

ITEM No. NP 1.1.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON EQUIPO DE TOPOGRAFIA		
UNIDAD DE MEDIDA: m2			
DESCRIPCIÓN <p>Este ítem corresponde a la localización del proyecto.</p> <p>Los trabajos de replanteo serán realizados con aparatos de precisión (niveles, cintas etc.) y estacas, en base a las indicaciones de los planos respectivos como paso previo a la excavación. Las estacas deberán estar fuera del límite de la construcción y quedarán como testigos para la supervisión permanente durante la construcción y serán comprobados por Fiscalización.</p> <p>Previo a la ejecución del rubro, se comprobará la limpieza del terreno, con retiro de escombros, malezas y cualquier otro elemento que interfiera el desarrollo del rubro. Inicialmente se verificará la exactitud del levantamiento topográfico existente: la forma, linderos, superficie, ángulos y niveles del terreno en el que se implantará el proyecto, determinando la existencia de diferencias que pudiesen afectar el replanteo y nivelación del proyecto; en el caso de existir diferencias significativas, que afecten el trazado del proyecto, se recurrirá a la fiscalización para la solución de los problemas detectados.</p>			
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de comisión. 2. Toma de niveles con estación. 3. Toma de puntos 0,0 o coordenadas. 4. Estacado y marcado de campo. 			
ALCANCE Permitir la ubicación completa del proyecto.			
ENSAYOS POR REALIZAR n/a			
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Debe ser contrastado con los archivos del proyecto.			
MATERIALES Y EQUIPOS Estación total. Lianza. Metro.			
DESPERDICIOS Incluidos Sí x No		MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medición se la hará por unidad de superficie de replanteo y nivelación. Su pago será por metros cuadrados (m2), verificando la cantidad realmente ejecutada que será comprobada en obra y con los planos del proyecto			
NO CONFORMIDAD No se pagará entretanto no se revisen todos los niveles del proyecto.			

ITEM No. 1.2.		CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO)	
UNIDAD DE MEDIDA: m3			
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Esta actividad consiste en la, cargue, transporte y disposición del material sobrante en obra en el botadero certificado más cercano.</p> <p>Para la aceptación de labores ejecutadas se realizará posterior a revisión y visto bueno por parte del respectivo de la interventoría.</p> <p>Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.</p>			
<p>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se deberá usar volquetas con un volumen de cargue no menor a 7 m3 2. Se utilizará medios mecánicos o manuales para cargar la volqueta. 			
<p>ALCANCE</p> <p>Retiro de materiales productos de excavaciones.</p>			
<p>ENSAYOS POR REALIZAR</p> <p>n/a</p>			
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Se pagará y se aceptará el ítem cuando se cumpla 1 m³ excavado medido con Cinta.</p>			
<p>MATERIALES Y EQUIPOS</p> <p>Volqueta</p>			
<p>DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos sí No</p>		<p>MANO DE OBRA</p> <p>Incluida ☒ Sí ☐ No</p>	
<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.</p>			
<p>NO CONFORMIDAD</p> <p>Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material a retirar.</p>			

ITEM No. NP1.3.	CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA Y ALZADO DEL MURO DE CONTENCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: m3	
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Se refiere al suministro e instalación de Concreto (4000 Psi). Este concreto se utiliza en él Vástago y Zarpa para la conformación del muro de contención planteado para mitigación de derrumbes en la zona.</p>	
<p>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Esta operación se deberá efectuar en presencia del Interventor, salvo en determinados sitios específicos autorizados previamente por esté. El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Constructor suministre cubiertas que, a juicio del Interventor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado. Todo el concreto debe ser vaciado en horas de luz solar y su colocación en cualquier parte de la obra no se debe iniciar si no es posible completarla en dichas condiciones, a menos que se disponga de un adecuado sistema de iluminación, aprobado por el Interventor.</p> <p>El concreto no se debe exponer a la acción del agua antes del fraguado final, excepto lo que se dispone para el concreto depositado bajo agua. El concreto se deberá colocar en seco y durante su colocación o después de ella no deberá ser expuesto a la acción de aguas o suelos que contengan soluciones alcalinas, hasta pasado un periodo por lo menos de tres (3) días, o de agua salada hasta los siete (7) días. Durante este lapso, el concreto se deberá proteger bombeando el agua perjudicial fuera de las formaletas y ataguías.</p>	
<p>ALCANCE</p> <p>Ejecutar un muro de contención para proveer seguridad o estabilidad al talud.</p>	
<p>ENSAYOS POR REALIZAR</p> <p>Ensayo a la compresión. Ensayo suma.</p>	
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Será de aceptación en cuanto se completé 1 m³ medido en campo contrastado con planos del proyecto en conjunto con la aprobación de los ensayos de resistencia.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS</p> <p>El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.</p> <p>Puntillas Material</p>	

Paneles Cerchas Vibradores	
DESPERDICIOS Incluidos x Sí No	MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos.	
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra.	

ITEM No. NP.1.4.	FILTRO FRANCES INCLUYE TUBO MICROPERFORADO DE 3" Y RELLENO CON TRITURADO DE 1" DIMENSIONES 0.4*0.8m
UNIDAD DE MEDIDA: m	
DESCRIPCIÓN Refiere a la ejecución de un filtro de tipo francés para lograr el drenaje de las aguas aledañas al muro de contención.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN La pendiente longitudinal del filtro será dada por las condiciones topográficas definidas en los diseños. 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 NT- 1600 de Pavco o similar, el relleno en material granular, la colocación y apisonamiento del sello en material arcilloso y la disposición final de los todos los desechos provenientes de las excavaciones.	
ALCANCE Filtro de tipo francés con triturado.	
ENSAYOS POR REALIZAR . Medición del tamaño promedio de la partícula de triturado. Resistencia del geotextil.	
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Será de aceptación en cuanto se completé 1 m de filtro de acuerdo a los planos. No se reconocerán volúmenes adicionales por inadecuada instalación o conformación de la formaleta o desbordamientos de las brechas. Incluye la tubería perforada, el geotextil y el material granular.	

MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad. Triturado tan máximo 1". Geotextil nt1600 o similar. Tubería 3"	
DESPERDICIOS Incluidos x ☐ Sí ☐ No	MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se cancelará por metro lineal de filtro colocado, medido en sitio, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos	
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.	

ITEM No. NP1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO TIPO A -10 O SIMILAR
UNIDAD DE MEDIDA: m	
DESCRIPCIÓN Refiere a la ejecución de Sardinel o bordillo para confinamiento y protección de andenes.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Los sardineles prefabricados en sitio se construirán de acuerdo a los alineamientos indicados en los planos. Tendrán acabado a la vista. Se verificara el correcto alineamiento. Se realizaran los resanes que sean necesarios. Las características y el tipo de juntas serán las indicadas en los planos de detalle. -Verificar localización y características de cada tramo de bordillos. -Verificar condiciones de la superficie de base. -Instalar el sardinero -Cortar y/o Sellar juntas según el caso.	
ALCANCE Suministro, Instalación o construcción de sardinel debidamente sellado y reparado en caso de tener alguna avería.	
ENSAYOS POR REALIZAR	

Apariencia según NTC 4109.
Cumplimiento de Requisitos dimensionales según NTC 4109. Resistencia.
Planos de diseño arquitectónico.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Será de aceptación en cuanto se completé 1 m de bordillo de acuerdo a los planos.

MATERIALES Y EQUIPOS

El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.

Sardinel en concreto reforzado en concreto tipo A o similar.
Mortero de pega 1:3

DESPERDICIOS

Incluidos x ☒ Sí ☐ No

MANO DE OBRA

Incluida ☒ Sí ☐ No

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se cancelará por metro lineal de bordillo colocado, medido en sitio debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos

NO CONFORMIDAD

Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.

ITEM No. NP1.6	ZAPATAS EN CONCRETO DE 4000 PSI
UNIDAD DE MEDIDA: m3	
DESCRIPCIÓN El ítem corresponde al suministro e instalación de la formaleta (si es necesario), vaciado, fundido, y curado del concreto de las zapatas de refuerzo del proyecto en concreto de 27,5 MPA.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN El contratista debe garantizar óptimas condiciones de colocación del concreto para lo cual debe realizar el diseño de la mezcla y en su análisis unitario debe considerar todos los costos de acarreo horizontal y vertical del concreto que sean necesarios, incluyendo equipos como plumas, bomba estacionaria, o cualquier otro método que garantice la adecuada y oportuna colocación de la mezcla.	

<p>Se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones, detalles, configuración y especificaciones de resistencia consignados en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta en todas las indicaciones sobre concreto, formaletas y acero de refuerzo establecidas en las normas técnicas aplicables y en la sección de generalidades sobre estructuras de concreto.</p>	
<p>ALCANCE El alcance estará definido por la construcción de la cimentación del proyecto, en buen estado.</p>	
<p>ENSAYOS POR REALIZAR Ensayo a la compresión. Ensayo suma.</p>	
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Será de aceptación en cuanto se completé 1 m3 de Concreto aplicado en obra y desencofrado.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad. Concreto 4000 psi Vibrador de concreto</p>	
<p>DESPERDICIOS Incluidos x Sí No</p>	<p>MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No</p>
<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se cancelará por metro cubico (m3) colocado, medido en sitio debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos</p>	
<p>NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.</p>	

ITEM No. NP1.7	VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI
UNIDAD DE MEDIDA: m3	
<p>DESCRIPCIÓN Consiste en la construcción de vigas cimentación en concreto reforzado. Concreto (4000 psi), que enlazan las columnas a nivel del terreno y sirven para absorber los esfuerzos sísmicos de acuerdo con los detalles consignados en los Planos Estructurales.</p>	
<p>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Para el vaciado del concreto en viga de cimentación se transporta el concreto con equipos de bombeo hasta el lugar donde se está realizando esta actividad, El concreto se carga generalmente desde un solo punto en obra, bien sea el lugar donde se mezcla y prepara en</p>	

<p>obra o desde un punto estratégico previsto para el descargue de la mezcladora si es traído de planta. En cualquiera de los dos casos se arma una especie de corral en forma cuadrada y en madera ordinaria, dentro del cual se encuentran usualmente tres obreros, dos que se encargan de estar paleando constantemente la mezcla para que no comience a asentarse y endurecer. Se vierte el concreto y se realiza un vibrado en el interior la viga, se hace con un vibrador para concreto, perimetralmente se golpea la formaleta o testero lateral con chapulín.</p>	
<p>ALCANCE El alcance estará definido por la construcción de la cimentación del proyecto, en buen estado.</p>	
<p>ENSAYOS POR REALIZAR * Ensayo a la compresión. *Ensayo suma.</p>	
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.</p> <p>Concreto de 4000 psi</p> <p>Formaleta de madera.</p> <p>Puntillas.</p> <p>Equipo de transporte de concreto bombas.</p>	
<p>DESPERDICIOS Incluidos x Sí No</p>	<p>MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No</p>
<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se cancelará por metro cubico (m3) colocado, medido en sitio, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos.</p>	
<p>NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.</p>	

ITEM No. NP. 1.8.	COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI
UNIDAD DE MEDIDA: m3	
DESCRIPCIÓN Se refiere la presente especificación a las columnas en concreto reforzado de (4000 psi), que conforman la estructura del Proyecto	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales, cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí, respetando las caras fijas predominantes en el proyecto arquitectónico y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10. Las formaletas metálicas o los cajones de madera se cubrirán con ACPM como desmoldante a excepción de los elementos señalados en planos arquitectónicos y estructurales como a la vista, para lo cual se utilizará un desmóldate comercial que no deje manchas en el concreto. •Para las áreas contra terreno, o pedestales enterrados, se podrá utilizar aceite quemado como desmoldante, nunca en áreas que recibirán un acabado posterior. El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando la columna con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras. •Las columnas podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizaran las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del Interventor.	
ALCANCE El alcance estará definido por la construcción de las columnas del proyecto, en buen estado.	
ENSAYOS POR REALIZAR *Ensayo a la compresión. *Ensayo suma.	
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.	
MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.	

Concreto de 4000 psi Formaleta metálica o de madera. Puntillas. Gatos Equipo de bombeo de concreto. Andamios. Vibrador de concreto.	
DESPERDICIOS Incluidos x Sí No	MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se cancelará por metro cubico (m3) colocado, medido en sitio debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos	
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.	

ITEM No. NP. 1.9.	VIGAS AEREAS DE GRADERIA EN CONCRETO DE 4000 PSI
UNIDAD DE MEDIDA: m3	
DESCRIPCIÓN Consiste en la construcción de vigas en concreto reforzado. Concreto (4000 psi), que enlazan las columnas a nivel del terreno y sirven para absorber los esfuerzos sísmicos de acuerdo con los detalles consignados en los Planos Estructurales.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • • Consultar Planos Estructurales. • • Consultar NSR 10. • • Replantear ejes, verificar niveles. • • Preparar formaletas cepilladas para concreto a la vista y aplicar desmoldantes. • • Levantar y acodalar formaletas. • • Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes. • • Realizar pases de instalaciones técnicas. • • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • • Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos. • • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • • Vaciar el concreto en una sola etapa. • • Vibrar concreto. • • Desencofrar vigas. • • Curar concreto. • • Resanar y aplicar acabado exterior. • • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación 	

ALCANCE El alcance estará definido por la construcción de las vigas del proyecto, en buen estado.	
ENSAYOS POR REALIZAR Ensayos para concreto (NSR 10)	
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.	
MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad. Concreto de 4000 psi Formaleta de madera. Puntillas. Gatos. Andamios. Equipo de bombeo.	
DESPERDICIOS Incluidos x SÍ No	MANO DE OBRA Incluida ☒ SÍ ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se cancelará por metro cubico (m3) colocado, medido en sitio debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos	
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.	

ITEM No. NP. 1.10.	LOSAS EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA HUELLAS, e= 0,15 CM
UNIDAD DE MEDIDA: m2	
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Este ítem se refiere a la construcción de losas macizas de concreto de 3500 psi elaboradas en sitio que se ubicaran en las vigas dentadas o muros de hormigón construidos para este propósito.</p>	
<p>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Los apoyos previamente se limpiaran y alinearan para determinar el nivel de apoyo de las losas huecas respecto a los niveles existentes, de acuerdo a los detalles señalados en los planos constructivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del supervisor de obra.</p> <p>Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación, provisión y montaje serán proporcionados por el contratista y utilizados por este, previa aprobación del supervisor de obra. Las losas de hormigón deberán ser de características uniformes y de secciones adecuadas para resistir las cargas que actúan, aspecto que deberá ser certificado por el interventor.</p> <p>Se podrá ejecutar con plataforma de madera o formales sería debidamente asegurada con gualdera y gatos.</p>	
<p>ALCANCE</p> <p>El alcance estará definido por la construcción de todas las losas del proyecto, en buen estado.</p>	
<p>ENSAYOS POR REALIZAR</p> <p>*Ensayo a la compresión.</p> <p>*Ensayo slump</p>	
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS</p> <p>El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.</p> <p>Concreto de 3500 psi similar.</p>	

Panel de madera.	
Gatos.	
Vibrador de concreto.	
DESPERDICIOS Incluidos x ☒ Sí ☐ No	MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se cancelará por metro cubico (m3) colocado, medido en sitio debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos	
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.	

ITEM No. NP. 1.11..	MAMPOSTERIA EN BLOQUE ABUSARDADO 15 X 20 X 40 R10: Reforzado con acero de 1/2" PDR-60, a cada 0,40 m y acero longitudinal de 1/4", fijado al acero de la Viga Cimentación.
UNIDAD DE MEDIDA: m2	
DESCRIPCIÓN Comprende las especificaciones para los suministros y obras necesarios para los trabajos de mampostería y pañete necesarios para todo tipo de construcción, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y las indicaciones de la INTERVENTORIA.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN El CONTRATISTA construirá todos los sobre cimientos, muros y tabiques que se indican en los planos u ordene la INTERVENTORIA, conforme con los alineamientos y dimensiones indicadas en los planos. Su acabado deberá estar exento de irregularidades, desalineamientos, desplomes y debe quedar a entera satisfacción de la INTERVENTORIA. Los muros deberán ser contruidos en bloques de concreto. El bloque deberá ser parejo, bien compactado y tendrá las dimensiones especificadas en los planos. Los bloques deberán ser de igual calidad, textura y tipo. En general cada bloque tendrá los bordes extremos rectos, libres de protuberancias, deformaciones, fisuras y bolsas de aire, de tal manera que presente un buen acabado a la vista. Los bloques deberán cumplir con la norma del Código de Construcciones Sismo Resistentes y deberán tener una resistencia mínima de $f_y=80 \text{ Kg/cm}^2$, y un fraguado de 30 días por lo menos. La colocación del bloque debe adelantarse por hiladas horizontales completas, haciendo posteriormente las trabas que sean necesarias. Las hiladas deben controlarse tanto horizontalmente como en el sentido vertical, con el fin que los muros sean muy bien plomados y las uniones verticales definidas y trabadas o alineadas según se indique en los planos u ordene la INTERVENTORIA. En los bloques que queden en	

<p>los cantos o finales de muros sueltos se les rellenaran los huecos con el mismo mortero de pega.</p> <p>Debido a que el bloque abujardado es a la vista, la junta entre bloques deberá ser perfectamente alineada y limpia, de tal forma que la estría quede bien definida. Los muros se construirán siguiendo todas las recomendaciones que se señalan para las mamposterías en estas especificaciones</p> <p>Los muros estructurales rellenos en concreto pueden ser abujardados o no, y ellos deberán construirse tal como se muestran en los planos.</p> <p>En donde indiquen los planos o donde ordene EL INTERVENTOR se levantarán muros rellenos en concreto. Los bloques deberán cumplir todas las recomendaciones estructurales y de acabados especificadas en este documento, además el concreto de relleno será de 2000 psi y cumplir con lo dispuesto en el capítulo de “Concretos”.</p> <p>Además, el bloque deberá reforzarse con varillas No.4 en forma vertical separadas cada 0.6 m., tal como se muestra en los detalles de los planos</p>	
<p>ALCANCE El alcance estará definido por la construcción de todos los m2 del proyecto.</p>	
<p>ENSAYOS POR REALIZAR Norma NSR 10 • Norma NTC y ASTM</p>	
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.</p> <p>Bloque n6 abujardado.</p> <p>Acero de refuerzo.</p> <p>Mortero de pega 1:3</p>	
<p>DESPERDICIOS Incluidos x Sí No</p>	<p>MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No</p>
<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida de los muros de bloques de concreto y la de los pañetes será el número neto en metros cuadrados m2 de muros y pañetes, en el caso del levante en block relleno con</p>	

concreto, el valor incluirá el acero instalado y el concreto a rellenar, de acuerdo con lo indicado en los planos, en estas especificaciones, o lo exigido por la INTERVENTORIA
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.

ITEM No. NP. 1.12.	BARANDA DE SEGURIDAD Y PASAMANOS EN : tubería hg galvanizada de ø 2" calibre 2.5 mm acabadas en pintura en esmalte anticorrosivo (De acuerdo a detalle constructivo)
UNIDAD DE MEDIDA: ml	
DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de barandas y pasamanos contruidos como mínimo utilizando tubería galvanizada 2".	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN En cualquier caso, los pasamanos o barandas deben resistir un empuje horizontal de 100 kg/m aplicados en la parte superior del pasamanos, y deben ser capaces de transmitir esa carga a través de los soportes de la estructura, de acuerdo con lo indicado en la norma NSR-10. Se debe entregar pintado a conformidad de la interventoría con esmalte anticorrosivo de buen acabado. Resistencia estructural de la baranda: Empuje horizontal de mínimo 100 kg/m en la parte superior de la baranda Separación entre soportes verticales : 2,50 m o aquella que garantice la Resistencia mínima solicitada	
ALCANCE El alcance estará definido por la construcción de todos los ml del proyecto.	
ENSAYOS POR REALIZAR • Certificados de calidad del material.	
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Se medirá y se pagará por lineal (m) debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.	

MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad. Tubería galvanizada 2" cal 2.5mm. Pintura tipo esmalte anticorrosivo. Tubería galvanizada 2" cal 2.5mm Soldadura 6011 x 1/8 Discos de corte Anticorrosivo. Pulidora. máquina de soldar.		
DESPERDICIOS Incluidos x Sí No		MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (Ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos		
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.		

ITEM No. NP. 1.13	PINTURA TIPO KORAZA PARA EXTERIOR. EN MURO
UNIDAD DE MEDIDA: m2	
DESCRIPCIÓN Estos ítems corresponden al acabado de las superficies de muros exteriores, mediante la aplicación de y pintura acrílica tipo vinilo de alto contenido de pigmentos y ligantes (1 y 1.5 k/gol respectivamente)	
Incluye la aplicación sobre la superficie de muros que sea apta para recibir el recubrimiento de vinilo en las capas necesarias hasta obtener una tonalidad uniforme y pareja. Este ítem incluye la ejecución de filos y dilataciones <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar. 	

- Verificar que la superficie de precavido se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie de revoque haya completado su fraguado.
- Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes.

Pintura Vinílica Tipo 1 de alto contenido de pigmentos y ligantes

ALCANCE

Pintura del proyecto según planos y requerimientos de interventoría.

ENSAYOS POR REALIZAR

n/a

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Será de aceptación cuando se realice el recubrimiento completo a satisfacción de los muros ejecutados.

MATERIALES Y EQUIPOS

El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.

Pintura tipo Coraza.

Cinta de enmascarar.

DESPERDICIOS

Incluidos x ☒ Sí ☐ No

MANO DE OBRA

Incluida ☒ Sí ☐ No

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se cancelará por M2 de superficie pintada incluyendo todos los costos de preparación de superficies, mano de obra, herramienta, equipos

NO CONFORMIDAD

Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.

ITEM No. NP. 1.14	PINTURA DE PLACA GRADERIA; Pintura epóxica para placa de gradería. Incluye: preparación de superficie, pintura epóxica base solvente y pintura para gradería a dos manos.
UNIDAD DE MEDIDA: m2	
DESCRIPCIÓN Estos ítems corresponden al acabado de las superficies de muros exteriores, mediante la aplicación de y pintura epóxica base solvente a 2 manos.	

<p>Incluye la aplicación sobre la superficie de placa que sea apta para recibir el recubrimiento de la pintura en 2 capas. Este ítem incluye la ejecución de filos y dilataciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar. • Verificar que la superficie de precavido se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso verificar que la superficie haya completado su fraguado. • Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes. <p>Pintura epóxica base solvente para placas de gradería</p>	
<p>ALCANCE Pintura del proyecto según planos y requerimientos de la entidad contratante</p>	
<p>ENSAYOS POR REALIZAR n/a</p>	
<p>TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN</p> <p>Será de aceptación cuando se realice el recubrimiento completo a satisfacción de las placas ejecutadas.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS</p> <p>El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.</p> <p>Pintura Epóxica base solvente, color de acuerdo a los diseños</p> <p>Cinta de enmascarar.</p>	
<p>DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos x Sí No</p>	<p>MANO DE OBRA</p> <p>Incluida ☒ Sí ☐ No</p>
<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se cancelará por M2 de superficie pintada incluyendo todos los costos de preparación de superficies, mano de obra, herramienta, equipos</p>	
<p>NO CONFORMIDAD</p> <p>Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.</p>	

ITEM No. NP.1.15-1.16-1.17.	PODA DE ARBOLES (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL) - TALA DE ARBOL (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL) - PODA RADICULAR (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)
UNIDAD DE MEDIDA: Unidad	
DESCRIPCIÓN <p>Este trabajo consiste en cortar secciones de la parte aérea o radicular de los árboles indicados en los documentos del proyecto o determinados por el Interventor.</p> <p>La poda de la parte aérea consiste principalmente en el corte de ramas y eventualmente del tronco del árbol.</p>	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <p>El Constructor deberá disponer de los equipos y herramientas necesarios para asegurar que los trabajos de poda de árboles tengan la calidad exigida y se garantice el cumplimiento de su programa de ejecución. Así mismo, deberá disponer de todos los dispositivos y/o elementos relativos a la seguridad de esta actividad, tanto para los trabajadores que intervienen en esta como para la protección de las áreas aledañas y/o cercanas a la poda.</p> <p>El Constructor deberá disponer de herramientas tales como escaleras, tijeras de podar, serruchos, moto sierra si es el caso, palas, picas, rastrillos, azadones, horcas, ganchos para formar surcos, y todos los demás elementos que sean necesarios para ejecutar correctamente los trabajos especificados.</p> <p>Durante la ejecución de los trabajos de poda de árboles, se deberán realizar visitas que, en lo posible, cuenten con la participación de la autoridad ambiental competente</p> <p>Para la poda de las raíces, se deberá realizar una excavación alrededor del árbol, de unos 0.20 m de ancho, hasta una profundidad tal que ya no se encuentren raíces de diámetro superior a 12 mm. El diámetro de la excavación dependerá del diámetro de la parte radicular por podar.</p> <p>Todos los materiales sobrantes deberán ser retirados y dispuestos en los sitios señalados en los documentos del proyecto o indicados por el Interventor</p>	
ALCANCE <p>El alcance estará definido por la poda de según se necesite y se guie por parte de interventoría.</p>	
ENSAYOS POR REALIZAR n/a	
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN	

<p>No se medirá, para efectos de pago, la poda que requieran los árboles que vayan a ser trasladados.</p>	
<p>MATERIALES Y EQUIPOS</p> <p>El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.</p> <p>Sierra manual</p> <p>Camión Canasta.</p>	
<p>DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos x ☒ Sí ☐ No</p>	<p>MANO DE OBRA</p> <p>Incluida ☒ Sí ☐ No</p>
<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>La unidad de medida de la poda de árboles será la unidad (u) de árbol podado de acuerdo con los documentos del proyecto y las indicaciones del Interventor, a plena satisfacción de este.</p> <p>La unidad de medida de tala de árboles será la unidad (u) de árbol talado de acuerdo con los documentos del proyecto y las indicaciones del Interventor, a plena satisfacción de este.</p> <p>La unidad de medida de Poda radicular será la unidad (u) de poda de acuerdo con los documentos del proyecto y las indicaciones del Interventor, a plena satisfacción de esté.</p>	
<p>NO CONFORMIDAD</p> <p>Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.</p>	

<p>ITEM No. NP. 1.18</p>	<p>DESMONTE Y DEMOLICIÓN DE POSTES EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)</p>
<p>UNIDAD DE MEDIDA: Unidad</p>	
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Corresponde a la desvestida y desmontaje del poste existente.</p>	
<p>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <p>Se deberá realizar La inspección de el entorno del poste, se deberá iniciar retirando el poste de la superficie con un camión canasta, y se realizará la demolición manual o mecánica del poste a nivel de piso, se deberá retirar el escombros o el sobrante de acuerdo a las indicaciones previas del interventor y deberá disponerse en un sitio autorizada.</p>	

ALCANCE Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el desmontaje, transporte, movilización.	
ENSAYOS POR REALIZAR n/a	
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN Será de aceptación cuando se realice el completo desmonte de cada poste.	
MATERIALES Y EQUIPOS El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad. Camión Canasta	
DESPERDICIOS Incluidos x Sí No	MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente desmontada y demolida y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos	
NO CONFORMIDAD Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.	

ITEM No. NP. 1.19	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3
UNIDAD DE MEDIDA: m2	
DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el lugar de trabajo. • Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería. • Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante. • En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. 	

- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

ALCANCE

Pañete del proyecto según planos y requerimientos de interventoría.

ENSAYOS POR REALIZAR

n/a

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Será de aceptación cuando se realice el recubrimiento completo a satisfacción de los muros ejecutados.

MATERIALES Y EQUIPOS

El contratista deberá suministrar y disponer de todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para desarrollar esta actividad.

Mortero 1:3

Sika 1

DESPERDICIOS

Incluidos x Sí No

MANO DE OBRA

Incluida ☒ Sí ☐ No

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría

NO CONFORMIDAD

Será de no conformidad el pago o el ítem en tanto no se pueda verificar la cantidad de material dispuesto en obra. . O los materiales no cumplan con especificaciones técnicas.