ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DE CANCHA EN GRAMA SINTÉTICA EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

ALCALDIA MUNICIPAL DE ZAMBRANO
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

ZAMBRANO, BOLÍVAR.
NOVIEMBRE DE 2024.

NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

En estas Especificaciones Técnicas de Construcción, se hace énfasis mayor en la definición de las características y calidad de los trabajos que en la definición y descripción de los procedimientos mínimos necesarios para obtener tales resultados.

Estas Especificaciones Técnicas suministran las normas mínimas de construcción, que, junto con los Esquemas y Planos, las Especificaciones Técnicas particulares, la Normatividad Técnica aplicable y el listado general de Actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las Obras objeto del Contrato.

Los Esquemas, Planos y las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares están en concordancia y se complementan mutuamente, de tal manera que cualquier información que indiquen los Esquemas y Planos pero que no se mencione en estas Especificaciones Técnicas, o viceversa, se considera sobre entendida en el documento que no figure. En el evento de que se compruebe una discrepancia entre los Esquemas y/o Planos y las Especificaciones Técnicas, la Interventoría evaluara el costo y realizara la especificación correspondiente a la actividad ejecutada, todos los materiales que se utilicen en la Obra deben ser nuevos, de primera calidad y deberán ser previamente aprobados por la Interventoría mediante la presentación, con la debida anticipación, de muestras representativas y ésta podrá ordenar, por cuenta del Contratista, los ensayos necesarios para comprobar que éstos cumplen con lo previsto en las Especificaciones Técnicas Generales o Particulares y/o en los Códigos y Normas que las soportan y complementan. Donde se estipule, bien en los Planos o en las Especificaciones Técnicas, marcas o nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para definir la calidad o norma de calidad del material requerido por la entidad contratante

Pero el Contratista podrá presentar otros productos para la aprobación de la Interventoría, siempre que sean de igual o mejor calidad a juicio de la Interventoría y cumplan con todas las Normas establecidas en estas especificaciones, todo ello sin que se origine una modificación a los Costos Unitarios y/o al A.I.U pactados en el Contrato.

El CONTRATISTA es responsable de la protección y conservación de las Obras hasta la fecha en que conjuntamente con el CONTRATANTE y con la Interventoría se suscriba el Acta de Recibo Final de las Obras, por lo tanto, será el responsable de reparar y/o reponer, a su exclusivo costo y a satisfacción de la Interventoría, los daños y/o pérdidas que sucedieren con anterioridad a dicha fecha, todo ello sin desmedro de las coberturas incluidas en la Garantía de Estabilidad de Obra que el CONTRATISTA deberá expedir a favor y a satisfacción de la entidad contratante.



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

CONSTRUCCION DE CANCHA EN GRAMA SINTETICA EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PRE.01 PRELIMINARES

PRE.01.001 LOCALIZACION Y REPLANTEO

CAPITULO	PRE.01 PRELIMINARES
NUMERO DE ITEM	PRE.01.001
ITEM	**LOCALIZACION Y REPLANTEO**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Este ítem, consiste en localizar de manera exacta la ubicación de cada uno de los puntos del proyecto, con el fin de que las obras queden en las coordenadas diseñadas y con las cotas establecidas en los planos. Para la localización, es importante que la topografía, se rija por las referencias de planimetría y altimetría suministradas en el proyecto, a través de puntos fijos y BM existentes. El trazado se ejecutará siguiendo estrictamente los planos, en donde se encuentra todo lo relacionado a ejes, centros y paramentos de las obras.
EJECUCION	1. Verificar linderos y ejes extremos del proyecto 2. Demarcar e identificar los ejes estructurales 3. Establecer el nivel 0.0 arquitectónico de cada zona 4. Determinar ángulos principales y secundarios 5. Revisar la referencia planimetría que se tuvo para el levantamiento topográfico del proyecto 6. revisar los puntos fijos o BM suministrados para las referencias altimétricas
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Los necesarios para esta labor
MATERIALES	Los necesarios para esta labor
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Levantamiento topográfico • Planos arquitectónicos • Planos estructuras de drenaje
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

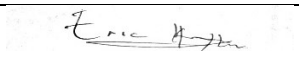


_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PRE.01.002 CERRAMIENTO EN LONA VERDE, INCLUYE PARALES

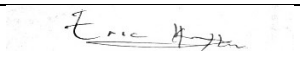
CAPITULO	PRE.01 PRELIMINARES
NUMERO DE ITEM	PRE.01.002
ITEM	**CERRAMIENTO EN LONA VERDE, INCLUYE PARALES**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra y evitar el contacto entre la obra y los estudiantes. El Cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales. Los materiales sobrantes al momento de retirarlo, serán propiedad de la entidad contratante
EJECUCION	1. Estudiar y aplicar normas sobre manejo del espacio público. 2. Prever zonas de excavación y taludes 3. Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales. 4. Localizar accesos vehiculares y peatonales 5. Empotrar estacones de madera cada 3 metros. 6. Instalar lona 7. Instalar accesos peatonales. 8. Instalar accesos vehiculares desmontables
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas sanitarias y de seguridad.
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	• Parales • Lona verde
DESPERDICIOS	Incluida
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Levantamiento topográfico • Planos arquitectónicos
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PRE.01.003 DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES MURO (INC. RETIRO DE SOBR.)

CAPITULO	PRE.01 PRELIMINARES
NUMERO DE ITEM	PRE.01.003
ITEM	**DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES MURO (INC. RETIRO DE SOBR.)**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Demolición de elementos de cimentación y estructurales en concreto reforzado; en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los Planos Estructurales. luego de la demolición se procederá al transporte, manejo y colocación de materiales resultantes de la demolición de dichos elementos de concreto, estos residuos serán dispuestos en zonas para su colocación final las cuales serán indicadas por el interventor.
EJECUCION	1. Consultar planos arquitectónicos y de detalle 2. ubicar los elementos a demoler en el proyecto. 3. prever alternativas y equipo a utilizar 4. demoler elementos señalados en planos o por el interventor 5. Retirar escombros procedentes de las demoliciones 6. Verificar final para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	N/A
DESPERDICIOS	incluido
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PRE.01.004 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE CANTERAS AL 95% DEL P.M PARA PLANTILLA DE PISO Y PASILLOS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

CAPITULO	PRE.01 PRELIMINARES
NUMERO DE ITEM	PRE.01.004
ITEM	**RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE CANTERAS AL 95% DEL P.M PARA PLANTILLA DE PISO Y PASILLOS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS	Incluido
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ BAÑOS Y CAMERINOS

AQ.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS

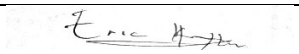
AQ.01.001 DESCAPOTE HASTA 30 CM Y LIMPIEZA DEL TERRENO

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	AQ.01.001
ITEM	**DESCAPOTE HASTA 30 CM Y LIMPIEZA DEL TERRENO**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Consiste en el desmonte de zonas limpieza con maquinaria, que incluye el retiro de estos materiales, con el fin de poder dejar en un buen estado el terreno donde se va a trabajar las obras de construcción. Y el conjunto de las actividades de remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el interventor. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde se hayan de realizar las excavaciones
EJECUCION	1. Localización de la zona de desmonte. 2. limpieza de la zona 3. Retiro de desperdicios a un lugar autorizado.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	• Herramientas menores • Guadaña
MATERIALES	N/A
DESPERDICIOS	Incluidos
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	N/A
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.01.002 EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE ZAPATAS, VIGAS CIMIENTOS; CONTRAPLACA

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	AQ.01.002
ITEM	**EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE ZAPATAS, VIGAS CIMIENTOS; CONTRAPLACA**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención, instalaciones sanitarias y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, cargue y retiro de sobrantes.
EJECUCION	Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación. Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para cumplir la labor
DESPERDICIOS	Incluidos
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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



_____

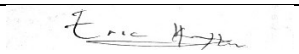
ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

AQ.01.003 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE CANTERAS AL 95% DEL P.M PARA PLANTILLA DE PISO Y PASILLOS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	AQ.01.003
ITEM	**RELLENO CON MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DE CANTERAS AL 95% DEL P.M PARA PLANTILLA DE PISO Y PASILLOS. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.01.004 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES.

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	AQ.01.004
ITEM	**RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES.**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Consiste en la limpieza con maquinaria, que incluye el retiro de estos materiales, con el fin de poder dejar en un buen estado el terreno donde se va a trabajar las obras de construcción. Y el conjunto de las actividades de remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre los materiales provenientes de las demoliciones realizadas, indicados en los planos con las modificaciones que ordene el interventor.
EJECUCION	1. Localización de la zona de excavación. 2. limpieza de la zona 3. Retiro de desperdicios a un lugar autorizado.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para cumplir la labor
DESPERDICIOS	Incluido
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	N/A
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

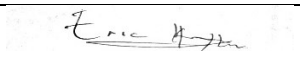


ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

AQ.02 ESTRUCTURA

AQ.02.001 SOLADO E=0.05

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.001
ITEM	**SOLADO E=0.05**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Suministro, transporte y colocación de concreto de limpieza con bajo contenido de cemento mezclado en obra que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger, emparejar y mantener limpias las superficies del piso de cimentación de cualquier tipo de contaminación ó la alteración de las condiciones iníciales del terreno. Este elemento se construye en una capa de concreto de 5.0 cm de espesor.
EJECUCION	1. Limpiar fondo de la excavación. 2. Retirar materias orgánicas. 3. Cubrir el fondo de la excavación con concreto f'c=2.000PSI. 4. Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=5.0cm). 5. Nivelar superficie 6. Verificar cotas inferiores de cimentación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10).
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS	Incluidos
MANO DE OBRA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

AQ.02.002 CONCRETO DE 3500 PSI PARA ZAPATAS

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.002
ITEM	**CONCRETO DE 3500 PSI PARA ZAPATAS**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en las zapatas de la estructura de acuerdo a los planos estructurales.
EJECUCION	• Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • TABLA
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

AQ.02.003 CONCRETO DE 3500 PSI VIGA CIMIENTOS DE 0,35x0,4

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.003
ITEM	**CONCRETO DE 3500 PSI VIGA CIMIENTOS DE 0,35x0,4**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en las vigas de cimentación de la estructura.
EJECUCION	• Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto • Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • Tabla para formaleta • Listón de madera 2x3 de 3m
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.02.004 CONCRETO DE 3500 PSI PARA COLUMNAS

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.004
ITEM	**CONCRETO DE 3500 PSI PARA COLUMNAS**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este ítem hace referencia a la ejecución de columnas de concreto reforzado de resistencia 3500 PSI de acuerdo a las dimensiones expresadas en los Planos arquitectónicos y estructurales.
EJECUCION	• Consultar planos arquitectónicos y estructurales. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Preparar y colocar formaletas. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto • Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI. • Tablas • Listón de madera 2x3 de 3m
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI

REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.005
ITEM	**CONCRETO DE 3500 PSI PARA LOSETA**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	
EJECUCION	• Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • Tabla para formaleta Listón de madera 2x3 de 3m
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

AQ.02.005 CONCRETO DE 3500 PSI VIGAS SUPERIOR

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.005
ITEM	**CONCRETO DE 3500 PSI VIGAS SUPERIOR**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en la viga superior de la estructura.
EJECUCION	• Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto • Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • Tabla para formaleta • Listón de madera 2x3 de 3m
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.02.006 ACERO DE REFUERZO

CAPITULO	ESTRUCTURA
NUMERO DE ITEM	AQ.02.006
ITEM	**ACERO DE REFUERZO**
UNIDAD DE MEDIDA	KG
DESCRIPCION	Este ítem 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. Incluye corte, figurado y fijación y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.
EJECUCION	• Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. • Verificar medidas, cantidades y despieces. • Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. • Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro. • Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. • Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C. 7-2 – NSR 10 Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C. 7-1- NSR 10
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)
EQUIPO	Equipo menor para corte, figuración, amarre del refuerzo y cizalla manual.
MATERIALES	Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706) Alambre negro No 18
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI

MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (KG), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES. GRADERIAS

ES.01 CUBIERTA

ES.01.001 ACERO ESTRUCTURA METALICA

CAPITULO	CUBIERTA
NUMERO DE ITEM	ES.01.001
ITEM	**ACERO ESTRUCTURA METALICA**
UNIDAD DE MEDIDA	KG
DESCRIPCION	Fabricación, suministro, transporte, montaje y pintura de elementos en metal para conformar la estructura metálica de cubierta con anclajes, columnas, vigas, correas, conexiones, templetes, en: Aceros ASTM A-36 para láminas, A-572 grado 50 y A-36 para ángulos en 1-1/2", A-500 grado C para tuberías, ASTM A 1011 grado 50 f'y=3400 Kgf/cm2 de 2 mm de espesor para perlines, ASTM A 1008 grado 40 f'y=2750 Kgf/cm2 de 1.5 mm de espesor para perlines, soldaduras E70XX y E60XX, tornillería GR-5 ZINCADA (A-325) con limpieza manual SSPC-SP2, anticorrosivo alquídico 1.5 MILS terminado esmalte 1.5 MILS, de acuerdo con el diseño estructural y los Planos Arquitectónicos. El constructor deberá presentar los planos de taller para aprobación por parte de la Interventoría. Deben cumplir con la norma NSR 10.
EJECUCION	• Dimensiones: En aquellos casos en que a la instalación de los elementos metálicos le precedan otros trabajos como apoyos en concreto o similares, se verificarán en obra las dimensiones de la instalación, permitiendo los ajustes necesarios en planta. • Esquinas y filos: En áreas de trabajo metálico expuesto se esmerarán los alineamientos y niveles de los elementos. En caso de no existir aclaraciones específicas los filos tendrán un radio aproximado de 1mm. • Soldadura: Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicaran tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante. • Fijaciones: Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible. Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. El trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo a los requisitos para ser recibido como material en obra. • Anclas y empotramientos: Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos metálicos. Los envíos serán coordinados con otros trabajos en obra como áreas de soporte en concreto o similares. • Miscelánea: Se proveerá la totalidad de anclajes necesarios para el ajuste de los elementos metálicos a las áreas de estructura en

	concreto, o mampostería incluyendo vigas suplementarias, canales, pernos, ribetes, tornillería, varillas, ganchos, anclas de expansión, y otros elementos requeridos. • Ensamble: Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra. Las unidades llegarán marcadas, asegurando uno adecuado ensamble e instalación. • Instalación: La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra. • Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos. • Conexiones: Los conectores se ajustarán perfectamente presentando uniones limpias y ajustadas. Se ejecutarán en obra las soldaduras que no se realizan por limitaciones de transporte. Se limarán las juntas, para recibir los recubrimientos y acabados. • Pintura: Los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con pintura anticorrosiva alquídica 1.5 MILS y terminado en esmalte gris 1.5 MILS según detalle específico. El costo de la pintura está incluido en este ítem.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas: 11.2.5 Tolerancias en las dimensiones: Las piezas terminadas en taller deben estar libres de torceduras y dobleces locales, y sus juntas deben quedar acabadas correctamente. En miembros que trabajarán a compresión en la estructura terminada no se permiten desviaciones, con respecto a la línea recta que une a sus extremos, mayores de un milésimo de la distancia entre puntos que estarán soportados lateralmente en la estructura terminada. La distancia máxima, con respecto a la longitud teórica, que se permite en miembros que tengan sus dos extremos cepillados para trabajar por contacto directo, es un milímetro. En piezas no cepilladas, de longitud de la pieza es mayor que la indica.
ENSAYOS A REALIZAR	
EQUIPO	• EQUIPO PARA FABRICACIÓN, ENSAMBLE, SOLDADURA E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS. • EQUIPO MENOR DE ALBAÑILERÍA. • EQUIPO PARA PINTURA :PISTOLA (AIRLESS)
MATERIALES	Acero estructural soldadura
DESPERDICIOS INCLUIDO	5%
MANO DE OBRA INCLUIDA	
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• AWS Código de soldadura estructural. • Normas ANSI/AISC American Institute of Steel Construction • Norma NSR 10 • Normas NTC

	• Normas ASTM (American Society for Testing and Materials) • Planos Estructurales
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (KG), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.01.002 CUBIERTA LAMINA TERMOACUSTICAS MARINA

CAPITULO	CUBIERTA
NUMERO DE ITEM	ES.01.002
ITEM	**CUBIERTA LAMINA TERMOACUSTICAS MARINA**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Suministro e instalación de cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos Estructurales. Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta. Rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado. Colocar la cubierta sobre perfiles cerrados de lámina o cualquier estructura prevista mediante sistemas de anclaje. Utilizar tornillos zincados de cabeza estrella ó hexagonal de ¾" de largo en estructuras metálicas. Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver Ensayos para concreto (NSR 10) Evaluación y aceptación de mampostería.
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para cumplir la actividad

DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.02 ALBERCA

ES.02.001 CONCRETO PARA ALBERCA

CAPITULO	ALBERCA
NUMERO DE ITEM	ES.02.001
ITEM	**CONCRETO PARA ALBERCA**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en la alberca que abastecerá la estructura de acuerdo a los planos estructurales.
EJECUCION	• Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto

MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • TABLA
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.02.002 ACERO DE REFUERZO PARA ALBERCA

CAPITULO	ALBERCA
NUMERO DE ITEM	ES.02.002
ITEM	**ACERO DE REFUERZO PARA ALBERCA**
UNIDAD DE MEDIDA	KG
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Incluye corte, figurado y fijación y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.
EJECUCION	• Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. • Verificar medidas, cantidades y despieces. • Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. • Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro. • Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. • Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe

	estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C. 7-2 – NSR 10 Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C. 7-1- NSR 10
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)
EQUIPO	Equipo menor para corte, figuración, amarre del refuerzo y cizalla manual.
MATERIALES	Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706) Alambre negro No 18
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (KG), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.03 MAMPOSTERIA

ES.03.001 MURO EN MAMPOTERIA EN BLOQUE No4

CAPITULO	MAMPOSTERIA
NUMERO DE ITEM	ES.03.001
ITEM	**MURO EN MAMPOTERIA EN BLOQUE No4**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Muros interiores y planos de fachada sencillos señalados como bloque No. 4 visto en los Planos Generales. Se construirán con bloque No 4 de primera calidad. Las dimensiones de paños en ladrillo comprenderán las medidas modulares de estas dimensiones, tanto en planta como en las nivelaciones en alzado. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
EJECUCION	Consultar norma NSR 10 Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. Estudiar y definir modulación horizontal y vertical de los diferentes muros. Definir tipos de juntas ó pegas. Las pegas estarán entre 6 y 8 mm. Definir traba ó aparejo de los muros. En caso de no existir especificación, la apariencia de los muros será en trabas en soga Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas. Ejecutar cortes para piezas que no corresponden a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco Limpiar bases y losas y verificar niveles. Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores. Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación. Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos. Esparcir morteros en áreas de pega. Sentar ladrillos, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	• El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados. • Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor. • Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.
ENSAYOS A REALIZAR	Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería
EQUIPO	• Herramientas menores: • Hilo. • Plomada. • Nivel de burbuja. • Nivel de manguera. • Regla de madera (Boquillera). • Pala.

	• Batea. • Palustre. • Cortadora para ladrillo • Andamio certificado.
MATERIALES	• Bloque N°4 • Mortero 1:4
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Arquitectónicos. Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.03.002 PAÑETES LISO 1:4 SOBRE MUROS INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

CAPITULO	MAMPOSTERIA
NUMERO DE ITEM	ES.03.002
ITEM	**PAÑETES LISO 1:4 SOBRE MUROS INCLUYE FILOS Y DILATACIONES**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Mortero afinado para muros, a las alturas estipuladas en los Planos Arquitectónicos.
EJECUCION	Consultar planos Arquitectónicos Localizar en lugares señalados en planos. Ejecutar maestras verticales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos. Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4. De espesor 2 cm Acabar la superficie del muro con llana de madera hasta quedar completamente lisa. Dejar secar. Verificar plomada y escuadra finales para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	• La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. • Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Andamio tubular. • Palustre. • Balde. • Pala. • Regla de madera (Boquillera). • Llana de madera. • Grata metálica.
MATERIALES	• Mortero 1:4
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

ES.03.003 MESÓN EN GRANITO ANCHO = 60CM

CAPITULO	MAMPOSTERIA
NUMERO DE ITEM	ES.03.003
ITEM	**MESÓN EN GRANITO ANCHO = 60CM**
UNIDAD DE MEDIDA	M
DESCRIPCION	Construcción de mesón en acabado granito, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. 2. Revisar que la posición del refuerzo coincida con exactitud a la detallada en los planos. 3. Fundir barra de concreto de 3500 PSI. 4. Aplicar mortero de pega y granito, según diseño. 5. Sellar las juntas. 6. Realizar la limpieza.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	• Concreto 3500 PSI • Mortero • Granito
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Normas NTC y ASTM • Norma NSR-10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de mesón en granito instalada y debidamente aceptado por la interventoría. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.04 IMPERMEABILIZACIONES

ES.04.001 IMPERMEABILIZACION ZONAS HUMEDAS

CAPITULO	IMPERMEABILIZACIONES
NUMERO DE ITEM	ES.04.001
ITEM	**IMPERMEABILIZACION ZONAS HUMEDAS**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Suministro e instalación de impermeabilización para placa de cubierta, Para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos Consultar Planos Estructurales Consulta NSR 10. Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa Aplicar capa de emulsión asfáltica Instalar manto asfaltico de 4 mm Aplicar alumol Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	Si
MANO DE OBRA INCLUIDA	Si
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.05 PINTURA

ES.05.001 PINTURA TIPO 1 SOBRE MUROS 3 MANOS

CAPITULO	PINTURA
NUMERO DE ITEM	ES.05.001
ITEM	**PINTURA TIPO 1 SOBRE MUROS 3 MANOS**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Aplicación de pintura plástica, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización Consultar Planos de Detalles. Reparar fisuras ó grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para No aplicar durante períodos de lluvia. Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Pintura tipo 1
DESPERDICIOS INCLUIDO	Si
MANO DE OBRA INCLUIDA	Si
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.05.002 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO PLASTICO INTERIOR Y EXTERIOR INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

CAPITULO	PINTURA
NUMERO DE ITEM	ES.05.002
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO PLASTICO INTERIOR Y EXTERIOR INCLUYE FILOS Y DILATACIONES**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Aplicación de estuco plástico, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización La aplicación de estucos se iniciará una vez se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar; estarán previstos la totalidad de chazos para puertas y muebles; y preferiblemente se ejecutarán una vez se hayan cableado las redes eléctricas, evitando reparaciones de la ductería. Inicialmente se limpiará previamente la superficie de materiales sueltos y residuos de morteros, raspándola con llanas o palustres. Se mojará únicamente el material de aplicación inmediato; se aplicará empastando y afinando capas sucesivas de la mezcla, en sentidos diferentes con llana metálica hasta lograr superficies lisas, libres de poros y ondulaciones, enlucidas, tersas al tacto, aptas para recibir pinturas de alta calidad. Las esquinas interiores serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos. Se aplicará estuco tradicional es decir una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez haya fraguado. La aplicación se hará con llana metálica normalmente en 5 manos o hasta que el Interventor reciba a satisfacción la superficie estucada, en direcciones alternadas, hasta obtener una superficie perfectamente lisa, tersa y brillante, apta para recibir sellantes y después pintar. Todos los filos al igual que las dilataciones serán estucados; estas últimas serán ralladas con una plantilla especial de la tal forma que dicha labor deje la dilatación perfectamente alineada, aplomada o nivelada, de espesor y bordes constantes y bien definidos.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para cumplir la labor.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI

REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

CAPITULO	PINTURA
NUMERO DE ITEM	ES.05.003
ITEM	**CIELO RASO EN SUPERBOARD**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	
EJECUCION	• Consultar planos arquitectónicos y de detalle. • Se marca la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante. • Se fijan los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo. • Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante. • Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones. • Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante. • Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas. • El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual. • Las placas se fijan a la perfileria por medio de tornillos auto-perforantes. Los tornillos auto-perforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm. • Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos. Para lograr este procedimiento se deberá avellanar unos 2mm la placa super-board con broca de tungsteno de 5/16” ó 3/8”. • Los

	bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil. • Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta. • Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija. • Para el acabado final aplicar pintura tipo koraza o equivalente. • Verificar acabado final para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	
ENSAYOS A REALIZAR	
EQUIPO	• Equipo menor de albañilería. • Equipo y herramienta menor, para el corte y fijación de las placas.
MATERIALES	• Lamina superboard de 10m.m. 1,22*2,44 - fibrocemento • Perfiles y elementos de soporte y anclaje • Tornillos de fijación • Sika joint compound, masillado juntas y tornillos • Cinta malla fibra de vidrio • Sikadur 31 adhesivo gris 2kg • Lija • Pintura koraza o equivalente
DESPERDICIOS INCLUIDO	
MANO DE OBRA INCLUIDA	
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.06 PISOS

ES.06.001 PLACA DE CONTRAPISO E=0.07M CON REFUERZO

CAPITULO	PISOS
NUMERO DE ITEM	ES.06.001
ITEM	**PLACA DE CONTRAPISO E=0.07M CON REFUERZO**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. NO INCLUYE LA MALLA ELECTROSOLDADA.

EJECUCION	Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales. Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación. Verificar nivelación y acabados de recebo o material similar. Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Verificar compactación. Verificar niveles y pendientes. Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6. Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 ms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. Colocar y verificar el acero de refuerzo. Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. Verificar niveles de acabados. Curar concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para la ejecución de la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.06.003 PLANTILLA DE NIVELACION 0,04 M

CAPITULO	PISOS
NUMERO DE ITEM	ES.06.003
ITEM	**PLANTILLA DE NIVELACION 0,04 M**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. NO INCLUYE LA MALLA ELECTROSOLDADA.
EJECUCION	Consultar Estudio de Suelos.

	Consultar Cimentación en Planos Estructurales. Verificar excavaciones. Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6. Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. Curar concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para ejecutar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.07 ENCHAPES

ES.07.001 WING SOBRE ENCHAPES

CAPITULO	ENCHAPES
NUMERO DE ITEM	ES.07.001
ITEM	**WING SOBRE ENCHAPES**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	
EJECUCION	
TOLERANCIA DE ACEPTACION	
ENSAYOS A REALIZAR	
EQUIPO	
MATERIALES	
DESPERDICIOS INCLUIDO	
MANO DE OBRA INCLUIDA	
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	

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

ES.07.002 ENCHAPE BLANCO BRILLANTE PARED 30x30

CAPITULO	ENCHAPES
NUMERO DE ITEM	ES.07.001
ITEM	**ENCHAPE BLANCO BRILLANTE PARED 30x30**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Instalación de enchape en porcelanato en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. Estudiar y determinar niveles y pendientes Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. Preparar el mortero de pega. Hilar juntas en ambas direcciones. Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm. Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm. Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igual color al baldosín, antes del fraguado del mortero de pega. Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca. Proteger el piso para conservar durante construcción. Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Las necesarias para realizar la labor
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ES.07.002 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN CERAMICA TIPO INSTITUCIONAL

CAPITULO	ENCHAPES
NUMERO DE ITEM	ES.07.002
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN CERAMICA TIPO INSTITUCIONAL**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Instalación de enchape en porcelanato en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. Estudiar y determinar niveles y pendientes Definir despieces y orden de colocación de la cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. Preparar el mortero de pega. Hilar juntas en ambas direcciones. Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm. Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm. Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igual color al baldosín, antes del fraguado del mortero de pega. Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca. Proteger el piso para conservar durante construcción. Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad

DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.08 CARPINTERIA DE MADERA Y METALICA

AQ.08.001 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA SENCILLA CAL 18 DE 2.55X0.9 INCL MARCO PINTURA Y CERRADURA

CAPITULO	CARPINTERIA DE MADERA Y METALICA
NUMERO DE ITEM	ES.08.001
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN LAMINA SENCILLA CAL 18 DE 2.55X0.9 INCL MARCO PINTURA Y CERRADURA**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Fabricación, Suministro e instalación de puertas metálicas entamboradas y/o persiana en lámina cold rolled calibre 18 de acero, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El acabado será en pintura con anticorrosivo.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización Consultar norma NSR 10 Manufactura Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Preparación para herrajes Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 m x 0.38 m x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo.

	Puertas metálicas entamboradas Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinazos y cabezales de hoja Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. Cantos acolillados Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja Instalar topes de caucho en las puertas. Pintura en taller Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. Instalar en vano debidamente nivelado y plomado antes de iniciar la mampostería, buscando el ajuste perfecto de acuerdo a los acabados de los muros Llenar con mortero el interior del marco, simultáneamente con la ejecución de la mampostería Verificar plomos y alineamientos para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESPÉCIFICACIONES	Norma NSR 10

MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.08.002 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA DOBLE DE 1X2.55 CAL 18 INCL MARCO PINTURA Y CERRADURA

CAPITULO	CARPINTERIA DE MADERA Y METALICA
NUMERO DE ITEM	ES.08.002
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA DOBLE DE 1X2.55 CAL 18 INCL MARCO PINTURA Y CERRADURA**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Fabricación, Suministro e instalación de puertas metálicas entamboradas y/o persiana en lámina cold rolled calibre 18 de acero, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El acabado será en pintura con anticorrosivo.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización Consultar norma NSR 10 Manufactura Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles. Preparación para herrajes Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante. Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 m x 0.38 m x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras. Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras. Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo. Puertas metálicas entamboradas Fabricar hojas en espesor de 40 mm, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas

	Reforzar con marcos de refuerzo verticales en lámina cal.20 g.a. a distancia no mayor de 15 cm soldados a sus dos caras. Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinazos y cabezales de hoja Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación Elaborar puertas exteriores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. respetando caras lisas según planos. Elaborar puertas interiores en lámina cold rolled cal. 18 g.a. Cantos acolillados Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja Instalar topes de caucho en las puertas. Pintura en taller Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final. Instalar en vano debidamente nivelado y plomado antes de iniciar la mampostería, buscando el ajuste perfecto de acuerdo a los acabados de los muros Llenar con mortero el interior del marco, simultáneamente con la ejecución de la mampostería Verificar plomos y alineamientos para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

	• Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.09.002 SUMINISTRO DE JUEGOS INFANTILES TIPO 1 (PEQUEÑOS)

CAPITULO	AMOBLAMIENTO
NUMERO DE ITEM	ES.09.002
ITEM	**SUMINISTRO DE JUEGOS INFANTILES TIPO 1 (PEQUEÑOS)**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Se refiere esta especificación al suministro e instalación de juego infantil para el pleno disfrute del espacio público.
EJECUCION	1. Consultar planos arquitectónicos y de detalle 2. Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra 3. Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalles 4. Instalar suministros detallados en los planos
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Necesarios para su correcta instalación y utilización
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

	costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.09.003 SUMINISTRO GYM BIOSALUDABLE

CAPITULO	AMOBLAMIENTO
NUMERO DE ITEM	ES.09.003
ITEM	**SUMINISTRO GYM BIOSALUDABLE**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Se refiere esta especificación al suministro e instalación de un Gym Biosaludable para el pleno disfrute del espacio publico
EJECUCION	1. Consultar planos arquitectónicos y de detalle 2. Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra 3. Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalles 4. Instalar suministros detallados en los planos
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Necesarios para su correcta instalación y utilización
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.09.004 SUMINISTRO DE BANCAS

CAPITULO	AMOBLAMIENTO
NUMERO DE ITEM	ES.09.004
ITEM	**SUMINISTRO DE BANCAS**
UNIDAD DE MEDIDA	UND

DESCRIPCION	Se refiere esta especificación al suministro e instalación de las bancas para el pleno disfrute del espacio publico
EJECUCION	1. Consultar planos arquitectónicos y de detalle 2. Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra 3. Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalles 4. Instalar suministros detallados en los planos
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Necesarios para su correcta instalación y utilización
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

AQ.09.005 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS

CAPITULO	AMOBLAMIENTO
NUMERO DE ITEM	ES.09.005
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLAS**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Se refiere esta especificación al suministro e instalación de las sillas para el pleno disfrute del publico
EJECUCION	1. Consultar planos arquitectónicos y de detalle 2. Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra 3. Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalles 4. Instalar suministros detallados en los planos

TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Necesarios para su correcta instalación y utilización
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS. INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS

HS.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS

HS.01.001 EXCAVACION PARA TUBERIA HIDROSANITARIA

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	HS.01.001
ITEM	**EXCAVACION PARA TUBERIA HIDROSANITARIA**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención, instalaciones sanitarias y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, cargue y retiro de sobrantes.
EJECUCION	Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales

	Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación. Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Entibados
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.01.002 EXCAVACION PARA REGISTRO SANITARIO

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	HS.01.002
ITEM	**EXCAVACION PARA REGISTRO SANITARIO**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención, instalaciones sanitarias y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, cargue y retiro de sobrantes.
EJECUCION	Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.

	Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación. Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Entibados
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.01.003 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO

CAPITULO	EXCAVACIONES Y RELLENOS
NUMERO DE ITEM	HS.01.003
ITEM	**RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en unas o varias capas, de conformidad con

	los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.02 REDES DE AGUA POTABLE

HS.02.001 TUBERIA PVC-P RDE-9 1/2"

HS.02.002 TUBERIA PVC-P RDE-11 3/4"

HS.02.003 TUBERIA PVC-P RDE-13,5 1"

CAPITULO	REDES DE AGUA POTABLE
NUMERO DE ITEM	HS.02.001 HS.02.002 HS.02.003
ITEM	**TUBERIA PVC-P RDE-9 1/2"** **TUBERIA PVC-P RDE-11 3/4"** **TUBERIA PVC-P RDE-11 3/4"**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Instalación de tuberías hidrosanitarias de diferentes tipos y dimensiones, según planos hidrosanitarios.
EJECUCION	Consultar norma NSR 10

	Consultar proyecto de instalaciones hidrosanitarias. Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante Verificar excavaciones, niveles y pendientes. Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC, aunque aparentemente se encuentren limpios. Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura. Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros. Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de presión • Prueba con aire • Prueba con agua • Prueba de alineamiento de tuberías • Prueba de flujo
EQUIPO	Los necesarios para realizar la actividad
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Ver especificaciones y recomendaciones del del diseño Hidrosanitario.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.03 VALVULAS DE AGUA POTABLE FRIA

HS.03.001 VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE o 1" AF

HS.03.002 VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE o 3/4" AF

CAPITULO	VALVULAS DE AGUA POTABLE FRIA
NUMERO DE ITEM	HS.03.001 HS.03.002
ITEM	**VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE o 1" AF** **VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE o 3/4" AF**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Instalación de Válvula de dimensión determinada
EJECUCION	Consultar norma NSR 10 Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Verificar excavaciones, niveles y pendientes. Limpiar los extremos de la válvula previamente con limpiador PVC, aunque aparentemente se encuentren limpios Proceder a unir las válvulas con cinta Teflón Colocar la válvula sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos. No efectuar pruebas antes de 24 horas. Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de presión • Prueba con aire • Prueba con agua
EQUIPO	Los necesarios para realizar esta actividad.
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Hidráulicos y Sanitarios. Catálogo del fabricante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

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

HS.04 PUNTOS DE AGUA POTABLE FRIA

HS.04.001 PUNTOS LAVAMANOS AGUA FRIA-FRIA

HS.04.002 PUNTO AGUA SANITARIO FLUXOMETRO

HS.04.003 PUNTO AGUA ORINAL FLUXOMETRO

CAPITULO	PUNTOS DE AGUA POTABLE FRIA
NUMERO DE ITEM	HS.04.001 HS.04.002 HS.04.003
ITEM	**PUNTOS LAVAMANOS AGUA FRIA-FRIA** **PUNTO AGUA SANITARIO FLUXOMETRO** **PUNTO AGUA ORINAL FLUXOMETRO**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la instalación de la salida hidráulica. Se incluyen los puntos de agua fría potable en aparatos sanitarios.
EJECUCION	Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior. Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de suministro • Prueba de flujo
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI

REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Hidráulicos y Sanitarios. Catálogo del fabricante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.05 REDES DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES

HS.05.001 TUBERIA DESAGUE PVC-S 2"

HS.05.002 TUBERIA DESAGUE SANITARIO PVC-S 4" -ENTERRADA

HS.05.003 TUBERIA DESAGUE SANITARIO PVC-S 6" -ENTERRADA

HS.05.004 TUBERIA DESAGUE SANITARIO PVC-RIBLOC 8"-ENTERRADA

CAPITULO	REDES DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES
NUMERO DE ITEM	HS.05.001 HS.05.002 HS.05.003 HS.05.004
ITEM	**TUBERIA DESAGUE PVC-S 2"** **TUBERIA DESAGUE SANITARIO PVC-S 4" -ENTERRADA** **TUBERIA DESAGUE SANITARIO PVC-S 6" -ENTERRADA** **TUBERIA DESAGUE SANITARIO PVC-RIBLOC 8"-ENTERRADA**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Instalación de tuberías hidrosanitarias de diferentes tipos y dimensiones, según planos hidrosanitarios.
EJECUCION	Consultar norma NSR 10 Consultar proyecto de instalaciones hidrosanitarias. Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante Verificar excavaciones, niveles y pendientes. Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC, aunque aparentemente se encuentren limpios. Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.

	Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros. Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de presión • Prueba con aire • Prueba con agua • Prueba de alineamiento de tuberías • Prueba de flujo
EQUIPO	Los necesarios para realizar la actividad
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Ver especificaciones y recomendaciones del del diseño Hidrosanitario.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.05.005 CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60CM, EN CONCRETO DE F'C=3.000PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

HS.05.006 CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100CM, EN CONCRETO DE F'C=3.000PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

CAPITULO	REDES DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES
NUMERO DE ITEM	HS.05.005 HS.05.006
ITEM	**CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60CM, EN CONCRETO DE F'C=3.000PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y**

	HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. **CAJA DE INSPECCIÓN DE 100X100CM, EN CONCRETO DE F'C=3.000PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Ejecución de cajas de inspección para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje.
EJECUCION	Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas. Verificar excavaciones y niveles de fondo Cubrir el fondo con una capa de recebo o material similar compactado de 10 cm. Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI, con el espesor que se indique Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero de las Especificaciones dadas impermeabilizado Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2 cm. de espesor Ejecutar en el fondo de la caja 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. impermeabilizado. Ejecutar y colocar tapas con espesor de 8 cm, sobre las cajas de 60 a 80 cm. Estas tapas serán en concreto de 3000 psi; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15 cm en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 1/8", con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contraflujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Los necesarios para realizar esta actividad.
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Hidráulicos y Sanitarios.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra.

	• Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.06 PUNTOS DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES

HS.06.001 PUNTO SANITARIO PARED 2"

HS.06.002 PUNTO SANITARIO PISO 2"

HS.06.003 PUNTO SANITARIO INODORO 4"

CAPITULO	PUNTOS DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES
NUMERO DE ITEM	HS.06.001 HS.06.002 HS.06.003
ITEM	**PUNTO SANITARIO PARED 2"** **PUNTO SANITARIO PISO 2"** **PUNTO SANITARIO INODORO 4"**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, válvulas, etc., necesarios para la instalación de la salida hidráulica. Se incluyen los puntos de agua fría potable en aparatos sanitarios.
EJECUCION	Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra. Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior. Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de suministro • Prueba de flujo
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI

MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Hidráulicos y Sanitarios. Catálogo del fabricante.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

HS.08 INSTALACION DE APARATOS ARTEFACTOS

HS.08.001 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TIPO FLUXOMETRO INSTITUCIONAL

HS.08.002 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS TIPO INSTITUCIONAL

HS.08.003 SUMINISTRO E INSTALACION ORINAL MEDIANO CON FLUXOMETRO

HS.08.004 SUMISTRO E INSTALACION DE DUCHAS

CAPITULO	INSTALACION DE APARATOS ARTEFACTOS
NUMERO DE ITEM	HS.08.001 HS.08.002 HS.08.003 HS.08.004
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TIPO FLUXOMETRO INSTITUCIONAL** **SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS TIPO INSTITUCIONAL** **SUMINISTRO E INSTALACION ORINAL MEDIANO CON FLUXOMETRO** **SUMISTRO E INSTALACION DE DUCHAS**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Suministro e instalación de provisión de dotación o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle

	Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería. Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Los necesarios para realizar esta actividad.
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF. TERRENO DE JUEGO FUTBOL

TJF.01 CAPA VEGETAL

TJF.01.001 NIVELACION Y COMPACTACION DEL AREA TOTAL

CAPITULO	INSTALACIONES ELECTRICAS
NUMERO DE ITEM	TJF.01.001
ITEM	**NIVELACION Y COMPACTACION DEL AREA TOTAL**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material

	3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.02 OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA

TJF.02.001 EXCAVACION A MAQUINA PARA REMOCION DE MATERIAL

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.001
ITEM	**EXCAVACION A MAQUINA PARA REMOCION DE MATERIAL**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención, instalaciones sanitarias y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, cargue y retiro de sobrantes.
EJECUCION	Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural. Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.

	Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación. Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para cumplir la labor
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluidos
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.02.002 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC PERFORADA, D=6 PULG

TJF.02.003 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC PERFORADA, D=12 PULG

TJF.02.004 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC PERFORADA, D=4 PULG

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.002 TJF.02.003 TJF.02.004
ITEM	**SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC PERFORADA, D=6 PULG**

	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC PERFORADA, D=12 PULG **SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC PERFORADA, D=4 PULG**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Instalación de tuberías hidrosanitarias de diferentes tipos y dimensiones, según planos hidrosanitarios.
EJECUCION	Consultar norma NSR 10 Consultar proyecto de instalaciones hidrosanitarias. Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante Verificar excavaciones, niveles y pendientes. Limpiar los extremos de la tubería y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC, aunque aparentemente se encuentren limpios. Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura. Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros. Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	• Prueba de presión • Prueba con aire • Prueba con agua • Prueba de alineamiento de tuberías • Prueba de flujo
EQUIPO	Los necesarios para realizar la actividad
MATERIALES	Los necesarios para realizar la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Ver especificaciones y recomendaciones del del diseño Hidrosanitario.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

TJF.02.005 PLACA DE CONTRAPISO E=0.17M CON REFUERZO

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.005
ITEM	**PLACA DE CONTRAPISO E=0.17M CON REFUERZO**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. NO INCLUYE LA MALLA ELECTROSOLDADA.
EJECUCION	Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales. Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación. Verificar nivelación y acabados de recebo o material similar. Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Verificar compactación. Verificar niveles y pendientes. Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6. Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 ms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. Colocar y verificar el acero de refuerzo. Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. Verificar niveles de acabados. Curar concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	Los necesarios para realizar esta actividad.
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal

	ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.02.006 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL FT 2100

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.006
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL FT 2100**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Este ítem comprende el suministro e instalación de geotextil ft 2100, el cual drenara las aguas del piso.
EJECUCION	• La entrega de las aguas transportadas por el filtro debe hacerse suavemente a las corrientes naturales o zonas de baja pendiente, utilizando disipadores si es necesario. • El trabajo comprende la apertura de la zanja, el suministro y colocación de geotextil a utilizar • El material filtrante que se colocará en el corazón del filtro consistirá en fragmentos de areniscas o cantos rodados, libres de finos, sanos, durables y no alterados. En ningún caso se aceptará el relleno con fragmentos de lutita o arcillolita. • Entre el material filtrante y el suelo natural (en las paredes y la base de la zanja) y entre el material filtrante y el suelo arcilloso (en el techo del filtro) deberá colocarse geotextil drenante.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	• Herramientas menores.
MATERIALES	Geotextil FT 2100
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Resistencia a la tensión (Elongación). Norma ASTM D-4632: 420(95)>50 • Resistencia al punzonamiento. Norma ASTM D-4833: 250 (56) • Resistencia al rasgado. Norma ASTM D-4533: 200(45) • Resistencia al estallido. Norma ASTM D-3786: 1380 (200) • Tamaño de abertura aparente: ASTM D-4751: 0.212 (70) • Permeabilidad. ASTM D-4491: 2.80 • Espesor. ASTM D-5199:1.45.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

TJF.02.007 CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80CM, EN CONCRETO DE F'C=3.000PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.007
ITEM	**CAJA DE INSPECCIÓN DE 80X80CM, EN CONCRETO DE F'C=3.000PSI, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Ejecución de cajas de inspección para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje.
EJECUCION	Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas. Verificar excavaciones y niveles de fondo Cubrir el fondo con una capa de recebo o material similar compactado de 10 cm. Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI, con el espesor que se indique Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero de las Especificaciones dadas impermeabilizado Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2 cm. de espesor Ejecutar en el fondo de la caja 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. impermeabilizado. Ejecutar y colocar tapas con espesor de 8 cm, sobre las cajas de 60 a 80 cm. Estas tapas serán en concreto de 3000 psi; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15 cm en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 1/8", con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contraflujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Los necesarios para realizar esta actividad.
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI

REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Hidráulicos y Sanitarios.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.02.008 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES.

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.008
ITEM	**RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES.**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Consiste en la limpieza con maquinaria, que incluye el retiro de estos materiales, con el fin de poder dejar en un buen estado el terreno donde se va a trabajar las obras de construcción. Y el conjunto de las actividades de remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre los materiales provenientes de las demoliciones realizadas, indicados en los planos con las modificaciones que ordene el interventor.
EJECUCION	1. Localización de la zona de excavación. 2. limpieza de la zona 3. Retiro de desperdicios a un lugar autorizado.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para cumplir la labor
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	N/A
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales

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

TJF.02.009 RELLENO GRAVILLA DE 3/4. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.009
ITEM	**RELLENO GRAVILLA DE 3/4. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

TJF.02.010 RELLENO CON ARENA GRANUETRIA DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

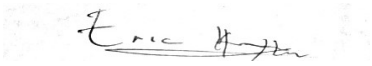
CAPITULO	OBRAS PARA DRENAJE DE LA CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.009
ITEM	**RELLENO CON ARENA GRANUETRIA DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.03 GRAMA SINTETICA

TJF.03.001 SUMINISTRO TRANSPORTES E INSTALACION DE GRAMA SINTETICA, CUYO PROVEEDOR SERA CERTIFICADO FIFA PREFER PRODUCER, DE 50 MM, 320 MICRONES, 12000 DTEX, STICH 13/10 CM, CON PROTECCION UV Y TRIPLE BACKING.

CAPITULO	GRAMA SINTETICA
NUMERO DE ITEM	TJF.03.001
ITEM	**SUMINISTRO TRANSPORTES E INSTALACION DE GRAMA SINTETICA, CUYO PROVEEDOR SERA CERTIFICADO FIFA PREFER PRODUCER, DE 50 MM, 320 MICRONES, 12000 DTEX, STICH 13/10 CM, CON PROTECCION UV Y TRIPLE BACKING.**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Esta especificación contempla la colocación de grama sintética perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.
EJECUCION	Se deberán nivelar y emparejar las zonas estipuladas para este tipo de acabados de acuerdo con los detalles y cotas de pisos señalados en los planos generales y de detalle del proyecto. Antes de proceder a colocar la grama sintética, el constructor dará aviso a la interventoría para verificar el nivel del terreno y proceder a dar la aprobación correspondiente al inicio de esta actividad. Cuando la grama sintética se efectúe sobre placas aéreas ó sobre superficies de concreto, debe preverse un sistema de drenaje hacia los sifones de desagüe de manera tal que atraviese en ambos sentidos el área a drenar.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores.
MATERIALES	• Grama sintética
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos arquitectónicos
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

	costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



_____
ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

TJF.03.002 RELLENO GRAVILLA DE 3/4. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

CAPITULO	GRAMA SINTETICA
NUMERO DE ITEM	TJF.02.009
ITEM	**RELLENO GRAVILLA DE 3/4. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.03.003 RELLENO CON ARENA CALIZA GRANUETRIA DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN

CAPITULO	GRAMA SINTETICA
NUMERO DE ITEM	TJF.03.003
ITEM	**RELLENO CON ARENA CALIZA GRANUETRIA DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de afirmado aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por el interventor.
EJECUCION	1. Preparación de la superficie existente 2. Transporte, almacenamiento y colocación del material 3. Extensión y conformación del material 4. Compactación, perfilado y ajustes
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Granulometría, limite líquido, índice plástico, equivalente de arena, densidad seca máxima.
EQUIPO	Herramientas menores y equipos necesarios
MATERIALES	Agregados para construcción de relleno según especificaciones.
DESPERDICIOS INCLUIDO	Incluido
MANO DE OBRA INCLUIDA	Incluida
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

TJF.04 EQUIPAMIENTO

TJF.04.001 SUMINISTRO E INSTALACION DE ARQUERIAS DE FUTBOL EN ALUMINIO, INCLUYE MALLA M.

TJF.04.002 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDERINES CON RESORTE PARA AREA DE CORNER

TJF.04.003 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS PARA SUPLENTE EN ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA EN POLICARBONATO

CAPITULO	EQUIPAMIENTO
NUMERO DE ITEM	TJF.04.001 TJF.04.002 TJF.04.003
ITEM	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ARQUERIAS DE FUTBOL EN ALUMINIO, INCLUYE MALLA M.** **SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDERINES CON RESORTE PARA AREA DE CORNER** **SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS PARA SUPLENTE EN ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA EN POLICARBONATO**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Se refiere esta especificación al suministro e instalación de arquerías, banderines y bancas para suplentes para el pleno disfrute del espacio publico
EJECUCION	1. Consultar planos arquitectónicos y de detalle 2. Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra 3. Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalles 4. Instalar suministros detallados en los planos
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Necesarios para su correcta instalación y utilización
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR-10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

	• Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

TJF.05 CERRAMIENTO DE CANCHA

TJF.05.001 MURO EN BLOCK DE 0.15, RELLENO H:0.8

CAPITULO	CERRAMIENTO DE CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.05.001
ITEM	**MURO EN BLOCK DE 0.15, RELLENO H:0.8**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloque en concreto. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.
EJECUCION	• Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero. • Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía. • Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente. • Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques. • Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro. • Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente. • Posteriormente, se estira un hilo entre los bloques maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados. • Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de bloque, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente • Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado

	para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del bloque con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre. • Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los bloques maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores. • Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los bloques queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia. • Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas. • Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	• El muro debe quedar nivelados, alineados y aplomados. • Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor. • Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.
ENSAYOS A REALIZAR	Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería
EQUIPO	• Herramientas menores: • Hilo. • Plomada. • Nivel de burbuja. • Nivel de manguera. • Regla de madera (Boquillera). • Pala. • Batea. • Palustre. • Cortadora para ladrillo • Andamio certificado.
MATERIALES	Bloque en concreto 15x20x40 cm Mortero 1:4
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Planos Arquitectónicos. Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

TJF.05.002 VIGA CINTA Y COLUMNETAS DE 0.15 X 0,2 Y COLUMNETAS DE 0.15 X 0.20

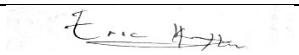
CAPITULO	CERRAMIENTO DE CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.05.002
ITEM	**VIGA CINTA Y COLUMNETAS DE 0.15 X 0,2 Y COLUMNETAS DE 0.15 X 0.20**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en la viga cinta y columnetas de la estructura.
EJECUCION	• Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto • Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • Tabla para formaleta • Listón de madera 2x3 de 3m
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

TJF.05.003 VIGA CIMIENTO DE 0.3 M X 0.25

CAPITULO	CERRAMIENTO DE CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.05.003
ITEM	**VIGA CIMIENTO DE 0.3 M X 0.25**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en las vigas de cimentación de la estructura.
EJECUCION	• Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles para aceptación • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. No se incluye el acero de refuerzo.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto • Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 3500 PSI • Tabla para formaleta • Listón de madera 2x3 de 3m
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

	costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

TJF.05.005 PANETES LISO 1:4 SOBRE MUROS INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

CAPITULO	CERRAMIENTO DE CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.05.005
ITEM	**PANETES LISO 1:4 SOBRE MUROS INCLUYE FILOS Y DILATACIONES**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Mortero afinado para muros, a las alturas estipuladas en los Planos Arquitectónicos.
EJECUCION	Consultar planos Arquitectónicos Localizar en lugares señalados en planos. Ejecutar maestras verticales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos. Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4. De espesor 2 cm Acabar la superficie del muro con llana de madera hasta quedar completamente lisa. Dejar secar. Verificar plomada y escuadra finales para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	• La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. • Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Andamio tubular. • Palustre. • Balde. • Pala. • Regla de madera (Boquillera). • Llana de madera. • Grata metálica.
MATERIALES	• Mortero 1:4
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

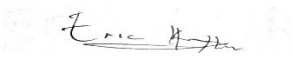


_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

TJF.05.006 PINTURA TIPO 1 SOBRE MUROS 3 MANOS

CAPITULO	CERRAMIENTO DE CANCHA
NUMERO DE ITEM	TJF.05.006
ITEM	**PINTURA TIPO 1 SOBRE MUROS 3 MANOS**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Aplicación de pintura plástica, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización Consultar Planos de Detalles. Reparar fisuras ó grietas sobre la superficie y dejar transcurrir por lo menos 10 días para No aplicar durante períodos de lluvia. Proteger de la lluvia durante las 5 horas posteriores a la aplicación
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Pintura tipo 1
DESPERDICIOS INCLUIDO	Si
MANO DE OBRA INCLUIDA	Si
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m²), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



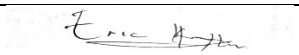
ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR. ZONA DE CIRCULACION

PR.01.001 CONCRETO DE 3500 PSI PARA PARQUEADEROS Y ZONA DE JUEGOS E:0,20 m

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.001
ITEM	**CONCRETO DE 3500 PSI PARA PARQUEADEROS Y ZONA DE JUEGOS E:0,20 m**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	Ejecución del concreto para parqueaderos de 3500 PSI. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. NO INCLUYE LA MALLA ELECTROSOLDADA.
EJECUCION	Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales. Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación. Verificar nivelación y acabados de recebo o material similar. Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Verificar compactación. Verificar niveles y pendientes. Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6. Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 ms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. Colocar y verificar el acero de refuerzo. Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. Verificar niveles de acabados. Curar concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para la ejecución de la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

	costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



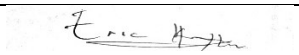
_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.002 BORDILLO PREFABRICADO

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01
ITEM	**BORDILLO PREFABRICADO**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Instalación de bordillo prefabricados en concreto, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos. Este elemento será adquirido prefabricado
EJECUCION	• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir prefabricados a emplear para concreto a la vista. • Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado. • Almacenar elementos en la misma posición de fabricación. • Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento. • Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación. • Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva. • Localización y replanteo del eje de localización en línea de los elementos prefabricados • Realizar la excavación y adecuar el espacio para la colocación del prefabricado. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Fijar los elementos prefabricados con mortero de pega 1:4. • Adherir los elementos prefabricados en los extremos al elemento siguiente con mortero. • Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior
TOLERANCIA DE ACEPTACION	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10 • Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Especificaciones Generales Numeral 1.1.3 Proporciones de la Mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	N/A
EQUIPO	Herramienta menor y equipos necesarios para su correcta elaboración.
MATERIALES	• Bordillos en concreto de 3000 psi de sección de 0.15x0.30 • Mortero de pega
DESPERDICIOS INCLUIDO	
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESPÉCIFICACIONES	Plano arquitectónico

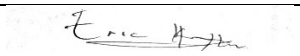
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.004 BICICLETERO DE 6 PUESTO EN ACERO INOXIDABLE

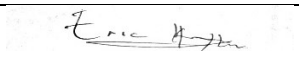
CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.004
ITEM	**BICICLETERO DE 6 PUESTO EN ACERO INOXIDABLE**
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION	
EJECUCION	
TOLERANCIA DE ACEPTACION	
ENSAYOS A REALIZAR	
EQUIPO	
MATERIALES	
DESPERDICIOS INCLUIDO	
MANO DE OBRA INCLUIDA	
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.007 SUMINISTRO EINSTALACION DE ADOQUINES, LOSETA GUIA TACTIL Y ANDEN PERIMETRAL, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.007
ITEM	**SUMINISTRO EINSTALACION DE ADOQUINES, LOSETA GUIA TACTIL Y ANDEN PERIMETRAL, SEGÚN DISEÑO ARQUITECTONICO**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Suministro e instalación de prefabricados tales como sardineles de confinamiento losetas, adoquines de color, destinados a la contención lateral de los andenes y elementos arquitectónicos. Se construirán en los sitios señalados en los planos arquitectónicos y de detalle.
EJECUCION	Consultar planos arquitectónicos y de detalle Verificar niveles y pendientes de pisos acabaos y subbases de recebo Respetar dimensiones y perfiles señalados en los planos de detalles Colocar los prefabricados. El material que forma la junta, debe de ser aprobado por la interventoría Humedecer el área antes de colocar el hormigón Afinar las caras superiores y adyacente a la cuneta con una llana o palustre
TOLERANCIA DE ACEPTACION	
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto de acuerdo a la NSR-10
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Concreto de 3000, formaleta metálica y de madera y equipos para vaciado, vibrado y curado del concreto
DESPERDICIOS INCLUIDO	si
MANO DE OBRA INCLUIDA	si
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	• Norma NSR-10 • Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

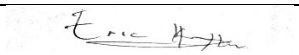


ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.008 LOSA CONTRA PISO ZONA DE CIRCULACION

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.008
ITEM	**LOSA CONTRA PISO ZONA DE CIRCULACION**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado en zona de circulación. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. NO INCLUYE LA MALLA ELECTROSOLDADA.
EJECUCION	Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales. Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación. Verificar nivelación y acabados de recebo o material similar. Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Verificar compactación. Verificar niveles y pendientes. Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6. Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 ms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. Colocar y verificar el acero de refuerzo. Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. Verificar niveles de acabados. Curar concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	N/A
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	Los necesarios para la ejecución de la actividad
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su

	costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.011 ESCALINATAS FUNDIDAS EN CONCRETO Y OTRO

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.011
ITEM	**ESCALINATAS FUNDIDAS EN CONCRETO Y OTRO**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Este ítem se refiere a la ejecución de huella y contrahuella en escalinata f'c=3500 psi. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. Serán fundidas sobre la subbase en recebo o de otro material especificado en el Estudio de Suelos, debidamente compactada.
EJECUCION	• Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar nivelación y acabados subbase del recebo. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. • Verificar compactación de la subbase de recebo. • Verificar niveles y pendientes. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto Equipo para vibrado del concreto Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	Concreto de 3500 PSI y demás elementos necesarios para su correcta elaboración.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales

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



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.013 ACERO DE JUNTAS LOSA CONTA PISO

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.013
ITEM	**ACERO DE JUNTAS LOSA CONTA PISO**
UNIDAD DE MEDIDA	KG
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Incluye corte, figurado y fijación y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.
EJECUCION	• Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. • Verificar medidas, cantidades y despieces. • Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. • Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro. • Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. • Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C. 7-2 – NSR 10 Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C. 7-1- NSR 10
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)
EQUIPO	Equipo menor para corte, figuración, amarre del refuerzo y cizalla manual.
MATERIALES	Barras de acero para refuerzo. (NTC 2289 – ASTM A 706) Alambre negro No 18
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (KG), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



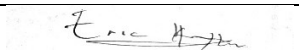
_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.014 PRADIZACION DE ZONAS VERDES

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.014
ITEM	**PRADIZACION DE ZONAS VERDES**
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION	Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y grama perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto.
EJECUCION	Consultar planos Arquitectónicos Se ejecutará de acuerdo a planos respectivos, considerando una pendiente del 2/mil para posibilitar el escurrimiento de aguas lluvias. La preparación del suelo para la plantación del césped y palmeras o plantas ornamentales se hará roturando y moliendo el suelo en una profundidad indicada por interventoría o según lo correspondiente para determinado tipo de planta o cespec. El suelo deberá quedar perfectamente disgregado, libre de estructuras de más de 2" de tamaño. Siembra de semillas plantas o cespec y cubriéndola posteriormente con una capa de tierra vegetal apisonada fuertemente El riego se hará durante los diez primeros días con regadera para evitar el desplazamiento de las semillas por agua en chorro o acumulación de esta, hasta el primer corte de pasto, el cual será de forma manual, extrayendo las posibles malezas que emerjan, las que deberán ser eliminadas de raíz y manualmente. El corte de pasto se ejecutará con máquina a motor o bien afilada cuando el césped tenga una altura entre 5 y 7 cm., luego se orillará y barrerá cuidadosamente para no dejar pastos cortados que faciliten el desarrollo de enfermedades Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	
ENSAYOS A REALIZAR	determinados por interventoría
EQUIPO	Los necesarios para realizar esta actividad.
MATERIALES	Los necesarios para realizar esta actividad.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Indicaciones del fabricante
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M2), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.

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

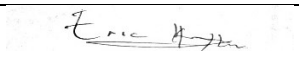


_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.017 BASURERA EN ACERO INOXIDABLE

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.017
ITEM	**BASURERA EN ACERO INOXIDABLE**
UNIDAD DE MEDIDA	UND
DESCRIPCION	Se refiere al suministro, transporte e instalación de basureras cilíndricas en acero inoxidable, incluye el concreto de 3000 psi para realizar el anclaje, acabado a la vista, excavación, y todos los elementos para su correcta instalación. Todos estos aspectos serán definidos por la interventoría, además deben presentar garantías escritas de los elementos a utilizar.
EJECUCION	Se requieren platinas para asegurar a piso duro nivelado con 4 chatos expansivos o con lo parales más largos para instalarlo a piso blando para asegurarlo con concreto. Los requeridos para su normal instalación.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	
ENSAYOS A REALIZAR	
EQUIPO	Herramientas menores
MATERIALES	• Basurero cilíndrico en acero inoxidable • Concreto de 3000 psi para base de anclaje
DESPERDICIOS INCLUIDO	
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (UND), debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por medición física en el lugar de la instalación de las redes. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales • Equipos y herramientas • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Realización de pruebas de aceptación • Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

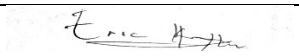


ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.018 MURO DE CONTECCION Y NIVELACION

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.018
ITEM	**MURO DE CONTECCION Y NIVELACION**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Este ítem se refiere al concreto a implementar en el cuerpo de muro de contención de la estructura. El muro deberá fundirse de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales.
EJECUCION	• Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantear los ejes de muros, según los planos estructurales y arquitectónicos. • Instalar el acero de refuerzo en los dos sentidos, de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar las redes. • Formaleta metálica y/o laminas super T • Armar el sistema de encofrado. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Vaciar el concreto de 3000 psi según especificación, es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados. • Desencofrar superficies de muros y curado. Protección de muros.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo Contenido mínimo de cemento en la mezcla Especificaciones Generales numeral 1.1.3 Proporciones de la mezcla
ENSAYOS A REALIZAR	Ensayos para concreto (NSR 10)
EQUIPO	• Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto • Equipo para vibrado del concreto • Equipo para vaciado del concreto y formaletas para concreto
MATERIALES	• Concreto de 4000 PSI • Formaleta metálica y/o laminas super T • Puntilla 2” • Soportes y distanciadores prefabricados para el refuerzo. • A.C.P.M. ó desmoldante evitando en manchado del concreto a la vista. • Agente curador producido por un proveedor especializado ó en su defecto curado por vía húmeda permanente. • Demás materiales necesarios para el ítem.
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI

MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM Planos Estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (M3), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



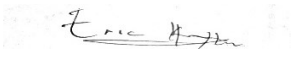
_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR

PR.01.019 BARRANDA DE PROTECCION EN ACERO GALVANIZADO DE 2" ALTURA 1M

CAPITULO	ZONA DE CIRCULACION
NUMERO DE ITEM	PR.01.019
ITEM	**BARRANDA DE PROTECCION EN ACERO GALVANIZADO DE 2" ALTURA 1M**
UNIDAD DE MEDIDA	ML
DESCRIPCION	Fabricación e instalación de baranda metálica de protección de los consumidores en forma lineal en acero estructural para brindar mayor estabilidad y durabilidad. Estas barandas brindaran protección a las personas ubicadas en el mirador hacia el rio del parque lineal y se armara de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.
EJECUCION	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar norma NSR 10. • Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución • Elaborar y presentar una muestra del elemento tipo de baranda para evaluación y aprobación de la dirección arquitectónica. • Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. • Proteger hasta entregar obra • Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicarán tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante. • Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible. Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. El trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo a los requisitos para ser recibido como material en obra. • La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra. Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos. • A menos que existiera alguna contraindicación, los elementos se instalarán a concreto sólido con pernos de expansión o con perno en l si aún no se ha fundido el elemento en concreto. El anclaje a chazos de madera no será permitido. • Los elementos de la estructura metálica deberán ser pintados con dos tipos de pintura: la primera es una pintura

	anticorrosiva Industrial, aplicada en 2 manos, la segunda es una laca tipo Esmalte de color Blanco Tipo Industrial, aplicada en 2 manos, según detalle específico.
TOLERANCIA DE ACEPTACION	• Soldaduras esmeriladas y pulidas para obtener uniones continúas y lisas. • Perfecto acabado de pintura. • Inspección visual
ENSAYOS A REALIZAR	
EQUIPO	• Equipo de ornamentación. • Equipo de soldadura.
MATERIALES	• Perfiles, platinas y barras • Soldadura • Pintura anticorrosiva • Pintura de esmalte • Concreto 3000 PSI
DESPERDICIOS INCLUIDO	SI
MANO DE OBRA INCLUIDA	SI
REFERENCIAS Y OTRAS ESÉCIFICACIONES	El constructor debe garantizar que todos los elementos de construcción cumplan con un nivel de desempeño II (bueno) según lo exigido por la norma NSR-10 capitulo A.9 elementos no estructurales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La unidad de medida de pago será por (ML), que se tomará como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. 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.
NO CONFORMIDAD	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato



_____

ERIC CRICERIO HERRERA HERRERA
CC 1193028985 DE MONTERIA
081037 – 0658141 COR