,80 M EN CONCRETO DE 17,2 MPA, TAPA REFORZADA EN CONCRETO DE 20,7 MPA			
3. UNIDAD DE MEDIDA		UNIDAD		UND		
4. DESCRIPCION						
Comprende la construcción de cajas de inspección de 0,8X0,8m con tapa en concreto de 3000 PSI y altura variable, localizadas según indicaciones descritas en los diseños de alcantarillado pluvial. Incluye materiales, excavación y relleno conveniente para la construcción de la caja						
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION						
Después de realizada la excavación el Contratista compactará con pisón manual la sub-rasante de tal forma que se logre una densidad del suelo adecuada, de acuerdo a lo indicado en los diseños y recomendaciones del estudio relacionado con los suelos, dicha compactación se realizará hasta que la Interventoría quede satisfecha del resultado obtenido. Se construirán cajas en concreto de 3000 PSI cuadradas de 1.0m de lado de 10 cm de espesor reforzada con malla electrosoldada 150x150x5mm en la base y acero 3/8" cada 15cm en las paredes de la caja. Sobre el fondo de la caja se harán las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. (cañuela en concreto hidráulico) La tapa de la caja de inspección será cuadrada, pre-fundida y fraguada en sitio en concreto de 3000 PSI reforzada con acero 3/8" cada 15 cm en los dos sentidos y su espesor será de 8 cm. En dicha tapa se colocará un anclaje de varilla de hierro que permita la movilización tanto para la instalación como para el respectivo mantenimiento. En ningún caso se aceptarán tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contraflujos en la instalación. Para el caso de ductos que llegan a las cajas de inspección o recolección, el Contratista deberá prever los pasos para los empates de las tuberías entrantes y salientes.						
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION						
El Interventor rechazará las cajas cuando el proceso constructivo no sea el adecuado. Igualmente, rechazará aquellas cuyos niveles de clave y batea no se ajusten estrictamente a las especificaciones o indicaciones de los planos						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
N/A						
8. MATERIALES			9. EQUIPO			
ÁNGULO METALICO DE 1" X 1/8" MALLA ELECTROSOLDADA XX 188 6.0mm M2 CONCRETO DE 3000 PSI			Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos red pluvial y estructurales			
Se medirá y pagará por unidad (UN) de caja de inspección de 0,8x0,8m debidamente Ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario será el estipulado dentro del contrato y su valor incluye mano de obra, equipos, herramienta Y retiro de sobrantes necesarios 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 contrato						

		ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS				
1. ITEM	4.2	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PARED ESTRUCTURAL DE 8"			
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO LINEAL		ML		
4. DESCRIPCION						
Comprende la instalación de la red de tubería PVC corrugada de 8" instaladas de acuerdo con las especificaciones descritas en el diseño de aguas lluvias del proyecto.						
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION						
Para la correcta instalación de las tuberías se debe seguir cuidadosamente las recomendaciones dadas por el fabricante en relación con: Transporte, almacenamiento, manipulación y descargue en general. De igual manera se deben seguir las recomendaciones en relación con los ensambles y/o uniones entre tubos y accesorios. La tubería deberá ser manejada de tal manera que no se vea sometida a esfuerzos de flexión. Una vez bajadas a las zanjas deberán ser alineadas y colocadas de acuerdo con los datos del proyecto, procediéndose a continuación a instalar las uniones correspondientes es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio donde se va a hacer la unión con limpiador de tubería y al realizar los pegues se debe aplicar Una porción suficiente de soldadura solvente. Cuando se presenten interrupciones en el trabajo, o al final de cada jornada de labores, deberán taparse los extremos abiertos de las tuberías cuya instalación no Esté terminada, de manera que no puedan penetrar en su interior materias extrañas, tierra, basura, etc. Los tubos no deben presentar evidencia de fisuras, grietas, roturas o desprendimiento de nervaduras y costuras o separación de las dos paredes. La prueba de las tuberías será hecha por el Constructor por su cuenta como parte de las operaciones correspondientes la instalación de la tubería.						
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION						
Las dimensiones y tolerancias de las tuberías están definidas por el fabricante y el diseñador debe hacer la elección de acuerdo a las condiciones requeridas en el diseño específico y el proyecto a construir. Las dimensiones correspondientes las definirá el diseñador.						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
Prueba de estanqueidad. La prueba puede hacerse con aire a baja presión, prueba de infiltración y exfiltración. Es recomendable, efectuar la prueba con aire a baja presión según la norma ASTM F 1417.						
8. MATERIALES			9. EQUIPO			
Lubricante para pvc corrugada Acondicionador novafort tarro 500 grs. o similar. tubería novafort 8" accesorios (tee, yee, codo)			Herramienta menor, Andamio tubular			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Norma Técnica Colombiana, NTC 3722-1, Tubos y accesorios de pared estructural para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Norma Técnica Colombiana, NTC 3721, Tubos y accesorios de pared estructural para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Métodos y ensayos. Norma ISO CD 9971-1 y 9971-2 (Antecedentes) Norma Técnica Colombiana NTC 5055 Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) PVC perfilados para uso en alcantarillado por gravedad, controlados por el diámetro interno, antecedentes ASTM F 794. Norma Técnica Colombiana NTC 5070, Tuberías y accesorios de poli (Cloruro de Vinilo) (PVC), fabricados con perfil cerrado para uso de alcantarillado, controlados por diámetro interior. Hidrosello de las tuberías bajo la especificación: 1/3 d			
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 contrato						

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.3	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO LINEAL		ML
4. DESCRIPCION				
<p>Se refiere al suministro e instalación de tubería y accesorios PVC sanitaria de aquellas marcas que acrediten sello de calidad, los cuales se utilizarán para tallos de desagüe o ramales de descarga que se conectan a cajas de inspección. Incluye todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de las redes verticales (incluyendo soldadura y limpiador) de acuerdo a los planos. Se aclara que la instalación de tapones de limpieza o inspección se considera como accesorios a incluir en el precio de tubería en los puntos sanitarios o longitudes de tubería y no se considerarán como puntos sanitarios adicionales. En el caso de tuberías descolgadas, estas deberán anclarse a muros o elementos estructurales utilizando platinas en lámina C22 (1" * 1/8) y pernos de fijación de acuerdo al material donde se ancle. Una vez instalada la tubería deberá probarse con columna de agua de mínimo 5 m durante 8 horas para verificar la estanqueidad. En todos los lugares donde la obra lo permita, se colocarán tubos de longitud completa y solo así se admitirá. Únicamente se aceptaran tubos cortados, donde la naturaleza del trabajo así lo exija.</p>				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Proyecto Sanitario. • Localizar en lugares señalados en planos. • Realizar instalación y presentar sin soldar a la interventoría. • Soldar la tubería y fijarla con la autorización de la interventoría. • Realizar prueba de estanqueidad a la tubería. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Sin fugas. Se aceptará una desviación hasta del 1% en lo definido para pendiente de la tubería.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Prueba de estanqueidad, certificados de calidad de producto.				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Tubería y accesorios PVC Sanitaria del diámetro especificado			Herramienta menor. Andamios / elementos de apoyo.	
Soldadura líquida y limpiador removedor.				
Platinas de anclaje y tornillos de fijación para tuberías descolgadas.				
Mortero de resane para conexión a cajas de inspección.				
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		Normas técnicas aplicables.		
La medida se hará por METRO LINEAL de tuberías de desagüe sanitario instalados y recibidos satisfactoriamente por el interventor. En su pago deben considerarse todos los costos de materiales, mano de obra (con prestaciones sociales, aportes parafiscales), herramientas, equipos y todos los demás costos directos e indirectos requeridos para su correcta ejecución y puesta en funcionamiento. Se excluyen los tramos de tubería incluidos en los puntos de desagüe sanitario, los cuales se consideran para pago en los ítem respectivos de punto sanitario				
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 contrato				

		ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS				
1. ITEM	4.4	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT SILLA YEE 6X8"			
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO LINEAL		ML		
4. DESCRIPCION						
<p>Consiste en adecuar la conexión de la red domiciliaria a la red local de alcantarillado. Contempla dejar en operación los elementos de la red de alcantarillado, su ventilación y todo cuanto sea necesario para su funcionalidad. Incluye herramientas, equipos y la mano de obra técnica especializada para la ejecución de los trabajos correspondientes al suministro e instalación que requieren las redes, según las presentes especificaciones dadas. La conexión domiciliaria de alcantarillado estará constituida por una silleta de unión a la red local de diámetro y características específicas, en función del caudal a verter y con la calidad de los materiales que las normas técnicas determinen.</p> <p>Los suministros básicos a requerir para la instalación de la conexión domiciliaria de alcantarillado corresponden a: silla en Yee de 6" a 8", limpiador de PVC, codo de 45° (cuando se requiera), adhesivo epóxico. El ancho de la zona a intervenir será de 0,50 mt para el diámetro de 6" de tubería de alcantarillado. Para diámetros mayores, el ancho será el indicado por el interventor del proyecto, según las Normas Técnicas de Construcción de Redes de Acueducto y Alcantarillado. La profundidad promedio de instalación de la acometida será de 1.5 m, pero dependerá de la profundidad de la red principal, así como su longitud. La acometida en su conjunto, tendrá que contener las características determinadas según el RAS y las normas técnicas de NTC. La tubería y accesorios a suministrar y sus características (calidad, capacidad, colores, tamaños etc.), deberán tener el visto bueno o la aprobación por parte del Interventor antes de su compra, siendo todos los implementos de un mismo fabricante y de la misma referencia. La silleta y accesorios serán de acuerdo a las necesidades y a las recomendaciones técnicas de calidad, garantías, funcionamiento y operación que requiere el proyecto.</p>						
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION						
<p>Prevía localización de la red local de alcantarillado para definir el punto de la conexión domiciliaria.</p> <p>Una vez instalada, aprobada y recibida la conexión por parte del interventor, se procederá a cubrirla con material del sitio.</p> <p>Se debe cumplir durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.</p>						
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION						
<p>Se revisará y probará con agua la conexión, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento.</p> <p>• No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.</p>						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
<p>Prueba de desagües:</p> <p>• En caso de presentarse fugas en la tubería, accesorio ó unión de tubo con accesorio, este deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba.</p>						
8. MATERIALES			9. EQUIPO			
Conexión domiciliaria (Silleta en Yee kit) de 6" a 8". Limpiador de PVC Adhesivo epóxico Novafort o similar Relleno con material de sitio			Herramienta menor plomería.			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Norma NTC 1500 • Especificaciones y reglamentos de la empresa prestadora del servicio domiciliario de Acueducto y Alcantarillado para el municipio donde se ejecutan las obras. • Se tendrán en cuenta las siguientes condiciones generales para la instalación de la conexión domiciliaria de alcantarillado: o La silleta debe sujetarse firmemente para impedir su deformación o desplazamiento durante la construcción y posterior a ella. o Se debe establecer los niveles de piso acabado y de las bocas con respecto al mismo. o Se debe recortar la tubería en las dimensiones requeridas. o Se procede al ensamblaje de las tuberías y los accesorios, realizando las uniones de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes en cada caso. o Se debe realizar la prueba a la red, todas las redes se mantendrían en estado de prueba permanente hasta el montaje de aparatos. o Se debe realizar la prueba de flujo en la red de alcantarillado antes de montar los aparatos sanitarios. o El Contratista deberá realizar todas y cada una de las pruebas requeridas hasta dejar en servicio la totalidad de los sistemas, para lo cual deberá obtener el aval (parcial y total) del interventor o supervisor, quien verificará lo correspondien			
. Las redes domiciliarias de alcantarillado están incluidas en las características de este ítem autorizados por el interventor en cada una de las viviendas (incluyen los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento). En ningún caso se realizarán pagos diferentes al definido en la unidad de medida. Se pagará la instalación de la silleta en Yee de 6" a 8" después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría. Se pagará por precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos descritos en el numeral 11. • Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.						
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. La interventoría evaluara si en este evento, el Constructor deberá reparar o reconstruir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.						

		ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS				
1. ITEM	4.5	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT SILLA YEE 8X10"			
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CÚBICO		M3		
4. DESCRIPCION						
<p>Consiste en adecuar la conexión de la red domiciliaria a la red local de alcantarillado. Contempla dejar en operación los elementos de la red de alcantarillado, su ventilación y todo cuanto sea necesario para su funcionalidad. Incluye herramientas, equipos y la mano de obra técnica y especializada para la ejecución de los trabajos correspondientes al suministro e instalación que requieren las redes, según las presentes especificaciones dadas. La conexión domiciliaria de alcantarillado estará constituida por una silleta de unión a la red local de diámetro y características específicas, en función del caudal a verter y con la calidad de los materiales que las normas técnicas determinen. Los suministros básicos a requerir para la instalación de la conexión domiciliaria de alcantarillado corresponden a: silla en Yee de 8" a 10", limpiador de PVC, codo de 45% (cuando se requiera), adhesivo epóxico. El ancho de la zona a intervenir será de 0,50 m para el diámetro de 6" de tubería de alcantarillado. Para diámetros mayores, el ancho será el indicado por el interventor del proyecto, según las Normas Técnicas de Construcción de Redes de Acueducto y Alcantarillado. La profundidad promedio de instalación de la acometida será de 1.5 m, pero dependerá de la profundidad de la red principal, así como su longitud. La acometida en su conjunto, tendrá que contener las características determinadas según el RAS y las normas técnicas de NTC. La tubería y accesorios a suministrar y sus características (calidad, capacidad, colores, tamaños etc.), deberán tener el visto bueno o la aprobación por parte del Interventor antes de su compra, siendo todos los implementos de un mismo fabricante y de la misma referencia.</p> <p>La silleta accesorios serán de acuerdo a las necesidades y a las recomendaciones técnicas de calidad, garantías, funcionamiento y operación que requiere el proyecto.</p>						
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION						
<p>Prevía localización de la red local de alcantarillado para definir el punto de la conexión domiciliaria. • Una vez instalada, probada y recibida la conexión por parte del interventor, se procederá a cubrirla con material del sitio. • Se debe cumplir durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.</p>						
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION						
<p>Se revisará y probará con agua la conexión, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento. • No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.</p>						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
<p>Prueba de desagües: • En caso de presentarse fugas en la tubería, accesorio ó unión de tubo con accesorio, este deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba.</p>						
8. MATERIALES			9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none">• Conexión domiliaria (Silleta en Yee kit) de 8" a 10".• Limpiador de PVC• Adhesivo epóxico Novafort - Novaloc o alguno de igual o mejor calidad.• Relleno con material de sitio			<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor plomería.			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			• Norma NTC 1500 • Especificaciones y reglamentos de la empresa prestadora del servicio domiciliario de Acueducto y Alcantarillado para el municipio donde se ejecutan las obras. • Se tendrán en cuenta las siguientes condiciones generales para la instalación de la conexión domiciliaria de alcantarillado: o La silleta debe sujetarse firmemente para impedir su deformación o desplazamiento durante la construcción y posterior a ella. o Se debe establecer los niveles de piso acabado y de las bocas con respecto al mismo. o Se debe recortar la tubería en las dimensiones requeridas. o Se procede al ensamblaje de las tuberías y los accesorios, realizando las uniones de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes en cada caso. o Se debe realizar la prueba a la red, todas las redes se mantendrían en estado prueba permanente hasta el montaje de aparatos. o Se debe realizar la prueba de flujo en la red de alcantarillado antes de montar los aparatos sanitarios. o El Contratista deberá realizar todas y cada una de las pruebas requeridas hasta dejar en servicio la totalidad de los sistemas, para lo cual deberá obtener el aval (parcial y total) del interventor o supervisor, quien verificará lo correspondiente al procedimiento y resultados obtenidos, de lo cual dejará constancia escrita.			
Las redes domiciliarias de alcantarillado están incluidas en las características de este ítem autorizados por el interventor en cada una de las viviendas (incluyen los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento). En ningún caso se realizarán pagos diferentes al definido en la unidad de medida. Se pagará la instalación de la silleta en Yee de 8" a 10" después de ser revisada, realizar las pruebas y ser aprobadas por la interventoría. Se pagará por precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos descritos en el numeral 11. • Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra.						

	ALCALDÍA DE La Dorada	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA
CAPITULO:	INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
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. La interventoría evaluara si en este evento, el Constructor deberá reparar o reconstruir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.6	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR ALCANTARILLADO NOVAFORT - SANITARIO 200 X 6"	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UNIDAD		UND
4. DESCRIPCION				
La especificación se refiere al suministro (puesto en la obra) e instalación de adaptador sanitario 200 x 6", para tubería corrugada				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<p>Suministro: el adaptador PVC para tubería corrugada deberá cumplir con lo exigido por el RAS 2000 y demás decretos reglamentarios. El accesorio a utilizar depende de sus extremos, si se tiene un accesorio de extremo liso para un tipo de tubería como PVC, Acero, Hierro Dúctil, Asbesto Cemento., GRP, será acoplado o empatado con una campana Junta Hidráulica o Junta Rápida o Junta Mecánica o con alguna unión que se use para este tipo de tubería. En caso de tener un accesorio de extremo campana o junta hidráulica, la cual lleva los empaques que dependen del espigo de la tubería lisa a empatar o ensamblar, cuando se utiliza este tipo de extremo, dependiendo del tendido de tuberías se reduce la cantidad de uniones a utilizar. Cuando lo requerido en el tendido de tubería es extremos Bridados o Flanchados es indispensable la coincidencia en las normas de fabricación de las bridas ya que dependiendo de esto, se asegura un correcto montaje con la tornillería y la empaquetadura a utilizar. Los Codos serán fabricadas o adquiridas de marca reconocida la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años.</p>				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Se revisará y probará con agua la conexión, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento. • No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
adaptador PVC sanitario para tubería corrugada			Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos Hidrosanitarios	
La medida de pago del presente ítem será la unidad (UND) del adaptador suministrado en obra.				
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. La interventoría evaluará si en este evento, el Constructor deberá reparar o reconstruir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.7	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45° -160MM	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UNIDAD		UND
4. DESCRIPCION				
La especificación se refiere al suministro (puesto en la obra) e instalación de Codos de 45º, para tubería corrugada de 6"				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<p>Suministro: El Codo en PVC para tubería corrugada deberá cumplir con lo exigido por el RAS 2000 y demás decretos reglamentarios. El accesorio a utilizar depende de sus extremos, si se tiene un accesorio de extremo liso para un tipo de tubería como PVC, Acero, Hierro Dúctil, Asbesto Cemento., GRP, será acoplado o empastado con una campana Junta Hidráulica o Junta Rápida o Junta Mecánica o con alguna unión que se use para este tipo de tubería. En caso de tener un accesorio de extremo campana o junta hidráulica, la cual lleva los empaques que dependen del espigo de la tubería lisa a empatar o ensamblar, cuando se utiliza este tipo de extremo, dependiendo del tendido de tuberías se reduce la cantidad de uniones a utilizar. Cuando lo requerido en el tendido de tubería es extremos Bridados o Flanchados es indispensable la coincidencia en las normas de fabricación de las bridas ya que dependiendo de esto, se asegura un correcto montaje con la tornillería y la empaquetadura a utilizar. Los Codos serán fabricadas o adquiridas de marca reconocida la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años.</p>				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Se revisará y probará con agua la conexión, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento. • No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES		9. EQUIPO		
Codos de 45º - 160mm para tubería corrugada		Herramienta menor		
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		Planos hidrosanitarios		
La medida de pago del presente ítem será la unidad (UND) de Codo suministrado en obra.				
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. La interventoría evaluará si en este evento, el Constructor deberá reparar o reconstruir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.8	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90° -160MM	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CÚBICO		M3
4. DESCRIPCION				
La especificación se refiere al suministro (puesto en la obra) e instalación de Codos de 90º, para tubería corrugada				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<p>Suministro: El Codo en hierro dúctil deberá cumplir con lo exigido por el RAS 2000 y demás decretos reglamentarios. El accesorio a utilizar depende de sus extremos, si se tiene un accesorio de extremo liso para un tipo de tubería como PVC, Acero, Hierro Dúctil, Asbesto Cemento., GRP, será acoplado o empatado con una campana Junta Hidráulica o Junta Rápida o Junta Mecánica o con alguna unión que se use para este tipo de tubería. En caso de tener un accesorio de extremo campana o junta hidráulica, la cual lleva los empaques que dependen del espigo de la tubería lisa a empatar o ensamblar, cuando se utiliza este tipo de extremo, dependiendo del tendido de tuberías se reduce la cantidad de uniones a utilizar. Cuando lo requerido en el tendido de tubería es extremos Bridados o Flanchados es indispensable la coincidencia en las normas de fabricación de las bridas ya que dependiendo de esto, se asegura un correcto montaje con la tornillería y la empaquetadura a utilizar. Los Codos serán fabricadas o adquiridas de marca reconocida la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años.</p>				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Se revisará y probará con agua la conexión, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento. • No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ninguna sustancia. Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Codos de 45º - 160mm para tubería corrugada			Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS			11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
SI			Planos hidrosanitarios	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO				
La medida de pago del presente ítem será la unidad (UND) de Codo suministrado en obra.				
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. La interventoría evaluará si en este evento, el Constructor deberá reparar o reconstruir a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.9	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA TRAGANTE CÚPULA ALUMINIO 8X6"	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UNIDAD		UND
4. DESCRIPCION				
Se refiere a la instalación de rejillas tipo cúpula en los sitios requeridos y en donde lo determine la interventoría, diferentes a las rejillas incluidas en el ítem de tragantes de cubierta. Estas rejillas buscan evitar taponamientos por la acción de las basuras. De no mostrarse el detalle en los planos respectivos, las cúpulas serán de 6" de acuerdo a la necesidad y la tubería del elemento donde se instalará, será en aluminio e ira fijada con tornillo o adhesivo epóxico.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Consultar Planos de redes sanitarias y verificar localización.				
<ul style="list-style-type: none"> • Localizar en lugares señalados en planos. • Desarrollar proceso constructivo previa aprobación del interventor. • Verificar estado final de funcionamiento para aprobación. 				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Las indicadas por el proveedor y la normas que apliquen para el producto.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Rejillas Inoxidables, fabricadas en fundición de Aluminio. Tornillos en Acero inoxidable, cabeza plana avellanada. Niple. Limpiador. Soldadura.			Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Las presentadas por el proveedor.	
La medida se hará por UNIDAD de tragante de aguas lluvias instalados y recibido satisfactoriamente por el interventor. En su pago deben considerarse todos los costos de materiales, mano de obra (con prestaciones sociales, aportes parafiscales), herramientas, equipos y todos los demás costos directos e indirectos requeridos para su correcta ejecución y puesta en funcionamiento.				
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 contrato				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.10	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN EXCÉNTRICA 8X6"	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO		M2
4. DESCRIPCION				
Suministro e instalación de reducciones excéntricas, con terminaciones de tipo ranurado, de acuerdo a los diámetros definidos en los planos				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Se deben instalar reducciones excéntricas para conectar tuberías de diferentes diámetros. Con esto se evita la formación de bolsas de aire y líquido, Se facilitar el drenaje.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
NO APLICA				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Reducción excéntrica			Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos hidrosanitarios	
La medida será en unidades (UN) de copas excéntricas, resultante de las medidas obtenidas en los planos hidrosanitarios y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad., estas se pagarán por aparte.				
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 contrato				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.11	2. REF	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL DE 10"	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO		M2
4. DESCRIPCION				
Comprende la instalación de la red de tubería PVC corrugada de 10" instaladas de acuerdo con las especificaciones descritas en el diseño de aguas lluvias del proyecto.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
<p>Para la correcta instalación de las tuberías se debe seguir cuidadosamente las recomendaciones dadas por el fabricante en relación con: Transporte, almacenamiento, manipulación y descargue en general. De igual manera se deben seguir las recomendaciones en relación con los ensambles y/o uniones entre tubos y accesorios.</p> <p>La tubería deberá ser manejada de tal manera que no se vea sometida a esfuerzos de flexión.</p> <p>Una vez bajadas a las zanjas deberán ser alineadas y colocadas de acuerdo con los datos del proyecto, procediéndose a continuación a instalar las uniones correspondientes es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio donde se va a hacer la unión con limpiador de tubería y al realizar los pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente.</p> <p>Cuando se presenten interrupciones en el trabajo, o al final de cada jornada de labores, deberán taparse los extremos abiertos de las tuberías cuya instalación no esté terminada, de manera que no puedan penetrar en su interior materias extrañas, tierra, basura, etc.</p> <p>Los tubos no deben presentar evidencia de fisuras, grietas, roturas o desprendimiento de nervaduras y costuras o separación de las dos paredes.</p> <p>La prueba de las tuberías será hecha por el Constructor por su cuenta como parte de las operaciones correspondientes a la instalación de la tubería.</p>				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Las dimensiones y tolerancias de las tuberías están definidas por el fabricante y el diseñador debe hacer la elección de acuerdo a las condiciones requeridas en el diseño específico y el proyecto a construir. Las dimensiones correspondientes las definirá el diseñador				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Prueba de estanqueidad. La prueba puede hacerse con aire a baja presión, prueba de infiltración y exfiltración. Es recomendable, efectuar la prueba con aire a baja presión según la norma ASTM F 1417.				
8. MATERIALES		9. EQUIPO		
Lubricante para pvc corrugada Acondicionador novafort tarro 500 grs. o similar. TUBERÍA NOVAFORT 10" ACCESORIOS (TEE, YEE, CODO)		Herramienta menor, Andamio tubular		
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		<p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de tubería PVC de los diámetros indicados debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El precio unitario será el estipulado dentro del contrato y su valor incluye mano de obra, equipos, herramienta y retiro de sobrantes necesarios para su ejecución.</p>		
		<p>Norma Técnica Colombiana, NTC 3722-1, Tubos y accesorios de pared estructural para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado.</p> <p>Norma Técnica Colombiana, NTC 3721, Tubos y accesorios de pared estructural para sistemas de drenaje subterráneo y alcantarillado. Métodos y ensayos.</p> <p>Norma ISO CD 9971-1 y 9971-2 (Antecedentes)</p> <p>Norma Técnica Colombiana NTC 5055 Tubos y accesorios de poli (cloruro de vinilo) PVC perfilados para uso en alcantarillado por gravedad, controlados por e diámetro interno, antecedentes ASTM F 794.</p> <p>Norma Técnica Colombiana NTC 5070, Tuberías y accesorios de poli (Cloruro de Vinilo) (PVC), fabricados con perfil cerrado para uso de alcantarillado, controlados por diámetro interior.</p> <p>Hidrosello de las tuberías bajo la especificación: 1/3 de SBR (Stireno Butadieno Rubber) + 2/3 de Caucho natural.</p> <p>Normas y recomendaciones del fabricante correspondiente a las uniones entre elementos y para la aplicación de la soldadura de los mismos.</p> <p>Norma Técnica Colombiana NTC 1500.</p>		
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 contrato.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		INSTALACION DE REDES HIDROSANITARIAS		
1. ITEM	4.12	2. REF	CAÑUELA DE SECCIÓN TRAPEZOIDAL PARA AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO DE 3000 PSI, REFORZADO (BASE DE 0.34m, ALTURA PROM. DE 0.05m)	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO LINEAL		ML
4. DESCRIPCION				
El ítem consiste en la instalación de concreto de 3000 psi para la cañuela la cual transporta aguas lluvia, Se vaciarán de acuerdo con las secciones, especificaciones y profundidades especificadas en los planos y refiere a la ejecución de los elementos en concreto. Se deben respetar los recubrimientos y demás exigencias contempladas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR - 10.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Tan pronto como se haya emparejado y nivelado el fondo de la excavación o el lleno respectivo, se colocarán las varillas o acero de refuerzo de acuerdo con los recubrimientos, dimensiones, diámetros y figuración indicados en los planos estructurales y se procederá a la colocación de la formaleta y vaciado del concreto, el cual tendrá la resistencia indicada en los planos. Se permitirá fundir las en concreto reforzado directamente contra las paredes verticales de la excavación, si a juicio de la interventoría esto no representa una disminución de la calidad del trabajo o mayor cantidad de obra. En caso contrario, las excavaciones para este tipo de cimentación tendrán el ancho necesario que permita la colocación y retiro de las formaletas.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Los elementos fundidos deben cumplir con los ensayos, las especificaciones y recomendaciones de la Norma NSR 10 y la Normas ICONTEC.				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Ensayo de resistencia a la compresión.				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Concreto 3000PSI Tabla 1x10" Puntilla 2" Acero			Vibrador de concreto Mezcladora de concreto	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos hidrisanitarios	
La unidad de medida será por metro cubico (m3) considerando las secciones indicadas en los planos, según el caso. El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos necesarios para ejecutar estas actividades, incluyendo la formaleta en caso de esta ser necesaria.				
13. NO CONFORMIDAD				
No se reciben elementos que no cumplan con la resistencia especificada, producción de concreto que no esté acorde al diseño de mezcla, ni elementos que no cumplan con las secciones y longitudes específicas de acuerdo a los planos.				

		ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:			MOBILIARIO URBANO			
1. ITEM		4.13		2. REF		VIGA CANAL EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 20,7 MPA SECCIÓN < 2.001 CM2
3. UNIDAD DE MEDIDA				UNIDAD		UNID.
4. DESCRIPCION						
Se refiere esta Especificación a los trabajos necesarios para la construcción de viga canal en concreto de 20.7 Mpa. Se construirá de acuerdo con las dimensiones, calidad de materiales y sitios indicados en los planos o los que ordene el Interventor.						
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION						
Consultar Planos Arquitectónicos. • Replantear ejes, verificar niveles. • Consultar Planos Estructurales para el refuerzo según detalle estructural. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes • Las dimensiones de canal establecidas en planos son las mínimas correspondientes al desagüe exigido, por lo que los ajustes de obra no podrán restringir estas dimensiones en ningún caso. • La impermeabilización de la viga canal será integralmente con SIKA 1 o similar, incorporado a la mezcla en proporción de 3% del peso de cemento empleado. • Las dimensiones se seguirán de acuerdo a los detalles consignados en los planos estructurales. •La superficie inferior de la cual será afinada en frescos y llevará la pendiente transversal del 0.5% hacia los bajantes de aguas lluvias. • El Constructor cuidará de dejar los pases correspondientes en las vigas para bajantes, así como para reventilaciones y otras instalaciones. • Las vigas canales se deberán fundir en una sola etapa de manera que no se presenten dilataciones entre el fondo y los laterales, definiendo en la formaleta las pendientes que fueran necesarias para el desagüe de la canal. • El acabado interior de la viga canal será el producido por la formaleta cepillada y el fondo será afinado con palustre metálico. • Vibrar concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación..						
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION						
Los elementos fundidos deben cumplir con los ensayos, las especificaciones y recomendaciones de la Norma NSR 10 y la Normas ICONTEC.						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
Ensayo de resistencia a la compresión.						
8. MATERIALES				9. EQUIPO		
concreto de 3000 Psi, madera para formaleta, curador de concreto. alambre				Herramienta menor vibrador eléctrico, andamio tubular, taco metálico pala Cercha, Parales, carretas,		
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS			NO		11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO				Planos arquitectonicos e Hidrosanitarios		
La unidad de medida y forma de pago se define como la unidad suministrada e instalada de acuerdo con la especificación en detalles previa autorización por la interventoria.						
13. NO CONFORMIDAD						
No se reciben elementos que no cumplan con la resistencia especificada, producción de concreto que no esté acorde al diseño de mezcla, ni elementos que no cumplan con las secciones y longitudes específicas de acuerdo a los planos.						

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA EN PLACA POLIDEPORTIVA EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA	
CAPITULO:		MOBILIARIO URBANO		
1. ITEM	5.1	2. REF	TEJA AUTOPORTANTE CALIBRE 18	
3. UNIDAD DE MEDIDA		METRO CUADRADO		M2
4. DESCRIPCION				
. Esta actividad consiste en el suministro e instalación de teja curva autoportante calibre 18 según el color definido.				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
Consiste en tejas metálicas grafadas entre sí que se fija a las vigas de concreto o metálicas, mediante platinas de acero y tornillos. Estas tejas son fabricadas en la obra a la medida exacta. El perfil descansa directamente sobre las vigas principales y se fija a las mismas mediante las fijaciones necesarias en función del material de la estructura. Si fuera necesario, sobre el perfil autoportante se dispondrán los elementos necesarios para conformar una solución sándwich 'in situ' o multicapa: perfiles omega, aislamiento y perfil exterior.				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Debe cumplir con lo consignado en la norma NSR-10				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Los del fabricante				
8. MATERIALES		9. EQUIPO		
CUBIERTA CURVA AUTOPORTANTE C.18		ANDAMIO TUBULAR		
ELEMENTOS DE FIJACIÓN		CAMION GRUA CAP 10 TON		
		HERRAMIENTAS MENORES		
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	NO		11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO		Planos arquitectonicos, planos estructurales		
La medida y forma de pago será por metro cuadrado (m2), medidos en campo y corroborado sobre planos.				
13. NO CONFORMIDAD				
Debe encontrarse en perfecto estado, con los traslapos según norma, con los elementos de fijación y que no presente goteras.				

 ALCALDÍA DE La Dorada		OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.	
CAPITULO:		CUBIERTA Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS		
1. ITEM	5.2	2. REF	COLGANTES DE CUBIERTA PARA LUMINARIAS	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UNIDAD		UND
4. DESCRIPCION				
colgantes para instalación de luminarias				
5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION				
se realiza la instalación de unas C en el mismo material de la teja para que de estos se puedan instalar los colgantes para que de estos se coloquen las luminarias..				
6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION				
Debe cumplir con lo consignado en la norma NSR-10 El procedimiento debe ser supervisado y abalado por la interventoría				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Los del fabricante				
8. MATERIALES			9. EQUIPO	
Accesorios en C elementos de fijación colgantes			Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS		SI	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO			Planos eléctricos	
La unidad de pago es en unidades UND y se realizará con los precios establecidos y pactados en el contrato, pero deberá contener mínimo los ítems establecidos en el análisis de precios unitarios. Este ítem no incurrirá en costos adicionales para la entidad en el caso de presentarse serán asumidos por el contratista dentro de los imprevistos del aiu.				
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 contrato				


JUÁN SEBASTIAN MILLAN MARIÑO
 INGENIERO CIVIL
 MP 161037-0596243 TML
 C.C. 14,325,525