
 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 1 de 244
			FECHA
			22/06/2024



ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

CONTRATO DE CONSULTORIA N° KFW-CCON-005 DE 2023.

**“SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y
DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL
ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS.”**



BOGOTA, 2024

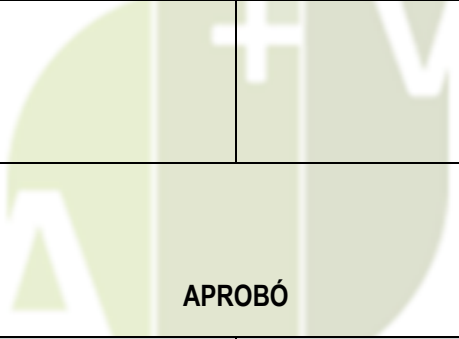
 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 2 de 244
			FECHA
			22/06/2024

CONTROL DE CAMBIOS


ELABORÓ



Nombre y Cargo	Firma y Fecha
	

REVISÓ

Nombre y Cargo	Firma y Fecha
	



APROBÓ

Nombre y Cargo	Firma y Fecha
	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 3 de 244
			FECHA
			22/06/2024

CONTENIDO

INTRODUCCION	21
1. PRELIMINARES	24
1.1. DEMOLICIONES Y RETIROS	24
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.1.2	24
DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MUROS: Demolición segura, retiro de escombros y protección de estructuras adyacentes. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	24
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.1.6.....	26
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.2.5.....	28
DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE: Esta actividad implica el desmontaje seguro y sistemático de la cubierta existente. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	28
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.4.3.....	30
LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO: Involucra la identificación precisa de la ubicación del proyecto en el terreno y el trazado de la estructura según los planos arquitectónicos. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	30
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.4.4	32
LIMPIEZA,DESCAPOTE Y RETIRO: Esta actividad implica la limpieza del sitio de construcción, el descapote (remoción de la capa superior del suelo) y el retiro de los residuos. La limpieza inicial es esencial para preparar el terreno para la construcción. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	32
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.7.1.....	34
CERRAMIENTO EN POLISOMBRA: Involucra la instalación de un cerramiento con poli sombra, utilizando madera rolliza para los postes de soporte, madera clavo para asegurar la poli sombra, puntilla y alambre para fijar la poli sombra a la madera. A= 2.50 mts; Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	34
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.8.2.....	36

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 4 de 244
			FECHA
			22/06/2024

EXCAVACION MANUAL E=10 cm: Esta actividad implica la excavación manual de una capa de suelo de 10 cm de espesor. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 36

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.9.1..... 38

RELLENO Y CONFORMACIÓN EN MATERIAL SELECCIONADO: Esta actividad implica el relleno y la conformación de un área específica utilizando un material seleccionado. El material puede ser tierra, grava, arena u otro material adecuado, seleccionado, siguiendo las recomendaciones del estudio de suelos, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 38

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.10.2 40

RETIRO DE MATERIAL COMUN: implica el retiro de los materiales comunes que resultan de las demoliciones y excavaciones, incluyen escombros, tierra, piedras, remanentes de acero y metal, entre otros. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 40

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.10.3 42

TRASIEGO DE MATERIAL: Implica el movimiento manual de materiales a una distancia de 90 metros. El trasiego puede involucrar el transporte de materiales de construcción, escombros, tierra, entre otros, desde un lugar a otro dentro del sitio de construcción. Incluye Mano de Obra y Equipos manuales necesarios para su perfecta ejecución. 42

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.11.1 44

PODA DE ESPECIES ARBOREAS - LEÑATEO: Esta actividad implica la poda de árboles y el leñateo (corte de las ramas de los árboles en trozos manejables) en el área que ocupa la obra y los recorridos de trasiego de material. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 44

2. CIMENTACIÓN..... 46



2.1. MOVIMIENTOS DE TIERRA CIMENTACIÓN 46

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.1.6..... 46



DESMONTE DE CLARABOYAS CON CARGUE Y RETIRO INTERNO..... 46

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.1.10 48

CARGUE DE TIERRA MANUAL: Esta actividad implica el cargue manual de tierra hasta un sitio preestablecido como punto de acopio. Este proceso se realiza utilizando herramientas manuales y puede implicar el uso de carretillas, lonas, baldes, etc. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 48

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 5 de 244
			FECHA
			22/06/2024

2.2. BASES GRANULARES	50
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.2.1.....	50
BASE GRANULAR: : Esta actividad implica la colocación de una base granular, utilizando recebo tipo B600 compuesto por una mezcla de arena y grava o similar, para el mejoramiento del terreno como base de la placa de contrapiso, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.3.41	52
DADOS EN CONCRETO DE 4000 PSI: DIM 0.5 x 0.5 x 0.2 MTS. Esta actividad implica la creación de dados en concreto con una resistencia de 4000 psi, mezclados en Sitio, con una proporción de (1:2:2) (1 parte de cemento, 2 partes de arena y 2 partes de grava) y aproximadamente 190 Lts de agua, Se debe revisar las recomendaciones del diseño de mezcla proporcionado para confirmar la proporción. Incluye Mano de Obra, Herramientas y Equipo necesarias para su perfecta ejecución.	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.6.1.....	54
PLACA CIMENTACION CONCRETO de 3500 PSI: Esta actividad implica la creación de placa en concreto con una resistencia de 4000 psi, mezclados en el lugar de la construcción, con una proporción de (1:2:2,5) (1 parte de cemento, 2 partes de arena y 2,5 partes de grava) y aproximadamente 180 Lts de agua, Se debe revisar las recomendaciones del diseño de mezcla proporcionado para confirmar la proporción. Incluye Mano de Obra, Herramientas y Equipo necesarias para su perfecta ejecución.	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.8.4.....	56
AISLAMIENTO PARA PLACAS DE CIMENTACION: Esta actividad implica la instalación de una membrana de polietileno para el aislamiento de las placas de cimentación; se considerará una cantidad adicional de membrana que permita tener un sobrante de al menos 1 metro de distancia por fuera del área de la placa, asegurando una cobertura adecuada en todo el perímetro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.9.1.....	58
Suministro de ACERO 60.000 PSI/420 MPA, para refuerzo de elementos en concreto.	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.9.4.....	60
Suministro de ALAMBRE NEGRO, para refuerzo de elementos en concreto.	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.10.1	63

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 6 de 244
			FECHA
			22/06/2024

MANEJO DE ACERO (ACERO DE REFUERZO): Esta actividad implica el manejo del acero de refuerzo, que incluye el corte y figurado del acero in situ. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 63

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.11.1 65

GEOTEXTIL TEJIDO 2400: Esta actividad implica la instalación de un geotextil tejido 2400 debajo de la placa de cimentación. Instalado debajo de la placa de cimentación para separar y filtrar diferentes capas de suelo, permitiendo el paso del agua mientras retiene los finos del suelo. Se debe considerar una cantidad adicional de geotextil que permita tener un metro sobrante en el perímetro de la placa, asegurando una cobertura adecuada en todo el perímetro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 65

3. DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS..... 67

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.1.1..... 67

EXCAVACION MANUAL: Esta actividad implica la excavación de zanjas a una profundidad y ancho especificados en los planos de detalle de las redes hidrosanitarias. La excavación se realiza utilizando herramientas manuales y se debe tener cuidado para no dañar las estructuras subterráneas existentes como tuberías de agua, gas o cables eléctricos. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 67

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.1..... 69



RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA): Este procedimiento implica el uso de arena granular para rellenar y estabilizar el espacio alrededor de las tuberías hidrosanitarias una vez que se han instalado en la zanja. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 69

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.2..... 71

RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO RECEBO B-200: Este procedimiento implica el uso de Recebo B-200, un material de relleno seleccionado por su granulometría y propiedades de compactación, para rellenar y estabilizar el espacio alrededor de las tuberías hidrosanitarias una vez que se han instalado en la zanja. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 71

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.3..... 73

RELLENO EN MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN: Este procedimiento implica el uso del material que se ha extraído durante la excavación para rellenar y estabilizar el espacio alrededor de las tuberías hidrosanitarias una vez que se han instalado en la zanja. Incluye Mano de Obra y

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 7 de 244
			FECHA
			22/06/2024

Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 73

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.4..... 75

RETIRO MATERIAL DE EXCAVACIÓN: Este procedimiento implica la eliminación segura y eficiente del material de excavación que no se ha utilizado en el relleno alrededor de las tuberías sanitarias. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 75

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.5..... 77

SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAVA FINA $\phi=1.0 - 2.5$ CM - Para Filtro: Este procedimiento implica el suministro y colocación de grava fina con un diámetro de 1.0 a 2.5 cm; La grava se debe colocar en la ubicación deseada y se compacta para asegurar la estabilidad y la eficacia del filtro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 77

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.6..... 79

SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAVA GRUESA $\phi=2.5 - 5.0$ CM - Para Filtro: Este procedimiento implica el suministro y colocación de grava gruesa con un diámetro de 2.5 a 5.0 cm. La grava se coloca en la ubicación deseada y se compacta para asegurar la estabilidad y la eficacia del filtro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 79



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.4.1..... 81

SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.60X0.60)M: Este procedimiento implica la construcción en LADRILLO RECOCIDO 6CM10CM24,5CM, CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm²), CONCRETO GRAVA COMÚN 1500 PSI, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, MALLA ELECTROSOLDADA S=150x150mm, $\phi=4x4$ mm, y MARCO Y TAPA CAJA INSPECCIÓN 60X60CM, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 81

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.4.2..... 84

SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.60X0.60)M: Este procedimiento implica la construcción en LADRILLO RECOCIDO 6CM10CM24,5CM, CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm²), CONCRETO GRAVA COMÚN 1500 PSI, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, MALLA ELECTROSOLDADA S=150x150mm, $\phi=4x4$ mm, y MARCO Y TAPA CAJA INSPECCIÓN 60X60CM, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 84

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METÁLICAS Y MADERA..... 87

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 8 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.1.1..... 87

REPLANTEO DE ESTRUCTURA: Este procedimiento implica la revisión y ajuste de la disposición de los elementos estructurales de un proyecto de construcción. Se utiliza equipo de medición especializado para verificar la verticalidad y horizontalidad de los elementos estructurales, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 87

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.9.1..... 89

TANQUE EN CONCRETO 4000 psi, Construcción in situ de un tanque en concreto 4000 psi. instalación de formaleta, instalación del refuerzo de acero según los planos de detalle. El concreto se mezcla en el sitio con mezcladora de concreto, Instalación de elementos de impermeabilización y cinta de PVC, instalación de tapas de tanque, verificar los planos de detalle para asegurar que el tanque se construya correctamente. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 89

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.10.1 91

Suministro de ACERO 60.000 PSI/420 MPA - Para Tanque en Concreto 91

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.10.4 93

Suministro de ALAMBRE NEGRO - Para Tanque en Concreto 93

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.11.1 96



MANEJO DE ACERO (ACERO FIGURADO) - Para Tanque en Concreto 96

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.17.1 98

SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA_PERFIL 2 160X60X20X1.5mm: Este procedimiento implica la instalación de una estructura metálica que forma parte del conjunto general de la cubierta, la estructura se asegura con pernos y se verifica su nivel y alineación, teniendo en cuenta los diseños estructurales, Incluye la protección y pinturas para prevenir corrosión, la Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 98

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.17.2 100

SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA_METALTUB 100X200X4.00: Este procedimiento implica la instalación de una estructura metálica que forma parte del conjunto general de la cubierta, la estructura se asegura con pernos y se verifica su nivel y alineación, teniendo en cuenta los diseños estructurales, Incluye la protección y pinturas para

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 9 de 244
			FECHA
			22/06/2024

prevenir corrosión, la Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 100

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.17.3 102

SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA_PERFIL100X100X4: Este procedimiento implica la instalación de una estructura metálica que forma parte del conjunto general de la cubierta, la estructura se asegura con pernos y se verifica su nivel y alineación, teniendo en cuenta los diseños estructurales, Incluye la protección y pinturas para prevenir corrosión, la Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 102

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.1 104

SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 20X20: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 20x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 104

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.2 106



SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 15X15: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 15x15 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 106

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.3 108

SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 10X6: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 10x6 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 108

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.4 110

SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 5X12: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 5x12 cm; inspeccionar la madera antes de

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 10 de 244
			FECHA
			22/06/2024

la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 110

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.1 112

SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS EN MADERA SAPAN 20 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 20x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 112

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.2 114



SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS EN MADERA SAPAN 15 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 15x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 114

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.3 116



SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS EN MADERA SAPAN 10 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 10x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 116

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.4 118



SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLERA EN MADERA SAPAN 8 X 4: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 8x4 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 118

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 11 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.23.1	120
SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS DE ENTREPISO EN MADERA SAPAN 20 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 20x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.....	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.23.2	122
SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS DE ENTREPISO EN MADERA SAPAN 10 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 10x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.....	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.23.3	124
SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS DE ENTREPISO EN MADERA SAPAN 15 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 15x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.....	
5. MUROS, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATES	127
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.2.1.....	127
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO BLOQUE CEMENTO ESTRUCTURAL PARA BASES DE MURO DE FACHADA X M2.....	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.2.1.....	129
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO BLOQUE CEMENTO ESTRUCTURAL PARA BASES DE MURO DE FACHADA X M2.....	
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.2.2.....	131
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO BLOQUE CEMENTO ESTRUCTURAL PARA BASES DE MURO DE FACHADA X ML	
	131

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 12 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.1	133
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 15CM X M2	133
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.2	135
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN FIBROCEMENTO A DOS CARAS E=9,5CM X M2_ Incluye subestructura	135
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.3	137
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN FIBROCEMENTO A DOS CARAS E=8,5CM X ML_ Incluye subestructura	137
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.4	139
SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATE MURO EN FIBROCEMENTO 8mm	139
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.51	141
SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATE MUROS EN MADERA SAPAN UNA CARA 2CM X M2 ...	141
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.61	143
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 14CM X M2	143
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.62	145
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 14CM X ML	145
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.63	147
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 24CM X M2	147
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.64	149
SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 14CM X ML	149

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 13 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.1	151
SUMINISTRO E INSTALACION DE ARANDELA INOXIDABLE CON JUNTA DE SELLADO EN EPDM - ROTHOBLOSS - WBAZ A2/AISI304	151
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.2	154
SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILO ACERO INOXIDABLE CABEZA CONICA OCULTA COLOR DIAM 5 mm Long 40 A 70 mm - ROTHOBLOSS - KKT COLOR A4/AISI36	154
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.3	156
SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILO ACERO AL CARBONO GALVANIZADO BLANCO CABEZA CILINDRICA DIAM 5 mm - 9 mm, Long 80 A 500 mm - ROTHOBLOSS - VGZ	156
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.4	159
SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PARA PIE DE PILAR DOBLE - ACERO INOXIDABLE - ROTHOBLOSS - TYP FDI20 A2/AISI304 - E=3 mm - Dim: 200 mm - Fijaciones AB1 A4, SCI + SCB..	159
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.5	161
SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PARA PIE DE PILAR DE TULIPA - ACERO INOXIDABLE - ROTHOBLOSS - TYP FDI50 A2/AISI304 - E=2.5 mm - Dim: 200 mm - Fijaciones AB1 A4, SCI + SCB	161
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.6	163
SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRIBOS METALICOS DE ALAS EXTERNAS - ACERO GALVANIZADO - ROTHOBLOSS - BSA - Dim: 200 x 240 mm - Fijaciones LBA,LBS.SKR,VIN-FIX PRO	163
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.7	165
SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRIBOS METALICOS DE ALAS INTERNAS - ACERO GALVANIZADO - ROTHOBLOSS - BSA - Dim: 200 x 240 mm - Fijaciones LBA,LBS.SKR,VIN-FIX PRO	165
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.8	167
SUMINISTRO E INSTALACION DE PLATINAS ANGULARES ESTANDAR - ACERO AL CARBONO - E=3 mm ROTHOBLOSS - WBR - Fijaciones LBA,LBS.SKR,VIN-FIX PRO	167
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.9	170
SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILO CABEZA TRONCOCONICA PARA PLACAS - ACERO AL CARBON CON REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO REVODIP - DIAM 5 A 10 mm Long 40 A 100 mm - Corrosidad C4 - ROTHOBLOSS - HBS + EVO	170

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 14 de 244
			FECHA
			22/06/2024

6. PAÑETES	172
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 6.2.3.....	172
SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X M2 - Muros de Bloque Concreto.....	172
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 6.2.4.....	174
SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X ML - Muros de Bloque Concreto.....	174
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 6.4.1.....	176
SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS TANQUE X M2	176
11. SOBREPISOS Y AFINADOS INTERIORES	178
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 11.2.3	178
ALISTADO PISO IMPERMEABLE E=4CM CON MORTERO 1:3 Y ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABLE, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.....	178
12. ACABADOS DE PISOS.....	180
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 12.1.1	180
SUMINISTRO E INSTALACION DE Piso Marmolizado MIKONOS de color Blanco de acabado Semibrillante y formato 33.8x33.8, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	180
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 12.9.1	182
SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN MADERA INSTALADA A TOPE - Tablilla de 10x1.8cm en madera pino c/c inmunizada. Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	182
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 12.12.71	184
SUMINISTRO E INSTALACION DE HUELLAS PARA GRADAS EN MADERA PINO - Tablón 18cmx3.8cm en madera pino c/c. Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	184
13. CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS	186
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 13.5.1	186

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 15 de 244
			FECHA
			22/06/2024

SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA TERMOACUSTICA - Panel metálico para cubiertas, tipo sándwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38 Kg/m³), cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc, y/o acero inoxidable. Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución..... 186

15. METALISTERIA..... 188

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 15.10.1 189

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS Y PASAMANOS METALICOS BM_01 PARA CIRCULACIONES, DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES CONTENIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION..... 189

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 15.10.2 191

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS Y PASAMANOS METALICOS BM_02 PARA VANOS INTERIORES, DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES CONTENIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 191

16. CARPINTERIA EN MADERA..... 193

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.1 193



SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM1 - Puerta 0.70m X 2.20m Abatible Madera P-09. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION..... 193

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.2 195



SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM2 - Puerta corrediza P-10. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION..... 195

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.3 197



SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM3 - Puerta Plegable 5.00 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION..... 197

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 16 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.4	199
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM3 - Puerta Plegable 5.00 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	199
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.5	201
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM5 - Puerta corrediza abierta 3.10 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	201
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.6	203
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM6 - Puerta corrediza abierta 3.00 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	203
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.7	205
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM7 - Puerta corrediza abierta 3.64 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	205
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.7	207
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM7 - Puerta corrediza abierta 3.64 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	207
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.8	209
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM8 - Puerta Plegable 2.80 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	209
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.9	212
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM9 - Puerta Plegable P-05. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	212
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.10	214

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 17 de 244
			FECHA
			22/06/2024

SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM10 - Puerta corrediza abierta 3.60 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	214
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.1	216
SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM1_COUNTER RECEPCION. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	216
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.2	218
SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM2_COUNTER TIENDA. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	218
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.6	220
SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM6_MESON CAFETERIA. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	220
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.7	220
. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	223
16.8.1.....	223
16.8.2.....	223
16.8.3.....	223
16.8.4.....	223
16.8.5.....	223
16.8.6.....	223
16.8.7.....	223
16.8.8.....	223
16.8.9.....	223
16.8.10.....	223
16.8.11.....	223
17. ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS.....	226

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 18 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 17.5.1	226
SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGELO METALICO X 0.01 X M2_INCLUYE MARCO, SUBESTRUCTURA, SOLDADURA Y ANTICORROSIVO. INCLUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	226
18. CIELO RASOS	228
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 18.1.1	228
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO MADERA EN LISTON DE PINO - TABLILLA DE 10X1.8CM EN MADERA PINO C/C INMUNIZADA, INCLUYE ESTRUCTURA EN GALVANIZADO, EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	228
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 18.1.4	230
SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO DRY WALL R.INCLUYE ESTRUCTURA EN GALVANIZADO, EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	230
19. ILUMINACION	233
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	234
19.1.24.....	234
19.1.25.....	234
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE BALA LED DE 18 W, 9" DE DIÁMETRO, 1260 LM, 4000 K, CRI > 70, 100-240 V, IP 20, 25000 H. INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	234
19.1.26.....	234
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA LINEAL LED DE 5,5 X 7,5 X 113 CM, 44 W, 90 LM/W, 4000 K, CRI > 80, 110-270 V, IP 40, 35000 H. INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	234
19.1.27.....	234
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 36 W, 4500 LM, 6500 K, CRI > 80, 110-277 V, IP 65, IK 05, 50000 H. INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	234
19.1.28.....	234

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 19 de 244
			FECHA
			22/06/2024

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 18 W, 2200 LM, 6500 K, CRI > 80, 110-277 V, IP 65, IK 05, 50000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 234

19.1.29..... 234

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE SPOT LED DE MONTAJE EN RIEL DE 12 W, 800 LM, 3000 K, CRI > 80, 100-240 V, 15000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 234

19.1.30..... 234

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE SPOT LED DE MONTAJE EN RIEL DE 6 W, 400 LM, 3000 K, CRI > 80, 100-240 V, 15000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 234

19.1.31..... 234

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE REFLECTOR LED DE 30 W, 3000 LM, 6500 K, CRI > 80, 100-277 V, IP 65, IK 06, 30000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 234

19.1.32..... 234

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE CINTA LED DECORATIVA, 6 LM/W, 4000 K, 12 VDC, IP 65. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION..... 234

19.1.33..... 234



SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE DRIVER DE 12 W PARA CINTA LED. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 234

19.1.34..... 234



SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED DE 2X1 W, 2X130 LM, 6000 K, CRI > 70, 110-277 V, IP 20, 90 MIN AUTONOMÍA, BATERÍA LI-ION 3,7 V 1200 MA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION..... 234

19.1.35..... 234

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE APLIQUE DE EMERGENCIA LED DE 4,5 W, 170 LM, 6000 K, 110-277 V, IP 20, 120 MIN AUTONOMÍA, BATERÍA NI-CD 4,8 V 1000 MA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. 234

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 20 de 244
			FECHA
			22/06/2024

19.1.36.....	234
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE AVISO DE SALIDA LED DE 1,8 W, 8 LM, 6000 K, 110-130 V, IP 20, 300 MIN AUTONOMÍA, BATERÍA NI-CD 3,6 V 500 MA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	234
20. DOTACION BAÑOS.....	237
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 20.1.1	237
SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATO SANITARIO POWER ONE. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.....	237
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 20.2.11	239
SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS MÁXIMO CON PEDESTAL BLANCO - CORONA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	239
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	241
20.6.1.....	241
20.6.31.....	241
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	243
20.7.21.....	243
20.7.71.....	243
20.7.79.....	243
20.7.81.....	243

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 21 de 244
			FECHA
			22/06/2024

INTRODUCCION

El presente documento establece las directrices esenciales para la exitosa ejecución del proyecto de construcción del Centro de Interpretación Ambiental Cerrillo, ubicado en el Parque Nacional Natural La Macarena, bajo la supervisión de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Propósito y Alcance:

Este documento está dirigido a todas las partes involucradas en la construcción, incluyendo constructores, supervisores y otros actores clave. Su objetivo es proporcionar una guía clara y precisa para la ejecución de las actividades del proyecto. Además, se complementa con las Especificaciones Técnicas derivadas de los Estudios Técnicos y Diseños específicos para este proyecto.

Contenido y Complementos:

Las especificaciones descritas en este documento complementan los planos y anexos proporcionados. Su importancia radica en que ofrecen detalles adicionales sobre los procesos constructivos y los materiales a emplear. Algunos aspectos clave incluyen:

Parámetros Constructivos:

Se definen los estándares y procedimientos para la ejecución de cada actividad, desde la cimentación hasta los acabados finales.

Sistemas de Cuantificación y Pago:



Establecemos las bases para medir y valorar el trabajo realizado, garantizando una compensación justa para los constructores y proveedores.

Políticas Ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Se enfatiza la importancia de cumplir con las normativas ambientales y de seguridad. La protección del entorno y la salud de los trabajadores es prioritaria.

Enfoque en la Etapa de Obra:

Durante la etapa de obra, estas especificaciones técnicas serán nuestra hoja de ruta. Los constructores podrán consultarlas para asegurar que cada paso se realice conforme a los estándares establecidos. Asimismo, servirán como herramienta de control y seguimiento para el supervisor.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 22 de 244
			FECHA
			22/06/2024

Integración con Otras Especialidades:

Para lograr una construcción armoniosa y funcional, es crucial considerar la integración de las diferentes especialidades que convergen en el proyecto:

- **Arquitectura:** Las especificaciones técnicas deben alinearse con los conceptos arquitectónicos, incluyendo detalles sobre acabados, distribución espacial y materiales que afectan la estética y funcionalidad del edificio.
- **Ingeniería Estructural:** Las cargas, resistencia de materiales y sistemas estructurales deben cumplir con las especificaciones técnicas. La seguridad y estabilidad del edificio dependen de una correcta ejecución.
- **Instalaciones Eléctricas y Sanitarias:** Las especificaciones deben contemplar la ubicación de puntos eléctricos, sistemas de iluminación, redes de agua y saneamiento. La coordinación entre estas especialidades es esencial.
- **Seguridad contra Incendios:** Las medidas de prevención y extinción de incendios deben estar en línea con las especificaciones técnicas, incluyendo sistemas de detección, rutas de evacuación y materiales resistentes al fuego.
- **Accesibilidad y Espacios de Interacción:** Las especificaciones deben considerar la accesibilidad para personas con discapacidad y la funcionalidad de las áreas diseñadas, desde las gradas hasta los servicios ofrecidos.

En resumen, este documento es una guía para lograr una construcción exitosa y garantizar que el Centro de Interpretación Ambiental Cerrillo cumpla con los más altos estándares de calidad y seguridad, integrando de manera armónica las distintas disciplinas involucradas en este importante proyecto ambiental.

Con objeto de estructurar el documento a continuación se detalla la estructura de las especificaciones técnicas constructivas que funcionara como guía durante la etapa de construcción en proyectos de construcción civil en madera:

ESTRUCTURA DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS



1. Código de la Actividad:

Proporciona un identificador único para cada actividad dentro del proyecto. Facilita la referencia y seguimiento durante la construcción.

2. Descripción Completa de la Actividad:

Detalla de manera exhaustiva qué implica cada actividad. Incluye los pasos específicos, materiales involucrados y resultados esperados.

3. Unidad de Medida:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 23 de 244
			FECHA
			22/06/2024

Define la unidad en la que se medirá la ejecución de la actividad (por ejemplo, metros cuadrados, metros lineales, unidades, etc.).

4. Descripción Breve del Proceso Constructivo:

Resume los pasos clave para llevar a cabo la actividad. Proporciona una visión general del proceso.

5. Actividades Previas para la Ejecución de la Actividad:

Enumera las tareas o preparativos necesarios antes de iniciar la actividad principal. Esto puede incluir excavaciones, nivelación del terreno, entre otros.

6. Procedimiento de Ejecución:

Detalla paso a paso cómo realizar la actividad. Incluye instrucciones específicas, técnicas de construcción y consideraciones de seguridad.

7. Alcance:

Define los límites y alcance de la actividad. ¿Qué está incluido y qué no? Esto evita malentendidos y asegura una ejecución precisa.

8. Ensayos a Realizar:

Especifica los ensayos o pruebas que se deben realizar durante o después de la actividad. Por ejemplo, pruebas de resistencia, calidad de la madera, etc.

9. Tolerancias de Aceptación de la Actividad:

Establece los márgenes de error o variación permitidos.

10. Materiales y Equipos Necesarios para la Ejecución de la Actividad:

Lista los materiales, herramientas y equipos requeridos. Esto garantiza que todo esté disponible antes de comenzar.

11. Desperdicios de Material:

Calcula y especifica la cantidad de desperdicio esperado durante la actividad. Esto ayuda a planificar la compra de materiales.

12. Mano de Obra:

Describe la cantidad de trabajadores necesarios y sus roles específicos en la actividad.

13. Referencia a Otras Especificaciones Técnicas:



Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, eléctricas, sanitarias), se hace referencia a ellas para una integración coherente.

14. Medida y Forma de Pago:

Indica cómo se medirá y valorará la actividad para el pago a los constructores y proveedores.

15. No Conformidades:



Define las situaciones que se consideran no conformes y cómo se manejarán. Esto incluye correcciones o ajustes necesarios.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 24 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. PRELIMINARES



1.1. DEMOLICIONES Y RETIROS

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.1.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MUROS: Demolición segura, retiro de escombros y protección de estructuras adyacentes. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m³	
4. DESCRIPCIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar el muro a demoler y evaluar su estado. 2. Establecer un perímetro de seguridad alrededor del área de trabajo. 3. Utilizar herramientas adecuadas (martillos, cinces, sierras, etc.) para la demolición controlada. 4. Clasificar y separar los escombros (madera, concreto, etc.). 5. Transportar los escombros a un área designada para su disposición. 6. Proteger las estructuras adyacentes con materiales como tableros de madera o mantas.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Obtener permisos y autorizaciones necesarias para la demolición. Coordinar con otros equipos de trabajo en el sitio.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el área de demolición. 2. Comenzar la demolición desde la parte superior hacia abajo. 3. Controlar la caída de escombros. 4. Realizar la limpieza y retiro de escombros al finalizar la demolición.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la demolición completa del muro y el retiro de escombros. No incluye la reconstrucción o reemplazo del muro.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	No aplican ensayos para esta actividad.
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> No se permiten daños a estructuras adyacentes. Los escombros deben retirarse completamente.
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas manuales (martillos, cinces, sierras). Equipo de protección personal (cascos, guantes, gafas). Tableros de madera para protección. Contenedores para escombros.
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, correspondientes a los materiales resultantes de la demolición, que deberán ser gestionados	12. Mano de obra: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad, que deberá contar con la experiencia, capacitación y certificación



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 25 de 244
			FECHA
			22/06/2024

adecuadamente, siguiendo la normativa ambiental y de gestión de residuos de construcción y demolición.		requeridas para el manejo de las herramientas y equipos involucrados en la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Consultar manuales de mantenimiento y fichas técnicas de los equipos utilizados. Seguir recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante. Se deben seguir las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, así como las normas técnicas aplicables para la demolición de estructuras de concreto. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se medirá en metros cúbicos (m³) ejecutados según las especificaciones técnicas. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que la actividad no se ejecute conforme a las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el constructor asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán planes de contingencia que sean necesarios para tal fin.			





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 26 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.1.6	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PLACA DE CONTRAPISO: Involucra la demolición segura y el retiro de la placa de contrapiso existente y manejo de los residuos. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m³	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar la placa de contrapiso y evaluar su estado. 2. Establecer un perímetro de seguridad alrededor del área de trabajo. 3. Utilizar herramientas apropiadas (martillos, cinceles, sierras, etc.) para la demolición controlada. 4. Clasificar y separar los escombros (concreto, malla metálica, etc.). 5. Transportar los escombros a un lugar designado para su disposición. 6. Cumplir con las normativas ambientales para el manejo de residuos.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Obtener permisos y autorizaciones necesarias para la demolición. - Coordinar con otros equipos de trabajo en el sitio.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el área de demolición. 2. Comenzar la demolición de la placa de contrapiso. 3. Controlar la caída de escombros. 4. Realizar la limpieza y retiro de escombros al finalizar la demolición.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la demolición completa de la placa de contrapiso y el retiro de escombros. - No incluye la construcción de una nueva placa de contrapiso.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> No aplican ensayos para esta actividad.
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Se aceptará una variación de $\pm 5\%$ en el área de demolición. No se permiten daños a estructuras adyacentes. Los escombros deben retirarse completamente
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas manuales (martillos, cinceles, sierras). Equipo de protección personal (cascos, guantes, gafas). Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 27 de 244
			FECHA
			22/06/2024

11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: - Se deben seguir las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, así como las normas técnicas aplicables para la demolición de estructuras y mamposterías.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide en metros cúbicos (volumen de escombros retirados) El valor a pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que la actividad no se ejecute conforme a las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el constructor asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán planes de contingencia que sean necesarios para tal fin.			





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 28 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.2.5	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE: Esta actividad implica el desmontaje seguro y sistemático de la cubierta existente. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m²	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar la cubierta y evaluar su estado. 2. Identificar los elementos a desmontar (tejas, vigas, aislantes, etc.). 3. Utilizar herramientas adecuadas (martillos, palancas, sierras, etc.) para el desmontaje. 4. Clasificar y separar los materiales retirados. 5. Cumplir con las normativas ambientales para el manejo de residuos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Obtener permisos y autorizaciones necesarias. Coordinar con otros equipos de trabajo en el sitio. Proteger áreas cercanas para evitar daños accidentales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el área de trabajo. 2. Comenzar el desmontaje de la cubierta. 3. Retirar las tejas, vigas y otros componentes. 4. Almacenar los materiales reutilizables. 5. Transportar los materiales no reutilizables a un lugar designado para su disposición. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el desmontaje completo de la cubierta. No incluye la instalación de una nueva cubierta. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> No aplican ensayos para esta actividad. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Se aceptará una variación de $\pm 5\%$ en el volumen de demolición. El acabado final debe cumplir con los estándares de calidad. No se permiten daños a estructuras adyacentes. Los materiales retirados deben ser clasificados correctamente. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 29 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Herramientas manuales (martillos, palancas, sierras). Equipo de protección personal (cascos, guantes, gafas). Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <p>Se deben seguir las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, así como las normas técnicas aplicables para la demolición de estructuras en concreto.</p>			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se medirá en metros cúbicos (m³) ejecutados según las especificaciones técnicas. El valor a pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>En caso de que la actividad no se ejecute conforme a las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el constructor asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán planes de contingencia que sean necesarios para tal fin.</p>			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 30 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.4.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO: Involucra la identificación precisa de la ubicación del proyecto en el terreno y el trazado de la estructura según los planos arquitectónicos. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ²	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ubicar los puntos de referencia en el terreno (esquinas, ejes, niveles). 2. Utilizar herramientas de medición (cintas métricas, niveles láser, estacas) para trazar los elementos de la estructura. 3. Marcar las ubicaciones de columnas, muros, vigas y otros elementos según los planos. 4. Verificar la precisión y alineación del trazado
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con los planos arquitectónicos actualizados. Coordinar con el equipo de diseño y construcción.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Establecer puntos de referencia en el terreno (estacas, clavos, marcas). 2. Transferir las medidas desde los planos al terreno utilizando instrumentos de medición. 3. Trazar líneas guía para columnas, muros y otros elementos. 4. Verificar la alineación y nivelación.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la localización precisa de la estructura en el terreno..
8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El trazado debe cumplir con las medidas y alineaciones especificadas en los planos. No se permiten desviaciones en un rango superior o inferior al 5%

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 31 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Estacas o clavos
- Cintas métricas
- Niveles láser
- Marcadores.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, correspondientes a los materiales resultantes de la demolición, que deberán ser gestionados adecuadamente, siguiendo la normativa ambiental y de gestión de residuos de construcción y demolición.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad, que deberá contar con la experiencia, capacitación y certificación requeridas para el manejo de las herramientas y equipos involucrados en la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Planos Generales de referencia y Planos Récord generados durante la actividad.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá en metros cuadrados (m²) ejecutados según las especificaciones técnicas.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que haya una actividad ejecutada que no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el constructor asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 32 de 244
			FECHA
			22/06/2024

EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.4.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA,DESCAPOTE Y RETIRO: Esta actividad implica la limpieza del sitio de construcción, el descapote (remoción de la capa superior del suelo) y el retiro de los residuos. La limpieza inicial es esencial para preparar el terreno para la construcción. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Retirar escombros, basura y vegetación no deseada del área de construcción. 2. Realizar el descapote, removiendo la capa superficial del suelo hasta alcanzar el nivel adecuado. 3. Clasificar y separar los materiales retirados (suelo, piedras, vegetación). 4. Transportar los residuos a un lugar designado para su disposición. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con otros equipos de trabajo en el sitio. Identificar áreas específicas para la disposición de residuos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el área de trabajo. 2. Realizar la limpieza inicial, retirando basura y vegetación. 3. Iniciar el descapote, excavando la capa superficial del suelo. 4. Almacenar el suelo retirado para su posible reutilización. 5. Transportar los residuos a contenedores o áreas de disposición. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la limpieza y descapote del área de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> El terreno debe quedar libre de escombros y vegetación. El descapote debe alcanzar la profundidad especificada en los planos. Se aceptará una variación de $\pm 5\%$ en el área de demolición. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 33 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- El acabado final debe cumplir con los estándares de calidad.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Herramientas manuales (palas, rastrillos).
- Equipos de protección personal.
- Estos deberán coordinarse con los relacionados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



Se deberán tener en cuenta los estudios previos, recomendaciones de la interventoría, la entidad contratante, así como manuales de mantenimiento y fichas técnicas para la disposición de materiales.

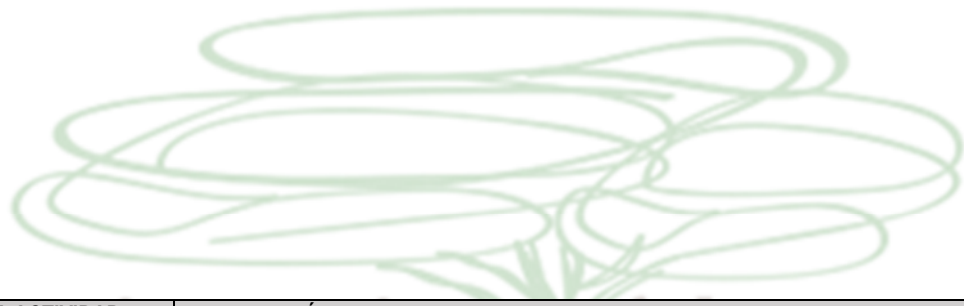
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá en metros cuadrados (m²) ejecutados según las especificaciones técnicas.
- El valor a pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con las especificaciones técnicas, la actividad se considerará mal ejecutada y el constructor asumirá los costos para su correcta ejecución, sin ajustes al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán planes de contingencia necesarios.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 34 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024





1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.7.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: CERRAMIENTO EN POLISOMBRA: Involucra la instalación de un cerramiento con poli sombra, utilizando madera rolliza para los postes de soporte, madera clavo para asegurar la poli sombra, puntilla y alambre para fijar la poli sombra a la madera. A= 2.50 mts; Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Establecer la ubicación de los postes de soporte. 2. Instalar los postes de madera rolliza en el terreno. 3. Fijar la polisombra a los postes utilizando madera clavo. 4. Reforzar la sujeción con puntilla y alambre. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de diseño y construcción. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Marcar la ubicación de los postes según el diseño. 2. Excavar huecos para los postes y colocarlos verticalmente. 3. Fijar la polisombra a los postes mediante madera clavo. 4. Reforzar la sujeción con puntilla y alambre. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa del cerramiento en polisombra.. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La polisombra debe estar tensa y bien fijada Los postes deben estar alineados y nivelados. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 35 de 244
			FECHA
			22/06/2024



10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Madera rolliza para los postes. • Madera clavo. - Puntilla. • Alambre. • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. - Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • Se mide en metros lineales (longitud total del cerramiento). • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 36 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.8.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: EXCAVACION MANUAL E=10 cm: Esta actividad implica la excavación manual de una capa de suelo de 10 cm de espesor. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Marcar el área de excavación según los planos. 2. Utilizar herramientas manuales (palas, picos) para retirar el suelo hasta alcanzar el espesor especificado. 3. Almacenar el suelo excavado para su posible reutilización. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de diseño y construcción. Identificar áreas específicas para la disposición del suelo excavado.. Proteger áreas cercanas para evitar daños accidentales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Marcar los límites del área a excavar. 2. Realizar la excavación manual hasta alcanzar los 10 cm de profundidad. 3. Verificar la uniformidad del espesor excavado. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la excavación manual de la capa de suelo. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 37 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> El espesor excavado debe ser uniforme y alcanzar los 10 cm especificados No se permiten desviaciones significativas. con una variación de $\pm 5\%$ en la cantidad determinada. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Herramientas manuales de excavación. Equipo de protección personal (EPP) según las normativas de seguridad. Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: Se tomarán en cuenta las normas técnicas, estudios previos, recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, así como las fichas técnicas y manuales de los fabricantes.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide en metros cúbicos (volumen de suelo excavado) El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 38 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.9.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: RELLENO Y CONFORMACIÓN EN MATERIAL SELECCIONADO: Esta actividad implica el relleno y la conformación de un área específica utilizando un material seleccionado. El material puede ser tierra, grava, arena u otro material adecuado, seleccionado, siguiendo las recomendaciones del estudio de suelos, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m³)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Evaluar las recomendaciones del estudio de suelos para determinar el material adecuado. 2. Transportar y distribuir el material seleccionado en el área de relleno. 3. Compactar y nivelar el material para lograr la conformación deseada. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de diseño y construcción. Verificar con replanteo niveles y areas 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Descargar o adquirir el material seleccionado (tierra, grava, arena, etc.). 2. Distribuir el material en capas uniformes. 3. Compactar cada capa utilizando herramientas adecuadas (compactadoras, rodillos). 4. Verificar la conformación y nivelación del área. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el relleno y la conformación del área según las especificaciones del estudio de suelos. No incluye otras actividades de construcción. 	
9. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 39 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- El material debe cumplir con las recomendaciones del estudio de suelos.
- La conformación debe ser uniforme y nivelada.
- Se aceptará una variación de $\pm 5\%$ en el área de desmonte.
- El acabado final debe cumplir con los estándares de calidad.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Material seleccionado (tierra, grava, arena).
- Herramientas de compactación (compactadoras, rodillos).

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al número de puertas y accesorios desmontados y retirados que no se puedan recuperar o reutilizar, y que deban ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Se debe seguir la normativa local y las buenas prácticas de relleno y conformación.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en metros cúbicos (volumen de material utilizado).
- El pago se efectuará según el costo unitario de la actividad (APU), incluyendo insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 40 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.10.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: RETIRO DE MATERIAL COMUN: implica el retiro de los materiales comunes que resultan de las demoliciones y excavaciones, incluyen escombros, tierra, piedras, remanentes de acero y metal, entre otros. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m³)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Clasificar los materiales retirados (escombros, tierra, piedras, etc.). 2. Transportar los materiales a un lugar designado para su disposición. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con el equipo de demolición y excavación. - Identificar áreas específicas para la disposición de los materiales retirados. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Cargar los materiales en contenedores o camiones. 2. Transportar los materiales al sitio de disposición. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el retiro de los materiales comunes generados durante las demoliciones y excavaciones. No incluye otros tipos de materiales o residuos. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Se aceptará una variación de $\pm 5\%$ en la cantidad de estructuras desmontadas. Los materiales deben ser retirados completamente. 	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 41 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Contenedores o camiones para el transporte de materiales. • Equipo de protección personal (EPP) según las normativas de seguridad. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al número de ventanas y accesorios desmontados y retirados que no se puedan recuperar o reutilizar, y que deban ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se adherirá a las normas técnicas colombianas NTC. • Se consultará la documentación técnica de los fabricantes de herramientas y equipos, y se seguirán las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante para asegurar la calidad y seguridad en la ejecución. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • Se mide en metros cúbicos (volumen de materiales retirados). • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de incumplimiento de las especificaciones técnicas, la actividad será considerada como no conforme y el constructor deberá asumir la responsabilidad total para la corrección de la misma, sin que esto implique cambios en el cronograma del proyecto. Se establecerán y seguirán planes de contingencia para rectificar cualquier no conformidad.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 42 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.10.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: TRASCIEGO DE MATERIAL: Implica el movimiento manual de materiales a una distancia de 90 metros. El tras ciego puede involucrar el transporte de materiales de construcción, escombros, tierra, entre otros, desde un lugar a otro dentro del sitio de construcción. Incluye Mano de Obra y Equipos manuales necesarios para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m³)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Cargar los materiales en contenedores o recipientes. 2. Transportar manualmente los materiales a lo largo de la distancia especificada. 3. Descargar los materiales en el lugar de destino. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción. - Identificar el punto de origen y el punto de destino para el traspiego. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Cargar los materiales en recipientes adecuados. 2. Transportar manualmente los materiales a lo largo de los 90 metros. 3. Descargar los materiales en el lugar designado. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el movimiento manual de materiales dentro del sitio de construcción. No incluye el uso de maquinaria pesada. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 43 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- Se aceptará una variación de $\pm 5\%$ en la cantidad de elementos desmontados.
- El acabado final debe cumplir con los estándares de calidad.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Contenedores o recipientes para cargar los materiales.
- Mano de obra calificada para el trasegido.

Estos recursos se coordinarán con los análisis de precios unitarios y los planes de manejo de residuos.

11. DESPERDICIOS:

La actividad Incluye los escombros generados durante el desmonte de los elementos y la demolición de la base que los soportan, que deban ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



Se adherirá a las normas técnicas aplicables y a las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante. Se consultará la documentación técnica de los fabricantes de los elementos metálicos para su correcta manipulación y disposición.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en metros cúbicos (volumen de materiales trasladados), ejecutadas según las especificaciones técnicas.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 44 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 1.11.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: PODA DE ESPECIAES ARBOREAS - LEÑATEO: Esta actividad implica la poda de árboles y el leñateo (corte de las ramas de los árboles en trozos manejables) en el área que ocupa la obra y los recorridos de trasego de material. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: und (unidad)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Identificar los árboles que requieren poda. 2. Realizar la poda de las ramas según las normativas y buenas prácticas. 3. Cortar las ramas en trozos manejables para su posterior disposición. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción. Identificar los árboles a podar 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Realizar la poda de las ramas de los árboles. 2. Cortar las ramas en trozos manejables. 3. Disponer adecuadamente los restos de poda. Seguir rigurosamente estas medidas para garantizar la seguridad de los trabajadores y el manejo adecuado de los residuos.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la poda de árboles y el leñateo en el área de la obra y los recorridos de trasego de material. No incluye la disposición final de los restos de poda.. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: Los ensayos que se deben realizar para esta actividad son los siguientes: No aplican para esta actividad.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 45 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La poda debe cumplir con las normativas y buenas prácticas.
- El leñateo debe generar trozos manejables.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Herramientas de poda (tijeras de podar, sierras).
- Equipo de protección personal (guantes, casco).
- Equipo de protección personal (EPP) según las normativas de seguridad.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al remanente de material y accesorios no instalados y que no se puedan recuperar o reutilizar, y que deban ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Se seguirán las normativas técnicas pertinentes, incluyendo las regulaciones para trabajos en altura y disposición de residuos de construcción.
- Se tendrán en cuenta las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en unidades (número de árboles podados y ramas cortadas).
- El valor a pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 46 de 244
			FECHA
			22/06/2024



2. CIMENTACIÓN

2.1. MOVIMIENTOS DE TIERRA CIMENTACIÓN

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.1.6	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: DESMONTE DE CLARABOYAS CON CARGUE Y RETIRO INTERNO
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m³)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Marcar el área de excavación según los planos. 2. Utilizar herramientas manuales (palas, picos) para retirar el material común hasta alcanzar la profundidad especificada. 3. Almacenar el material excavado para su posterior uso. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción. Identificar áreas específicas para la disposición del material excavado. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Marcar los límites del área a excavar. 2. Realizar la excavación manual hasta alcanzar los 25 cm de profundidad. 3. Verificar la uniformidad de la excavación. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 47 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

7. ALCANCE:

- Incluye la excavación manual en material común para la placa de contrapiso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR: Los ensayos que se deben realizar para esta actividad son los siguientes:

Verificación visual de la correcta profundidad y uniformidad de la excavación.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La profundidad excavada debe ser uniforme y alcanzar los 25 cm especificados.
- No se permiten desviaciones con una variación de $\pm 5\%$ en la cantidad establecida
- El acabado final debe cumplir con los estándares de calidad.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Herramientas manuales (palas, picos).
- Equipo de protección personal (EPP) según las normativas de seguridad
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios

11. DESPERDICIOS:

La actividad Incluye los componentes retirados de las claraboyas. que no se puedan recuperar o reutilizar, y que deban ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Estudios de suelos.
- Se tendrán en cuenta las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en metros cúbicos (volumen de material excavado).
- El valor a pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 48 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.1.10	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: CARGUE DE TIERRA MANUAL: Esta actividad implica el cargue manual de tierra hasta un sitio preestablecido como punto de acopio. Este proceso se realiza utilizando herramientas manuales y puede implicar el uso de carretillas, lonas, baldes, etc. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m³)	
1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Marcar el sitio de acopio preestablecido. 2. Cargar manualmente la tierra utilizando herramientas como carretillas, lonas o baldes. 3. Transportar la tierra al punto de acopio. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción. Identificar el sitio de acopio. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 1. Cargar la tierra en las herramientas manuales. 2. Transportar la tierra al sitio de acopio. 3. Descargar la tierra en el punto preestablecido. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el cargue manual de tierra hasta el sitio de acopio. No incluye otras actividades de construcción. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 49 de 244
			FECHA
			22/06/2024



8. ENSAYOS A REALIZAR: No aplican ensayos para esta actividad			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> La tierra debe ser cargada y transportada correctamente No se permiten desviaciones significativas con una tolerancia de $\pm 0.5\%$ de la cantidad establecida 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> Herramientas manuales básica Equipo de protección personal (EPP) según las normativas de seguridad. Estos recursos se coordinarán con los análisis de precios unitarios y los planes de manejo de residuos. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al remanente de los materiales y accesorios que no se puedan recuperar o reutilizar, y que deban ser dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
Se adherirá a las normas técnicas colombianas aplicables y a las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante. Se consultará la documentación técnica de los fabricantes de los elementos metálicos y equipos para su correcta manipulación y disposición.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> Se mide en metros cúbicos (volumen de tierra cargada). El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD:			
En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 50 de 244
			FECHA
			22/06/2024



2.2. BASES GRANULARES

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.2.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: BASE GRANULAR: : Esta actividad implica la colocación de una base granular, utilizando recebo tipo B600 compuesto por una mezcla de arena y grava o similar, para el mejoramiento del terreno como base de la placa de contrapiso, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m ³)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparar el terreno para la colocación de la base granular. 2. Extender y compactar el recebo tipo B600 en capas uniformes. 3. Verificar la nivelación y uniformidad de la base.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de diseño y construcción.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extender el recebo tipo B600 en el área designada. 2. Compactar cada capa de recebo. 3. Verificar la nivelación y uniformidad.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 51 de 244
			FECHA
			22/06/2024

7. ALCANCE:

- Incluye la colocación de la base granular utilizando recebo tipo B600
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

No aplican ensayos para esta actividad.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La base granular debe estar uniforme y nivelada
- No se permiten desviaciones significativas en los niveles y pendientes establecidos

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Recebo tipo B600 (mezcla de arena y grava).
- Herramientas de compactación
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en metros cúbicos (volumen de base granular).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 52 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.3.41	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: DADOS EN CONCRETO DE 4000 PSI: DIM 0.5 x 0.5 x 0.2 MTS. Esta actividad implica la creación de dados en concreto con una resistencia de 4000 psi, mezclados en Sitio, con una proporción de (1:2:2) (1 parte de cemento, 2 partes de arena y 2 partes de grava) y aproximadamente 190 Lts de agua, Se debe revisar las recomendaciones del diseño de mezcla proporcionado para confirmar la proporción. Incluye Mano de Obra, Herramientas y Equipo necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cúbico (m³)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Preparar el área para la colocación de los dados en concreto. 2. Mezclar los materiales (cemento, arena, grava y agua) en las proporciones especificadas. 3. Verificar la consistencia y homogeneidad de la mezcla. 4. Colocar la mezcla para conformar los dados. 5. Curar adecuadamente los dados para lograr la resistencia deseada. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de diseño y construcción. Verificar tener la cantidad adecuada para fundir los concretos 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 53 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

8. 1. Mezclar el cemento, la arena y la grava en las proporciones indicadas.
9. 2. Agregar el agua gradualmente hasta obtener una mezcla homogénea.
10. 3. Llenar los moldes o formaletas con las dimensiones establecidas, para los dados especificados.
11. 4. Compactar y nivelar la superficie.
12. 5. Curar los dados según las recomendaciones.

7. ALCANCE:

- Incluye la creación de dados en concreto de 4000 psi con las dimensiones especificadas
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la resistencia del concreto mediante pruebas de compresión.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- Los dados deben cumplir con la resistencia especificada de 4000 psi
- La mezcla debe ser homogénea y bien compactada
- Verificar las dimensiones correctas de los dados con los detalles estructurales.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Cemento. - Arena. - Grava. - Agua.
- Formaleta
- Herramientas de mezcla y compactación, Trompo, vibrador de concreto, chapulín, entre otros.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 54 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en metros cúbicos (volumen de dados en concreto).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.6.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: PLACA CIMENTACION CONCRETO de 3500 PSI: Esta actividad implica la creación de placa en concreto con una resistencia de 4000 psi, mezclados en el lugar de la construcción, con una proporción de (1:2:2,5) (1 parte de cemento, 2 partes de arena y 2,5 partes de grava) y aproximadamente 180 Lts de agua, Se debe revisar las recomendaciones del diseño de mezcla proporcionado para confirmar la proporción. Incluye Mano de Obra, Herramientas y Equipo necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m ²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Preparar el área para la colocación de la placa de cimentación. • 2. Mezclar los materiales (cemento, arena, grava y agua) en las proporciones indicadas. • 3. Verificar la consistencia y homogeneidad de la mezcla. • 4. Colocar la mezcla en el área designada. • 5. Curar adecuadamente la placa para lograr la resistencia deseada.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 55 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Coordinar con el equipo de diseño y construcción.
- Verificar tener la cantidad adecuada para fundir los concretos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

13. 1. Mezclar el cemento, la arena y la grava en las proporciones indicadas.
14. 2. Agregar el agua gradualmente hasta obtener una mezcla homogénea.
15. 3. Colocar la mezcla en el área designada para la placa de cimentación.
16. 4. Curar la placa según las recomendaciones.

7. ALCANCE:

- Incluye la creación de una placa de cimentación en concreto de 3500 psi
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la resistencia del concreto mediante pruebas de compresión.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La placa de cimentación debe cumplir con la resistencia especificada de 3500 psi.
- La mezcla debe ser homogénea y bien compactada.
- Verificar los detalles, cálculos y planos estructurales referentes a la actividad.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Cemento. - Arena. - Grava. - Agua.
- Herramientas de mezcla y compactación, Trompo, vibrador de concreto, chapulín, entre otros.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



SI

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 56 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en metros cuadrados (área de placa de cimentación).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.8.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: AISLAMIENTO PARA PLACAS DE CIMENTACION: Esta actividad implica la instalación de una membrana de polietileno para el aislamiento de las placas de cimentación; se considerar una cantidad adicional de membrana que permita tener un sobrante de al menos 1 metro de distancia por fuera del área de la placa, asegurando una cobertura adecuada en todo el perímetro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metro cuadrado (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Preparar el área de la placa de cimentación. • 2. Colocar la membrana de polietileno sobre la superficie preparada. • 3. Asegurar que la membrana cubra todo el perímetro de la placa y tenga un sobrante de al menos 1 metro por fuera del área. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 57 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> 4. Fijar la membrana según las recomendaciones del fabricante. 			
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de diseño y construcción. Verificar tener la cantidad adecuada para fundir los concretos 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Extender la membrana de polietileno sobre la superficie de la placa de cimentación. 2. Asegurar que la membrana esté libre de arrugas o pliegues. 3. Fijar la membrana en los bordes y en puntos intermedios según las recomendaciones. 			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación de la membrana de polietileno para el aislamiento de las placas de cimentación. No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta instalación y cobertura de la membrana. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La membrana debe cubrir todo el perímetro de la placa de cimentación. Se debe garantizar un sobrante de al menos 1 metro por fuera del área de la placa. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Membrana de polietileno. Herramientas de fijación (clavos, grapas, etc.). Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 58 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en metros cuadrados (área de membrana instalada).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



Patrimonio Natural



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.9.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: Suministro de ACERO 60.000 PSI/420 MPA, para refuerzo de elementos en concreto.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Kilogramo (kg)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquirir el acero con la resistencia especificada. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 59 de 244
			FECHA
			22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el equipo de construcción • Obtener las especificaciones del diseño estructural. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <p>20. Puesta en Obra de material de Acero de 60.000 PSI/420 MPA</p>			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> • Incluye el suministro del material de acero en obra • No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de certificaciones de material. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • El acero debe cumplir con la resistencia especificada de 60,000 psi. • Las barras deben estar correctamente transportadas y puestas en obra de manera adecuada. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Barras de acero con la resistencia especificada • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 • Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • Se mide en kilogramos (peso total de acero puesto en obra). • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 60 de 244
			FECHA
			22/06/2024



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



Patrimonio Natural



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.9.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: Suministro de ALAMBRE NEGRO, para refuerzo de elementos en concreto.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Kilogramo (kg)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 61 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:			
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquirir el alambre negro de acuerdo con las especificaciones requeridas 			
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción Obtener las especificaciones del diseño estructural. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:			
21. Puesta en Obra de material de alambre negro de acuerdo con las especificaciones requeridas			
7. ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> Incluye el suministro del material de alambre negro en obra No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> Verificación de certificaciones de material. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> El alambre debe cumplir con la resistencia especificada EL alambre deben estar correctamente embalado, transportado y puesto en obra de manera adecuada. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> Alambre negro. Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 62 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en kilogramos (peso total de alambre suministrado).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 63 de 244
			FECHA
			22/06/2024

EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.10.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: MANEJO DE ACERO (ACERO DE REFUERZO): Esta actividad implica el manejo del acero de refuerzo, que incluye el corte y figurado del acero in situ. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Kilogramo (kg)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparar las barras de acero según las dimensiones y formas requeridas en los planos de diseño. 2. Realizar el corte y figurado del acero in situ. 3. Asegurar que las barras estén listas para su instalación en la estructura de concreto.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción Obtener las especificaciones del diseño estructural.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>22. 1. Cortar las barras de acero según las dimensiones requeridas.</p> <p>23. 2. Dar forma a las barras mediante doblado o figurado.</p> <p>24. 3. Verificar la correcta preparación de las barras.</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye el manejo del acero de refuerzo durante la construcción de elementos de concreto armado No incluye otras actividades de construcción.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta preparación de las barras de acero
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> Las barras deben estar correctamente cortadas y figuradas según los planos No se permiten desviaciones significativas.
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:	<ul style="list-style-type: none"> Barras de acero de refuerzo Herramientas de corte y figurado Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba	12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 64 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024



EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.			
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide en kilogramos (peso total de acero manejado). El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 65 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 2.11.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: GEOTEXTIL TEJIDO 2400: Esta actividad implica la instalación de un geotextil tejido 2400 debajo de la placa de cimentación. Instalado debajo de la placa de cimentación para separar y filtrar diferentes capas de suelo, permitiendo el paso del agua mientras retiene los finos del suelo. Se debe considerar una cantidad adicional de geotextil que permita tener un metro sobrante en el perímetro de la placa, asegurando una cobertura adecuada en todo el perímetro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cuadrado (m²)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparar el área de la placa de cimentación. 2. Colocar el geotextil tejido 2400 debajo de la placa. 3. Asegurar que el geotextil cubra todo el perímetro de la placa y tenga un sobrante de al menos un metro por fuera del área. 4. Fijar el geotextil según las recomendaciones.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción Suministrar las cantidades suficientes y apropiadas para la ejecución de la actividad..
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>25. 1. Extender el geotextil tejido 2400 sobre la superficie de la placa de cimentación.</p> <p>26. 2. Asegurar que el geotextil esté libre de arrugas o pliegues.</p> <p>27. 3. Fijar el geotextil en los bordes y en puntos intermedios según las recomendaciones</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación del geotextil tejido 2400 debajo de la placa de cimentación No incluye otras actividades de construcción.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta instalación y cobertura del geotextil.
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El geotextil debe cubrir todo el perímetro de la placa de cimentación. Se debe garantizar un sobrante de al menos un metro por fuera del área de la placa.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 66 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Geotextil tejido 2400 • Herramientas de fijación • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 • Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • Se mide en metros cuadrados (área de geotextil instalado). • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 67 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

3. DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.1.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: EXCAVACION MANUAL: Esta actividad implica la excavación de zanjas a una profundidad y ancho especificados en los planos de detalle de las redes hidrosanitarias. La excavación se realiza utilizando herramientas manuales y se debe tener cuidado para no dañar las estructuras subterráneas existentes como tuberías de agua, gas o cables eléctricos. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Marcar el área de la zanja según los planos. 2. Utilizar herramientas manuales (palas, picos) para retirar el suelo y crear la zanja. 3. Verificar la profundidad y el ancho de la excavación. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con el equipo de construcción. Obtener los planos de detalle de las redes hidrosanitarias. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
28. 1. Marcar los límites de la zanja según los planos. 29. 2. Realizar la excavación manual utilizando herramientas adecuadas. 30. 3. Verificar la profundidad y el ancho de la zanja durante el proceso.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye la excavación manual de zanjas según las especificaciones de los planos No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta profundidad y ancho de la zanja. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> La zanja debe cumplir con las dimensiones especificadas en los planos 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 68 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- No se permiten desviaciones significativas dentro del rango de +/- 5% de la cantidad establecida.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Herramientas manuales (palas, picos).
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en metros cúbicos (volumen de suelo excavado).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 69 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA): Este procedimiento implica el uso de arena granular para rellenar y estabilizar el espacio alrededor de las tuberías hidrosanitarias una vez que se han instalado en la zanja. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Excavar la zanja para la instalación de las tuberías hidrosanitarias. 2. Colocar las tuberías en la zanja. 3. Rellenar el espacio alrededor de las tuberías con arena granular. 4. Compactar la arena para lograr una base estable.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Excavación de la zanja Nivelación del terreno.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 31. 1. Colocar las tuberías en la zanja. 32. 2. Rellenar el espacio alrededor de las tuberías con arena granular. 33. 3. Compactar la arena utilizando herramientas adecuadas. 34. 4. Verificar que el relleno esté uniforme y estable.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye el relleno alrededor de las tuberías hidrosanitarias No incluye la instalación de las tuberías en sí.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de compactación para asegurar la estabilidad del relleno.
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 70 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> La zanja debe cumplir con las dimensiones especificadas en los planos No se permiten desviaciones significativas dentro del rango de +/- 5% de la cantidad establecida. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Arena granular Herramientas de compactación (por ejemplo, pisones). Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La actividad se medirá en metros cúbicos (m³) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 71 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO RECEBO B-200: Este procedimiento implica el uso de Recebo B-200, un material de relleno seleccionado por su granulometría y propiedades de compactación, para rellenar y estabilizar el espacio alrededor de las tuberías hidrosanitarias una vez que se han instalado en la zanja. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Excavar la zanja para la instalación de las tuberías hidrosanitarias. 2. Colocar las tuberías en la zanja. 3. Rellenar el espacio alrededor de las tuberías con Recebo B-200. 4. Compactar el material para lograr una base estable.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Excavación de la zanja Nivelación del terreno.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	35. 1. Colocar las tuberías en la zanja. 36. 2. Rellenar el espacio alrededor de las tuberías con Recebo B-200. 37. 3. Compactar el material utilizando herramientas adecuadas. 38. 4. Verificar que el relleno esté uniforme y estable.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye el relleno alrededor de las tuberías hidrosanitarias No incluye la instalación de las tuberías en sí.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de compactación para asegurar la estabilidad del relleno.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 72 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La zanja debe cumplir con las dimensiones especificadas en los planos
- No se permiten desviaciones significativas dentro del rango de +/- 5% de la cantidad establecida.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Recebo B-200.
- Herramientas de compactación (por ejemplo, pisones)
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La actividad se medirá en metros cúbicos (m³) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 73 de 244
			FECHA
			22/06/2024



EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

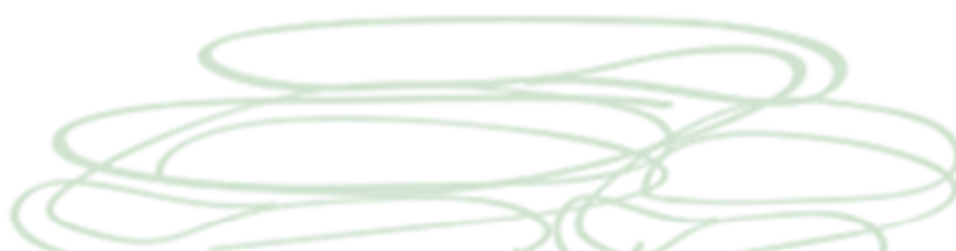
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DE CONSTRUCCION**

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: RELLENO EN MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN: Este procedimiento implica el uso del material que se ha extraído durante la excavación para rellenar y estabilizar el espacio alrededor de las tuberías hidrosanitarias una vez que se han instalado en la zanja. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Excavar la zanja para la instalación de las tuberías hidrosanitarias. 2. Colocar las tuberías en la zanja. 3. Rellenar el espacio alrededor de las tuberías con el material extraído durante la excavación. 4. Compactar el material para lograr una base estable.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Excavación de la zanja Nivelación del terreno.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>39. 1. Colocar las tuberías en la zanja.</p> <p>40. 2. Rellenar el espacio alrededor de las tuberías con el material extraído durante la excavación.</p> <p>41. 3. Compactar el material utilizando herramientas adecuadas.</p> <p>42. 4. Verificar que el relleno esté uniforme y estable.</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye el relleno alrededor de las tuberías hidrosanitarias No incluye la instalación de las tuberías en sí.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de compactación para asegurar la estabilidad del relleno.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 74 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La variación permitida en la compactación debe cumplir con los estándares de calidad. No se permiten desviaciones significativas dentro del rango de +/- 5% de la cantidad establecida. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Material extraído durante la excavación. Herramientas de compactación (por ejemplo, pisones) Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La actividad se medirá en metros cúbicos (m³) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 75 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: RETIRO MATERIAL DE EXCAVACIÓN: Este procedimiento implica la eliminación segura y eficiente del material de excavación que no se ha utilizado en el relleno alrededor de las tuberías sanitarias. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Identificar el material de excavación que no se utilizará en el relleno. 2. Cargar el material en vehículos o contenedores adecuados. 3. Transportar el material fuera del área de trabajo. 4. Disponer del material según las regulaciones ambientales y de seguridad. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Identificación del material no utilizado Preparación de vehículos o contenedores para el transporte. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 43. 1. Identificar y separar el material no utilizado. 44. 2. Cargar el material en camiones o contenedores. 45. 3. Transportar el material fuera del sitio de construcción. 46. 4. Coordinar con autoridades locales para la disposición adecuada. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la eliminación del material de excavación no utilizado. No incluye la reutilización del material en otras áreas del proyecto. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 76 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> N/A 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> Vehículos o contenedores para el transporte Equipo de carga (por ejemplo, retroexcavadoras) Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> La actividad se medirá en metros cúbicos (m³) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 77 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.5	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAVA FINA Ø=1.0 - 2.5 CM - Para Filtro: Este procedimiento implica el suministro y colocación de grava fina con un diámetro de 1.0 a 2.5 cm; La grava se debe colocar en la ubicación deseada y se compacta para asegurar la estabilidad y la eficacia del filtro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Suministrar la grava fina con el diámetro especificado. 2. Colocar la grava en la ubicación designada para el filtro. 3. Compactar la grava utilizando herramientas adecuadas. 4. Verificar que la capa de grava esté uniforme y estable. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparar el área donde se instalará el filtro Verificar las especificaciones de diseño para la cantidad y espesor de la capa de grava. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministrar la grava según las cantidades requeridas. 2. Colocar la grava en la ubicación del filtro. 3. Compactar la grava utilizando herramientas como pisonos o rodillos. 4. Verificar la uniformidad y estabilidad de la capa de grava. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación de la capa de grava fina para el filtro 	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 78 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> No incluye otros componentes del sistema hidrosanitario. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Grava fina con diámetro de 1.0 a 2.5 cm Herramientas de compactación. Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño del filtro), se hace referencia a ellas para una integración coherente. Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La actividad se medirá en metros cúbicos (m³) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 79 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.2.6	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAVA GRUESA Ø=2.5 - 5.0 CM - Para Filtro: Este procedimiento implica el suministro y colocación de grava gruesa con un diámetro de 2.5 a 5.0 cm. La grava se coloca en la ubicación deseada y se compacta para asegurar la estabilidad y la eficacia del filtro. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metro cúbico (m³)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none"> 1. Suministrar la grava gruesa según las cantidades requeridas. 2. Colocar la grava en la ubicación del filtro. 3. Compactar la grava utilizando herramientas adecuadas. 4. Verificar que la capa de grava esté uniforme y estable. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparar el área donde se instalará el filtro. Verificar las especificaciones de diseño para la cantidad y espesor de la capa de grava. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministrar la grava gruesa según las cantidades requeridas. 2. Colocar la grava en la ubicación del filtro. 3. Compactar la grava utilizando herramientas como pisonos o rodillos. 4. Verificar la uniformidad y estabilidad de la capa de grava. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 80 de 244
			FECHA
			22/06/2024



7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación de la capa de grava gruesa para el filtro No incluye otros componentes del sistema hidrosanitario. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Grava gruesa con diámetro de 2.5 a 5.0 cm. Herramientas de compactación. Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño del filtro), se hace referencia a ellas para una integración coherente. Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La actividad se medirá en metros cúbicos (m³) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 81 de 244
			FECHA
			22/06/2024

necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.4.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.60X0.60)M: Este procedimiento implica la construcción en LADRILLO RECOCIDO 6CM10CM24,5CM, CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm ²), CONCRETO GRAVA COMÚN 1500 PSI, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, MALLA ELECTROSOLDADA S=150x150mm, Ø=4x4mm, y MARCO Y TAPA CAJA INSPECCIÓN 60X60CM, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidades (und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El procedimiento implica la construcción de cajas de inspección para aguas residuales con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 0.60 metros de ancho x 0.60 metros de largo. - Materiales utilizados: - Ladrillo recocido de dimensiones 6 cm x 10 cm x 24.5 cm. - Concreto de grava común con resistencia de 3000 PSI (21 MPa) (210 Kg/cm²). - Concreto de grava común con resistencia de 1500 PSI. - Mortero impermeabilizado en proporciones 1:3. - Mortero impermeabilizado en proporciones 1:4. - Malla electrosoldada con espaciamiento de 150 mm x 150 mm y diámetro de varillas de 4 mm x 4 mm. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 82 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- - Marco y tapa para la caja de inspección con dimensiones de 60 cm x 60 cm.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparar el área donde se instalará la caja.
- Verificar las especificaciones y detalles constructivos para cajas de inspección.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

55. 1. Preparación del Área:
56. - Excavar la zanja para la ubicación de la caja de inspección.
57. - Nivelar el terreno y compactar la base.
58. 2. Construcción de la Caja:
59. - Colocar los ladrillos recocidos para formar las paredes de la caja.
60. - Verificar las dimensiones y nivelación.
61. - Instalar la malla electrosoldada en el interior de la caja.
62. - Verter el concreto de grava común para formar la base y las paredes.
63. - Asegurar que no haya espacios vacíos ni segregación de materiales.
64. 3. Instalación del Marco y Tapa:
65. - Colocar el marco y la tapa en la parte superior de la caja.
66. - Asegurar que encajen correctamente y sean herméticos.
67. 4. Impermeabilización:
68. - Aplicar el mortero impermeabilizado en las juntas y superficies.
69. - Garantizar la estanqueidad de la caja.
70. 5. Verificación y Ajustes:
71. - Verificar la estabilidad y funcionalidad de la caja de inspección.
72. - Realizar ajustes según sea necesario.
73. 6. Limpieza y Acondicionamiento:
74. - Retirar los excesos de material y dejar la zona lista para la siguiente etapa de construcción.

7. ALCANCE:

- Incluye la construcción de cajas de inspección
- No incluye otros componentes del sistema hidrosanitario.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- Pruebas de nivelación y estanqueidad para asegurar la funcionalidad de la caja

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La caja debe cumplir con las especificaciones de diseño y estar libre de filtraciones.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Ladrillos recocidos.
- - Concreto de grava común.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 83 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Mortero impermeabilizado.
- Malla electrosoldada.
- Marco y tapa para la caja.
- Herramientas de construcción (p. ej., paleta, nivel, llana).
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño estructural), se hace referencia a ellas para una integración coherente.
- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La actividad se medirá en Unidades (und) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 84 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 3.4.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.60X0.60)M: Este procedimiento implica la construcción en LADRILLO RECOCIDO 6CM10CM24,5CM, CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm ²), CONCRETO GRAVA COMÚN 1500 PSI, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, MALLA ELECTROSOLDADA S=150x150mm, Ø=4x4mm, y MARCO Y TAPA CAJA INSPECCIÓN 60X60CM, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidades (und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Este procedimiento implica la construcción de cajas de inspección para aguas lluvias con las siguientes características:	
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 0.60 metros de ancho x 0.60 metros de largo. - Materiales utilizados: - Ladrillo recocido de dimensiones 6 cm x 10 cm x 24.5 cm. - Concreto de grava común con resistencia de 3000 PSI (21 MPa) (210 Kg/cm²). - Concreto de grava común con resistencia de 1500 PSI. - Mortero impermeabilizado en proporciones 1:3. - Mortero impermeabilizado en proporciones 1:4. - Malla electrosoldada con espaciamiento de 150 mm x 150 mm y diámetro de varillas de 4 mm x 4 mm 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 85 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- - Marco y tapa para la caja de inspección con dimensiones de 60 cm x 60 cm.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparar el área donde se instalará la caja.
- Verificar las especificaciones y detalles constructivos para cajas de inspección.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

75. 1. Preparación del Área:
76. - Excavar la zanja para la ubicación de la caja de inspección.
77. - Nivelar el terreno y compactar la base.
78. 2. Construcción de la Caja:
79. - Colocar los ladrillos recocidos para formar las paredes de la caja.
80. - Verificar las dimensiones y nivelación.
81. - Instalar la malla electrosoldada en el interior de la caja.
82. - Verter el concreto de grava común para formar la base y las paredes.
83. - Asegurar que no haya espacios vacíos ni segregación de materiales.
84. 3. Instalación del Marco y Tapa:
85. - Colocar el marco y la tapa en la parte superior de la caja.
86. - Asegurar que encajen correctamente y sean herméticos.
87. 4. Impermeabilización:
88. - Aplicar el mortero impermeabilizado en las juntas y superficies.
89. - Garantizar la estanqueidad de la caja.
90. 5. Verificación y Ajustes:
91. - Verificar la estabilidad y funcionalidad de la caja de inspección.
92. - Realizar ajustes según sea necesario.
93. 6. Limpieza y Acondicionamiento:
94. - Retirar los excesos de material y dejar la zona lista para la siguiente etapa de construcción.

7. ALCANCE:

- Incluye la construcción de cajas de inspección
- No incluye otros componentes del sistema hidrosanitario.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- Pruebas de nivelación y estanqueidad para asegurar la funcionalidad de la caja

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:



- La caja debe cumplir con las especificaciones de diseño y estar libre de filtraciones.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Ladrillos recocidos.
- - Concreto de grava común.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 86 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> - Mortero impermeabilizado. - Malla electrosoldada. - Marco y tapa para la caja. - Herramientas de construcción (p. ej., paleta, nivel, llana). - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño estructural), se hace referencia a ellas para una integración coherente. Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La actividad se medirá en Unidades (und) y se valorará según los términos acordados para el pago a los constructores y proveedores. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 87 de 244
			FECHA
			22/06/2024



4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METÁLICAS Y MADERA

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.1.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: REPLANTEO DE ESTRUCTURA: Este procedimiento implica la revisión y ajuste de la disposición de los elementos estructurales de un proyecto de construcción. Se utiliza equipo de medición especializado para verificar la verticalidad y horizontalidad de los elementos estructurales, Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	m² (metros cuadrados)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El proceso de replanteo de estructura se lleva a cabo siguiendo estos pasos clave: <ul style="list-style-type: none"> 1. Identificación de puntos de referencia en el terreno. 2. Marcado de ejes y niveles en las superficies. 3. Verificación de la alineación y nivelación de columnas, vigas y otros elementos. 4. Ajustes necesarios para corregir desviaciones 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 88 de 244
			FECHA
			22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- - Preparación del terreno.
- - Disponibilidad de planos y especificaciones.
- - Herramientas de medición (nivel, plomada, cinta métrica).

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

95. 1. Establecer puntos de referencia en el terreno.
96. 2. Marcar ejes y niveles en las superficies.
97. 3. Verificar la verticalidad y horizontalidad de los elementos.
98. 4. Realizar ajustes según sea necesario.

7. ALCANCE:

- Incluye la revisión y ajuste de elementos estructurales.
- No incluye trabajos de cimentación ni acabados..

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- - Verificación de alineación y nivelación.
- - Pruebas de plomada y escuadra.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- Desviación máxima permitida: ± 5 mm

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Estacas o clavos para marcar puntos.
- - Nivel de burbuja.
- - Plomada.
- - Cinta métrica.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño estructural), se hace referencia a ellas para una integración coherente.
- Se debe consultar las especificaciones eléctricas y sanitarias para coordinar con otros trabajos.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 89 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros cuadrados (m²). El pago se efectuará según el avance real de la actividad.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.9.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: TANQUE EN CONCRETO 4000 psi, Construcción in situ de un tanque en concreto 4000 psi. instalación de formaleta, instalación del refuerzo de acero según los planos de detalle. El concreto se mezcla en el sitio con mezcladora de concreto, Instalación de elementos de impermeabilización y cinta de PVC, instalación de tapas de tanque, verificar los planos de detalle para asegurar que el tanque se construya correctamente. Incluye Mano de Obra y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	m³ (metros cúbicos)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: La construcción in situ de un tanque en concreto 4000 psi implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Instalación de Formaleta: Colocación de los moldes o encofrados para dar forma al tanque. • 2. Instalación del Refuerzo de Acero: Colocación de barras de refuerzo según los planos de detalle. • 3. Mezcla de Concreto en el Sitio: Preparación del concreto utilizando una mezcladora de concreto. • 4. Instalación de Elementos de Impermeabilización y Cinta de PVC: Asegurar la estanqueidad del tanque. • 5. Instalación de Tapas de Tanque: Colocación de las tapas superiores. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 90 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- 6. Verificación de Planos de Detalle: Confirmar que la construcción se ajusta a los planos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparación del terreno.
- Disponibilidad de planos y especificaciones.
- Herramientas de construcción (mezcladora, herramientas de corte, nivel).

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

99. 1. Preparación del terreno y nivelación.
100. 2. Montaje de la formaleta.
101. 3. Colocación del refuerzo de acero.
102. 4. Mezcla y vertido del concreto.
103. 5. Impermeabilización y sellado.
104. 6. Colocación de las tapas.

7. ALCANCE:

- Incluye la construcción completa del tanque.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Pruebas de resistencia del concreto.
- Verificación de impermeabilización.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- Desviación máxima permitida: $\pm 2\%$ del volumen especificado.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Formaleta y accesorios.
- Barras de refuerzo.
- Mezcladora de concreto.
- Elementos de impermeabilización.
- Cinta de PVC.



11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 91 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño estructural), se hace referencia a ellas para una integración coherente.
- Se debe consultar las especificaciones eléctricas y sanitarias para coordinar con otros trabajos.
- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros cúbicos (m³). El pago se efectuará según el avance real de la actividad.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.10.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: Suministro de ACERO 60.000 PSI/420 MPA - Para Tanque en Concreto
3. UNIDAD DE MEDIDA:	kg (kilogramos)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: La construcción in situ de un tanque en concreto 4000 psi implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Adquisición de barras de acero según especificaciones. • 2. Transporte y entrega al sitio de construcción. • 3. Almacenamiento adecuado para evitar daños o corrosión. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 92 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Definición de las cantidades requeridas según los planos.
- Coordinación con proveedores de acero.
- Verificación de calidad y certificaciones del material.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

105. 1. Realizar pedido al proveedor.
106. 2. Recepción y registro de las barras de acero.
107. 3. Almacenamiento en área segura y protegida.

7. ALCANCE:

- Incluye la adquisición y puesta en obra de las barras de acero..

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- N/A

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Barras de acero con resistencia de 60,000 PSI (420 MPa).
- Vehículo de transporte.
- Área de almacenamiento.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño estructural), se hace referencia a ellas para una integración coherente.
- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 93 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- La medición se realizará en kilogramos (kg). El pago se efectuará según la cantidad entregada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.10.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: Suministro de ALAMBRE NEGRO - Para Tanque en Concreto
3. UNIDAD DE MEDIDA:	kg (kilogramos)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 94 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

La construcción in situ de un tanque en concreto 4000 psi implica los siguientes pasos:

- 1. Adquisición de alambre negro según especificaciones.
- 2. Transporte y entrega al sitio de construcción.
- 3. Almacenamiento adecuado para evitar daños o corrosión.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- - Definición de las cantidades requeridas según los planos.
- - Coordinación con proveedores de alambre negro.
- - Verificación de calidad y certificaciones del material.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

108. 1. Realizar pedido al proveedor.
109. 2. Recepción y registro de las barras de acero.
110. 3. Almacenamiento en área segura y protegida.

7. ALCANCE:

- Incluye la adquisición y entrega del alambre negro.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- N/A

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Alambre de acero con recubrimiento negro.
- - Vehículo de transporte.
- - Área de almacenamiento.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.



INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 95 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Si hay otras especificaciones relacionadas (por ejemplo, diseño estructural), se hace referencia a ellas para una integración coherente.
- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en kilogramos (kg). El pago se efectuará según la cantidad entregada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 96 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.11.1		2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: MANEJO DE ACERO (ACERO FIGURADO) - Para Tanque en Concreto	
3. UNIDAD DE MEDIDA: Kilogramo (kg)			
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:			
<ul style="list-style-type: none">• 1. Preparar las barras de acero según las dimensiones y formas requeridas en los planos de diseño.• 2. Realizar el corte y figurado del acero in situ.• 3. Asegurar que las barras estén listas para su instalación en la estructura de concreto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:			
<ul style="list-style-type: none">• Coordinar con el equipo de construcción• Obtener las especificaciones del diseño estructural.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:			
111. 1. Cortar las barras de acero según las dimensiones requeridas. 112. 2. Dar forma a las barras mediante doblado o figurado. 113. 3. Verificar la correcta preparación de las barras.			
7. ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none">• Incluye el manejo del acero de refuerzo durante la construcción de elementos de concreto armado• No incluye otras actividades de construcción.			
8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación visual de la correcta preparación de las barras de acero			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none">• Las barras deben estar correctamente cortadas y figuradas según los planos• No se permiten desviaciones significativas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none">• Barras de acero de refuerzo• Herramientas de corte y figurado• Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS		NO	INCLUIDOS
			SI

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 97 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en kilogramos (peso total de acero manejado).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 98 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.17.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA PERFIL 2 160X60X20X1.5mm: Este procedimiento implica la instalación de una estructura metálica que forma parte del conjunto general de la cubierta, la estructura se asegura con pernos y se verifica su nivel y alineación, teniendo en cuenta los diseños estructurales, Incluye la protección y pinturas para prevenir corrosión, la Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Kilogramo (kg)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de la estructura metálica de cubierta implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de perfiles metálicos de dimensiones 160x60x20x1.5 mm según especificaciones. 2. Transporte y Entrega: Traslado de los perfiles al sitio de construcción. 3. Instalación de la Estructura Metálica: Montaje y fijación de los perfiles según los diseños estructurales. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Asegurar que la estructura esté correctamente nivelada y alineada. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de material. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
114. 1. Realizar pedido de perfiles metálicos. 115. 2. Recepción y registro de los materiales. 116. 3. Montaje y fijación en la estructura. 117. 4. Verificación de nivel y alineación. 118. 5. Aplicación de pintura.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye la estructura metálica completa de la cubierta. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta preparación de las barras de acero 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 99 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Perfiles metálicos de dimensiones 160x60x20x1.5 mm
- Pernos y conexiones.
- Herramientas de montaje.
- Pintura anticorrosiva.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en kilogramos (peso total de acero manejado).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 100 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.17.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA, METALTUB 100X200X4.00: Este procedimiento implica la instalación de una estructura metálica que forma parte del conjunto general de la cubierta, la estructura se asegura con pernos y se verifica su nivel y alineación, teniendo en cuenta los diseños estructurales, Incluye la protección y pinturas para prevenir corrosión, la Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Kilogramo (kg)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de la estructura metálica de cubierta implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de perfiles metálicos METALTUB de dimensiones 100x200x4.00 mm según especificaciones. 2. Transporte y Entrega: Traslado de los perfiles al sitio de construcción. 3. Instalación de la Estructura Metálica: Montaje y fijación de los perfiles según los diseños estructurales. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Asegurar que la estructura esté correctamente nivelada y alineada. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de material. - Verificación de calidad y certificaciones.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	119. 1. Realizar pedido de perfiles metálicos. 120. 2. Recepción y registro de los materiales. 121. 3. Montaje y fijación en la estructura. 122. 4. Verificación de nivel y alineación. 123. 5. Aplicación de pintura.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la estructura metálica completa de la cubierta. No incluye otras actividades de construcción.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta preparación de las barras de acero
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 101 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Perfiles metálicos METALTUB de dimensiones 100x200x4.00 mm
- Pernos y conexiones.
- Herramientas de montaje.
- Pintura anticorrosiva.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en kilogramos (peso total de acero manejado).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 102 de 244
			FECHA
			22/06/2024

EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.17.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA_PERFIL100X100X4: Este procedimiento implica la instalación de una estructura metálica que forma parte del conjunto general de la cubierta, la estructura se asegura con pernos y se verifica su nivel y alineación, teniendo en cuenta los diseños estructurales, Incluye la protección y pinturas para prevenir corrosión, la Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Kilogramo (kg)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de la estructura metálica de cubierta implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de perfiles metálicos de dimensiones 100x100x4 mm según especificaciones. 2. Transporte y Entrega: Traslado de los perfiles al sitio de construcción. 3. Instalación de la Estructura Metálica: Montaje y fijación de los perfiles según los diseños estructurales. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Asegurar que la estructura esté correctamente nivelada y alineada. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de material. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
124. 1. Realizar pedido de perfiles metálicos. 125. 2. Recepción y registro de los materiales. 126. 3. Montaje y fijación en la estructura. 127. 4. Verificación de nivel y alineación. 128. 5. Aplicación de pintura.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye la estructura metálica completa de la cubierta. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> Verificación visual de la correcta preparación de las barras de acero 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 103 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Perfiles metálicos de dimensiones 100x100x4 mm
- - Pernos y conexiones.
- - Herramientas de montaje.
- - Pintura anticorrosiva.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en kilogramos (peso total de acero manejado).
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 104 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 20X20: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 20x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de columnas en madera Sapan implica los siguientes pasos:	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de columnas de madera Sapan de dimensiones 20x20 cm según especificaciones. 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las columnas. 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. 3. Verificación visual de calidad de la madera. 4. Asegurar conexiones seguras. 5. Aplicación de protección y pintura. - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de madera. - Verificación de calidad y certificaciones.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	129. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan. 130. 2. Recepción y registro de los materiales. 131. 3. Montaje y fijación en la estructura. 132. 4. Inspección visual de la madera. 133. 5. Aplicación de protección y pintura.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso. No incluye otras actividades de construcción.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 105 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Columnas en madera Sapan de dimensiones 20x20 cm. - Herramientas de carpintería. - Pintura protectora. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales (ml). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 106 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 15X15: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 15x15 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de columnas en madera Sapan implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de columnas de madera Sapan de dimensiones 15x15 cm según especificaciones. 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las columnas. 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. 3. Verificación visual de calidad de la madera. 4. Asegurar conexiones seguras. 5. Aplicación de protección y pintura. <ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de madera. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 134. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan. 135. 2. Recepción y registro de los materiales. 136. 3. Montaje y fijación en la estructura. 137. 4. Inspección visual de la madera. 138. 5. Aplicación de protección y pintura. 	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso. No incluye otras actividades de construcción. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 107 de 244
			FECHA
			22/06/2024



8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Columnas en madera Sapan de dimensiones 15x15 cm. - Herramientas de carpintería. - Pintura protectora. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales (ml). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD:			
En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 108 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 10X6: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 10x6 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de columnas en madera Sapan implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de columnas de madera Sapan de dimensiones 10x6 cm según especificaciones. 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las columnas. 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. 3. Verificación visual de calidad de la madera. 4. Asegurar conexiones seguras. 5. Aplicación de protección y pintura. - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de madera. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
139. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan. 140. 2. Recepción y registro de los materiales. 141. 3. Montaje y fijación en la estructura. 142. 4. Inspección visual de la madera. 143. 5. Aplicación de protección y pintura.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso. No incluye otras actividades de construcción. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 109 de 244
			FECHA
			22/06/2024

8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Columnas en madera Sapan de dimensiones 10x6 cm. - Herramientas de carpintería. - Pintura protectora. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales (ml). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD:			
<p>En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 110 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.20.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS EN MADERA SAPAN 5X12: Este procedimiento implica la instalación de columnas de madera Sapan de 5x12 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las columnas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de columnas en madera Sapan implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de columnas de madera Sapan de dimensiones 5x12 cm según especificaciones. 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las columnas. 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. 3. Verificación visual de calidad de la madera. 4. Asegurar conexiones seguras. 5. Aplicación de protección y pintura. <ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de madera. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 144. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan. 145. 2. Recepción y registro de los materiales. 146. 3. Montaje y fijación en la estructura. 147. 4. Inspección visual de la madera. 148. 5. Aplicación de protección y pintura. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 111 de 244
			FECHA
			22/06/2024

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Columnas en madera Sapan de dimensiones 5x12 cm
- - Herramientas de carpintería.
- - Pintura protectora.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros lineales (ml).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 112 de 244
			FECHA
			22/06/2024

necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS EN MADERA SAPAN 20 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 20x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de vigas en madera Sapan implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de vigas de madera Sapan de dimensiones 20x20 cm según especificaciones. 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas. 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. 3. Verificación visual de calidad de la madera. 4. Asegurar conexiones seguras. 5. Aplicación de protección y pintura. - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de madera. - Verificación de calidad y certificaciones. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 113 de 244
			FECHA
			22/06/2024

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

149. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan.
150. 2. Recepción y registro de los materiales.
151. 3. Montaje y fijación en la estructura.
152. 4. Inspección visual de la madera.
153. 5. Aplicación de protección y pintura.

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Vigas en madera Sapan de dimensiones 20x20 cm.
- - Herramientas de carpintería.
- - Pintura protectora.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS



SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros lineales (ml).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 114 de 244
			FECHA
			22/06/2024



- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS EN MADERA SAPAN 15 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 15x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de vigas en madera Sapan de dimensiones 15x20 cm implica los siguientes pasos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de vigas de madera Sapan de dimensiones 15x20 cm según especificaciones. 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas. 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. 3. Verificación visual de calidad de la madera. 4. Asegurar conexiones seguras. 5. Aplicación de protección y pintura.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 115 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

- Definición de cantidades requeridas según los planos.
- Coordinación con proveedores de madera.
- Verificación de calidad y certificaciones.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

154. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan.
155. 2. Recepción y registro de los materiales.
156. 3. Montaje y fijación en la estructura.
157. 4. Inspección visual de la madera.
158. 5. Aplicación de protección y pintura.

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Vigas en madera Sapan de dimensiones 15x20 cm.
- Herramientas de carpintería.
- Pintura protectora.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 116 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- La medición se realizará en metros lineales (ml).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.21.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS EN MADERA SAPAN 10 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 10x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de vigas en madera Sapan de dimensiones 10x20 cm implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Adquisición de Material: Compra de vigas de madera Sapan de dimensiones 10x20 cm según especificaciones. • 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas. • 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. • 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural. • 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • 1. Preparación del área de instalación. • 2. Montaje y fijación de las columnas según planos. • 3. Verificación visual de calidad de la madera. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 117 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> • 4. Asegurar conexiones seguras. • 5. Aplicación de protección y pintura. • - Definición de cantidades requeridas según los planos. • - Coordinación con proveedores de madera. • - Verificación de calidad y certificaciones. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 159. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan. 160. 2. Recepción y registro de los materiales. 161. 3. Montaje y fijación en la estructura. 162. 4. Inspección visual de la madera. 163. 5. Aplicación de protección y pintura.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> • Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso. • No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> • N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • - Vigas en madera Sapan de dimensiones 10x20 cm. • - Herramientas de carpintería. • - Pintura protectora. • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: <p>La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.</p>		12. MANO DE OBRA: <p>La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.</p>	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 118 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros lineales (ml).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:
4.21.4

2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD:



SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLERA EN MADERA SAPAN 8 X 4: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 8x4 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.

3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

El suministro e instalación de soleras en madera Sapan de dimensiones 8x4 cm implica los siguientes pasos:

- 1. Adquisición de Material: Compra de soleras de madera Sapan de dimensiones 8x4 cm según especificaciones.
- 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas.
- 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación.
- 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural.
- 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 119 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- 1. Preparación del área de instalación.
- 2. Montaje y fijación de las columnas según planos.
- 3. Verificación visual de calidad de la madera.
- 4. Asegurar conexiones seguras.
- 5. Aplicación de protección y pintura.
- - Definición de cantidades requeridas según los planos.
- - Coordinación con proveedores de madera.
- - Verificación de calidad y certificaciones.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 164. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan.
- 165. 2. Recepción y registro de los materiales.
- 166. 3. Montaje y fijación en la estructura.
- 167. 4. Inspección visual de la madera.
- 168. 5. Aplicación de protección y pintura.

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Soleras en madera Sapan de dimensiones 8x4 cm.
- - Herramientas de carpintería.
- - Pintura protectora.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.



11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 120 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros lineales (ml).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.23.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS DE ENTREPISO EN MADERA SAPAN 20 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 20x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de vigas en madera Sapan implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Adquisición de Material: Compra de vigas de madera Sapan de dimensiones 20x20 cm según especificaciones. • 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas. • 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 121 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural.
- 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- 1. Preparación del área de instalación.
- 2. Montaje y fijación de las columnas según planos.
- 3. Verificación visual de calidad de la madera.
- 4. Asegurar conexiones seguras.
- 5. Aplicación de protección y pintura.
- - Definición de cantidades requeridas según los planos.
- - Coordinación con proveedores de madera.
- - Verificación de calidad y certificaciones.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

169. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan.
170. 2. Recepción y registro de los materiales.
171. 3. Montaje y fijación en la estructura.
172. 4. Inspección visual de la madera.
173. 5. Aplicación de protección y pintura.

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.



10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Vigas en madera Sapan de dimensiones 20x20 cm.
- - Herramientas de carpintería.
- - Pintura protectora.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:



La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba

12. MANO DE OBRA:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 122 de 244
			FECHA
			22/06/2024

ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales (ml). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.23.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS DE ENTREPISO EN MADERA SAPAN 10 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 10x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	ml (metros lineales)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 123 de 244
			FECHA
			22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

El suministro e instalación de vigas en madera Sapan de dimensiones 10x20 cm implica los siguientes pasos:

- 1. Adquisición de Material: Compra de vigas de madera Sapan de dimensiones 10x20 cm según especificaciones.
- 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas.
- 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación.
- 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural.
- 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- 1. Preparación del área de instalación.
- 2. Montaje y fijación de las columnas según planos.
- 3. Verificación visual de calidad de la madera.
- 4. Asegurar conexiones seguras.
- 5. Aplicación de protección y pintura.
- - Definición de cantidades requeridas según los planos.
- - Coordinación con proveedores de madera.
- - Verificación de calidad y certificaciones.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

174. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan.
175. 2. Recepción y registro de los materiales.
176. 3. Montaje y fijación en la estructura.
177. 4. Inspección visual de la madera.
178. 5. Aplicación de protección y pintura.

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:



- - Vigas en madera Sapan de dimensiones 10x20 cm.
- - Herramientas de carpintería.
- - Pintura protectora.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 124 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:	12. MANO DE OBRA:		
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.	La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.		
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 • Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • La medición se realizará en metros lineales (ml). • El pago se efectuará según la cantidad instalada. • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 4.23.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGAS DE ENTREPISO EN MADERA SAPAN 15 X 20: Este procedimiento implica la instalación de vigas de madera Sapan de 15x20 cm; inspeccionar la madera antes de la instalación para detectar cualquier defecto que pueda afectar la integridad estructural de las vigas, seguir las prácticas de carpintería estructural en el proceso de instalación, Revisar detalles de empalmes conexiones del diseño estructural, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	ml (metros lineales)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 125 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

El suministro e instalación de vigas en madera Sapan de dimensiones 15x20 cm implica los siguientes pasos:

- 1. Adquisición de Material: Compra de vigas de madera Sapan de dimensiones 15x20 cm según especificaciones.
- 2. Inspección de la Madera: Verificación visual para detectar defectos que puedan afectar la integridad estructural de las vigas.
- 3. Carpintería Estructural: Seguir prácticas adecuadas de carpintería durante la instalación.
- 4. Revisión de Detalles de Empalmes y Conexiones: Asegurar que los empalmes y conexiones cumplan con el diseño estructural.
- 5. Protección y Pintura: Aplicación de recubrimientos para prevenir la corrosión y mejorar la durabilidad.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- 1. Preparación del área de instalación.
- 2. Montaje y fijación de las columnas según planos.
- 3. Verificación visual de calidad de la madera.
- 4. Asegurar conexiones seguras.
- 5. Aplicación de protección y pintura.
- - Definición de cantidades requeridas según los planos.
- - Coordinación con proveedores de madera.
- - Verificación de calidad y certificaciones.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

179. 1. Realizar pedido de columnas en madera Sapan.
180. 2. Recepción y registro de los materiales.
181. 3. Montaje y fijación en la estructura.
182. 4. Inspección visual de la madera.
183. 5. Aplicación de protección y pintura.

7. ALCANCE:

- Incluye las columnas en madera Sapan completas y listas para su uso.
- No incluye otras actividades de construcción.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- N/A

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- No se permiten desviaciones significativas.



10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Vigas en madera Sapan de dimensiones 15x20 cm.
- - Herramientas de carpintería.
- - Pintura protectora.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 126 de 244
			FECHA
			22/06/2024



- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 • Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • La medición se realizará en metros lineales (ml). • El pago se efectuará según la cantidad instalada. • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 127 de 244
			FECHA
			22/06/2024

5. MUROS, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATES

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.2.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO BLOQUE CEMENTO ESTRUCTURAL PARA BASES DE MURO DE FACHADA X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de muro de bloque de cemento estructural para bases de muro de fachada implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de bloques de cemento estructural según especificaciones. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del terreno y nivelación. 3. Colocación de Bloques: Montaje y fijación de los bloques según planos. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Asegurar que el muro esté correctamente nivelado y alineado. 5. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de bloques de cemento. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
184. 1. Realizar pedido de bloques de cemento estructural. 185. 2. Recepción y registro de los materiales. 186. 3. Montaje y fijación en el área de la base de muro de fachada. 187. 4. Verificación de nivel y alineación. 188. 5. Aplicación de acabados o protección. 189. 6. Preparación del área de instalación. 190. 7. Colocación de bloques en el patrón especificado. 191. 8. Verificación visual de nivel y alineación. 192. 9. Aplicación de acabados o protección según diseño.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro de bloque de cemento estructural en la base del muro de fachada. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> N/A 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 128 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Bloques de cemento estructural.
- Herramientas de albañilería.
- Acabados o recubrimientos según diseño.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- La medición se realizará en metros cuadrados (m²).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 129 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.2.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO BLOQUE CEMENTO ESTRUCTURAL PARA BASES DE MURO DE FACHADA X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de muro de bloque de cemento estructural para bases de muro de fachada implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de bloques de cemento estructural según especificaciones. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del terreno y nivelación. 3. Colocación de Bloques: Montaje y fijación de los bloques según planos. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Asegurar que el muro esté correctamente nivelado y alineado. 5. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de bloques de cemento. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
193. 1. Realizar pedido de bloques de cemento estructural. 194. 2. Recepción y registro de los materiales. 195. 3. Montaje y fijación en el área de la base de muro de fachada. 196. 4. Verificación de nivel y alineación. 197. 5. Aplicación de acabados o protección. 198. 6. Preparación del área de instalación. 199. 7. Colocación de bloques en el patrón especificado. 200. 8. Verificación visual de nivel y alineación. 201. 9. Aplicación de acabados o protección según diseño.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro de bloque de cemento estructural en la base del muro de fachada. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> N/A 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 130 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Bloques de cemento estructural.
- - Herramientas de albañilería.
- - Acabados o recubrimientos según diseño.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- La medición se realizará en metros cuadrados (m²).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 131 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.2.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO BLOQUE CEMENTO ESTRUCTURAL PARA BASES DE MURO DE FACHADA X ML
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de muro de bloque de cemento estructural para bases de muro de fachada implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de bloques de cemento estructural según especificaciones. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del terreno y nivelación. 3. Colocación de Bloques: Montaje y fijación de los bloques según planos. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Asegurar que el muro esté correctamente nivelado y alineado. 5. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de bloques de cemento. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
202. 1. Realizar pedido de bloques de cemento estructural. 203. 2. Recepción y registro de los materiales. 204. 3. Montaje y fijación en el área de la base de muro de fachada. 205. 4. Verificación de nivel y alineación. 206. 5. Aplicación de acabados o protección. 207. 6. Preparación del área de instalación. 208. 7. Colocación de bloques en el patrón especificado. 209. 8. Verificación visual de nivel y alineación. 210. 9. Aplicación de acabados o protección según diseño.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro de bloque de cemento estructural en la base del muro de fachada. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> N/A 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 132 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Bloques de cemento estructural.
- Herramientas de albañilería.
- Acabados o recubrimientos según diseño.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- La medición se realizará en metros lineales (ml).
- El pago se efectuará según la cantidad instalada.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 133 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 15CM X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de un muro en madera con revestimiento traslapado verticalmente en dos caras implica los siguientes pasos:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de madera Sapan de dimensiones 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del área donde se instalará el muro. 3. Colocación de Madera: Montaje y fijación de las piezas de madera según el patrón de traslape vertical. 4. Cámara de Aire: Creación de una cámara de aire de 15 cm entre las dos caras del muro. 5. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Preparación del área de instalación. 2. Colocación de las piezas de madera en el patrón de traslape vertical. 3. Creación de la cámara de aire, estructura interna para muros en drywall. 4. Aplicación de acabados o protección. - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de madera. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
211. 1. Realizar pedido de madera Sapan. 212. 2. Recepción y registro de los materiales. 213. 3. Montaje y fijación en el área del muro. 214. 4. Creación de la cámara de aire. 215. 5. Aplicación de acabados o protección.	
7. ALCANCE:	
<ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro en madera con revestimiento traslapado verticalmente en dos caras y cámara interna con estructura para muros en drywall. No incluye otras actividades de construcción. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	
<ul style="list-style-type: none"> N/A 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 134 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan de dimensiones 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. - Herramientas de carpintería. - Acabados o recubrimientos según diseño. - Estructura para muros en Drywall - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros cuadrados (m²). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 135 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN FIBROCEMENTO A DOS CARAS E=9,5CM X M2_Incluye subestructura
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de un muro en fibrocemento a dos caras implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de paneles de fibrocemento según especificaciones. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del área donde se instalará el muro. 3. Colocación de Paneles: Montaje y fijación de los paneles en ambas caras del muro. 4. Subestructura: Instalación de la subestructura que soporta los paneles. 5. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de paneles de fibrocemento. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 216. 1. Preparación del área de instalación. 217. 2. Colocación de los paneles de fibrocemento. 218. 3. Instalación de la subestructura. 219. 4. Aplicación de acabados o protección. 220. 5. Realizar pedido de paneles de fibrocemento. 221. 6. Recepción y registro de los materiales. 222. 7. Montaje y fijación de los paneles en ambas caras del muro. 223. 8. Instalación de la subestructura. 224. 9. Aplicación de acabados o protección. Los materiales que componen la subestructura son: Perfiles de Acero Galvanizado: 225. Perfil en U (Canal o Channel): Se coloca en la base del muro y sirve como anclaje. 226. Perfil en C (Poste o Stud): Elementos verticales que sostienen los paneles. Acabados y Protección: 227. Se aplican recubrimientos o acabados según requerimientos. 228. Los paneles de fibrocemento pueden recibir pintura o revestimientos decorativos.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro en fibrocemento con paneles en ambas caras y la subestructura. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 136 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan de dimensiones 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. - Herramientas de carpintería. - Acabados o recubrimientos según diseño. - Estructura para muros en Drywall - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros cuadrados (m²). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 137 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN FIBROCEMENTO A DOS CARAS E=8,5CM X ML_ Incluye subestructura
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de un muro en fibrocemento a dos caras implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de paneles de fibrocemento según especificaciones. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del área donde se instalará el muro. 3. Colocación de Paneles: Montaje y fijación de los paneles en ambas caras del muro. 4. Subestructura: Instalación de la subestructura que soporta los paneles. 5. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de paneles de fibrocemento. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 229. 1. Preparación del área de instalación. 230. 2. Colocación de los paneles de fibrocemento. 231. 3. Instalación de la subestructura. 232. 4. Aplicación de acabados o protección. 233. 5. Realizar pedido de paneles de fibrocemento. 234. 6. Recepción y registro de los materiales. 235. 7. Montaje y fijación de los paneles en ambas caras del muro. 236. 8. Instalación de la subestructura. 237. 9. Aplicación de acabados o protección. Los materiales que componen la subestructura son: Perfiles de Acero Galvanizado: 238. Perfil en U (Canal o Channel): Se coloca en la base del muro y sirve como anclaje. 239. Perfil en C (Poste o Stud): Elementos verticales que sostienen los paneles.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 138 de 244
			FECHA
			22/06/2024



Acabados y Protección: 240. Se aplican recubrimientos o acabados según requerimientos. 241. Los paneles de fibrocemento pueden recibir pintura o revestimientos decorativos.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro en fibrocemento con paneles en ambas caras y la subestructura. No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan de dimensiones 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. - Herramientas de carpintería. - Acabados o recubrimientos según diseño. - Estructura para muros en Drywall - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales (ml). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 139 de 244
			FECHA
			22/06/2024



15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATE MURO EN FIBROCEMENTO 8mm
3. UNIDAD DE MEDIDA:	ml (metros lineales)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El suministro e instalación de remate muro en fibrocemento a dos caras implica los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> 1. Adquisición de Material: Compra de paneles de fibrocemento según especificaciones. 2. Preparación del Área: Acondicionamiento del área donde se instalará el muro. 3. Colocación de Paneles: Montaje y fijación de los paneles en ambas caras del muro. 4. Acabados y Protección: Aplicación de recubrimientos o acabados según requerimientos. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Definición de cantidades requeridas según los planos. - Coordinación con proveedores de paneles de fibrocemento. - Verificación de calidad y certificaciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <p>242. 1. Preparación del área de instalación.</p> <p>243. 2. Colocación de los paneles de fibrocemento.</p> <p>244. 3. Aplicación de acabados o protección.</p> <p>245. 4. Realizar pedido de paneles de fibrocemento.</p> <p>246. 5. Recepción y registro de los materiales.</p> <p>247. 6. Montaje y fijación de los paneles de muro.</p> <p>248. 7. Aplicación de acabados o protección.</p> <p>Acabados y Protección:</p> <p>249. Se aplican recubrimientos o acabados según requerimientos.</p> <p>250. Los paneles de fibrocemento pueden recibir pintura o revestimientos decorativos.</p>	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 140 de 244
			FECHA
			22/06/2024

7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye el muro en fibrocemento con paneles como recubrimiento. No incluye otras actividades de construcción. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> N/A 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> No se permiten desviaciones significativas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Paneles de fibrocemento. - Herramientas de instalación. - Acabados o recubrimientos según diseño. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales (ml). El pago se efectuará según la cantidad instalada. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 141 de 244
			FECHA
			22/06/2024

EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.51	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE REMATE MUROS EN MADERA SAPAN UNA CARA 2CM X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA: metros cuadrados (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Instalación de remate de muros en madera sapán: <ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de remate de muros en madera sapán de una cara, con un espesor de 2 cm por metro cuadrado. Incluye los pasos específicos para la instalación y los resultados esperados. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, verificación de nivel y alineación. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 251. 1. Medir y marcar la ubicación del remate en el muro. 252. 2. Cortar las piezas de madera sapán según las dimensiones requeridas. 253. 3. Aplicar adhesivo o clavos para fijar el remate al muro. 254. 4. Verificar la alineación y nivelación.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa del remate en la superficie indicada. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR:	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 142 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y calidad de la madera. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> El remate no debe desviarse más de ± 1 cm de las dimensiones especificadas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Madera sapán de 2 cm de espesor - Adhesivo o clavos - Herramientas de corte y medición. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros cuadrados y se pagará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 143 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.61	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 14CM X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA: metros cuadrados (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de muro en madera con revestimiento traslapado verticalmente en dos caras. Se utilizará madera sapán con dimensiones de 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. El muro tendrá una cámara de aire de 14 cm, compuesta por una subestructura de soporte, tipo drywall. <ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de remate de muros en madera sapán de una cara, con un espesor de 2 cm por metro cuadrado. Incluye los pasos específicos para la instalación y los resultados esperados. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, nivelación y alineación de las piezas de madera. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> 255. 1. Medir y marcar la ubicación del muro. 256. 2. Cortar las piezas de madera sapán según las dimensiones especificadas. 257. 3. Fijar las piezas al muro mediante traslape vertical. 258. 4. Crear la cámara de aire de 14 cm. 259. 5. Verificar la alineación y nivelación. 	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 144 de 244
			FECHA
			22/06/2024

7. ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y calidad de la madera. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> El traslape no debe desviarse más de ± 1 cm de las dimensiones especificadas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Madera sapán de 2 cm de espesor - Adhesivo o clavos - Herramientas de corte y medición. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros cuadrados y se pagará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD:			
En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 145 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.62	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 14CM X ML
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de muro en madera con revestimiento traslapado verticalmente en dos caras. Se utilizará madera sapán con dimensiones de 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. El muro tendrá una cámara de aire de 14 cm, compuesta por una subestructura de soporte, tipo drywall. <ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de remate de muros en madera sapán de una cara, con un espesor de 2 cm por metro cuadrado. Incluye los pasos específicos para la instalación y los resultados esperados. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, nivelación y alineación de las piezas de madera. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 260. 1. Medir y marcar la ubicación del muro. 261. 2. Cortar las piezas de madera sapán según las dimensiones especificadas. 262. 3. Fijar las piezas al muro mediante traslape vertical. 263. 4. Armar y fijar la estructura metálica para muros tipo Drywall.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 146 de 244
			FECHA
			22/06/2024

264. 5. Verificar la alineación y nivelación.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y calidad de la madera. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> El traslape no debe desviarse más de ± 1 cm de las dimensiones especificadas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera sapán de 2 cm de espesor - Adhesivo o clavos - Herramientas de corte y medición. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros lineales y se pagará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 147 de 244
			FECHA
			22/06/2024

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.63	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 24CM X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de muro en madera con revestimiento traslapado verticalmente en dos caras. Se utilizará madera sapán con dimensiones de 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. El muro tendrá una cámara de aire de 14 cm, compuesta por una subestructura de soporte, tipo drywall, en ancho de 24 cm. <ul style="list-style-type: none"> Construcción de un muro con revestimiento de madera sapán. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 148 de 244
			FECHA
			22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, nivelación y alineación de las piezas de madera. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:			
<p>265. 1. Medir y marcar la ubicación del muro.</p> <p>266. 2. Cortar las piezas de madera sapán según las dimensiones especificadas.</p> <p>267. 3. Fijar las piezas al muro mediante traslape vertical.</p> <p>268. 4. Armar y fijar estructura para muros de drywall de 24 cm</p> <p>269. 5. Verificar la alineación y nivelación.</p>			
7. ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y calidad de la madera. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> El traslape no debe desviarse más de ± 1 cm de las dimensiones especificadas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Madera sapán de 2 cm de espesor - Adhesivo o clavos - Herramientas de corte y medición. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 149 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- La medición se realizará en metros cuadrados y se pagará según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.11.64	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN MADERA EN REVESTIMIENTO TRASLAPADA VERTICALMENTE DOS CARAS EN SAPAN DE 0,02 M X 0,14 M X 3,0 M CON CAMARA DE AIRE DE 14CM X ML
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	
Suministro e instalación de muro en madera con revestimiento traslapado verticalmente en dos caras. Se utilizará madera sapán con dimensiones de 0,02 m x 0,14 m x 3,0 m. El muro tendrá una cámara de aire de 14 cm, compuesta por una subestructura de soporte, tipo drywall, en ancho de 24 cm.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 150 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de un muro con revestimiento de madera sapán. 			
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la superficie, nivelación y alineación de las piezas de madera. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:			
270. 1. Medir y marcar la ubicación del muro. 271. 2. Cortar las piezas de madera sapán según las dimensiones especificadas. 272. 3. Fijar las piezas al muro mediante traslape vertical. 273. 4. Armar y fijar estructura para muros de drywall de 14 cm 274. 5. Verificar la alineación y nivelación.			
7. ALCANCE:			
<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la resistencia y calidad de la madera. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • El traslape no debe desviarse más de ± 1 cm de las dimensiones especificadas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> • - Madera sapán de 2 cm de espesor • - Adhesivo o clavos • - Herramientas de corte y medición. • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 151 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros lineales y se pagará según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ARANDELA INOXIDABLE CON JUNTA DE SELLADO EN EPDM - ROTHOBLOSS - WBAZ A2/AISI304
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Un (Unidad)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 152 de 244
			FECHA
			22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Suministro e instalación de arandela inoxidable con junta de sellado en EPDM (etileno-propileno-dieno monómero) de la marca ROTHOBLOSS, modelo WBAZ, fabricada en acero inoxidable A2 (AISI304). Esta arandela se utiliza para asegurar la estanqueidad y resistencia en fijaciones de placas metálicas a subestructuras de madera.

Material de la Arandela: Acero inoxidable A2 (AISI304)

Junta de Sellado: Fabricada en EPDM - Aplicaciones: Fijación de placas metálicas a estructuras de madera en construcciones exteriores, paneles tipo sándwich, ondulados y tejas falsas.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparación de la superficie, nivelación, alineación y limpieza de los elementos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

275. 1. Se selecciona la arandela adecuada según las dimensiones del tornillo y la chapa metálica.
276. 2. Se coloca la arandela entre la cabeza del tornillo y la chapa metálica.
277. 3. Se aprieta el tornillo hasta lograr la fijación segura.
278. Diámetro externo de la arandela: Específico según el modelo WBAZ.
279. Se combina con tornillos TBS EVO Ø6 para instalarse sin pre-agujero sobre chapas con espesor de hasta 0,7 mm o con tornillos MTS A2 (AISI304) y perforación previa.

WBAZ A2 | AISI304

ARANDELA CON JUNTA

ARANDELA	acero inoxidable A2 AISI304
JUNTA	EPDM
SPECIAL	resistente a los rayos UV
DIÁMETRO TORNILLOS	de 6,0 a 6,5 mm
FIJACIÓN	TBS, MTS





7. ALCANCE:

- Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera.



8. ENSAYOS A REALIZAR:



- Verificación de la resistencia y calidad de la madera.



9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 153 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> - Se verifica la correcta instalación de la arandela. - Se comprueba la estanqueidad y resistencia. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Material de la Arandela: Acero inoxidable A2 (AISI304) Junta de Sellado: Fabricada en EPDM Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en unidades de arandelas suministradas e instaladas y se pagará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 154 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILO ACERO INOXIDABLE CABEZA CONICA OCULTA COLOR DIAM 5 mm Long 40 A 70 mm - ROTHOBLOSS - KKT COLOR A4/AISI36										
3. UNIDAD DE MEDIDA: Un (Unidad)											
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tornillo de acero inoxidable con cabeza cónica oculta, color, diámetro 5 mm y longitud de 40 a 70 mm. El tornillo pertenece a la línea KKT COLOR de la marca ROTHOBLOSS y está fabricado en acero inoxidable A4 (AISI304). Se utiliza para fijaciones en exteriores, sobre tablas de madera y WPC <ul style="list-style-type: none"> - Material del Tornillo: Acero inoxidable A4 (AISI304) - Cabeza Cónica Oculta: Proporciona un efecto estético discreto en la madera. - Diámetro: 5 mm - Longitud: 40 a 70 mm - Para uso sin pre-agujero en tablas de madera con densidad hasta 780 kg/m³. - Se recomienda perforación previa en tablas con densidad hasta 880 kg/m³. - Clases de servicio 1, 2 y 3. 											
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la superficie, nivelación, alineación y limpieza de los elementos. 											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: <p>280. Se selecciona el tornillo adecuado según la longitud requerida.</p> <p>281. Se atornilla en la madera utilizando una herramienta compatible (por ejemplo, destornillador).</p>											
<div> <div> KKT COLOR A4 AISI316 CABEZA CÓNICA </div> <table> <tr> <td>MATERIAL</td> <td>acero inoxidable A4 AISI316</td> </tr> <tr> <td>CABEZA</td> <td>cónica oculta de color (gris y marrón)</td> </tr> <tr> <td>SPECIAL</td> <td>contrarrosca a la izquierda y cuerpo trilobular</td> </tr> <tr> <td>DIÁMETRO</td> <td>5,0 mm</td> </tr> <tr> <td>LONGITUD</td> <td>de 40 a 70 mm</td> </tr> </table> <div>   </div> </div>		MATERIAL	acero inoxidable A4 AISI316	CABEZA	cónica oculta de color (gris y marrón)	SPECIAL	contrarrosca a la izquierda y cuerpo trilobular	DIÁMETRO	5,0 mm	LONGITUD	de 40 a 70 mm
MATERIAL	acero inoxidable A4 AISI316										
CABEZA	cónica oculta de color (gris y marrón)										
SPECIAL	contrarrosca a la izquierda y cuerpo trilobular										
DIÁMETRO	5,0 mm										
LONGITUD	de 40 a 70 mm										
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> • Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera. 											

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 155 de 244
			FECHA
			22/06/2024

8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y calidad de la madera. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se verifica la correcta instalación del tornillo. - Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Material del Tornillo: Acero inoxidable A4 (AISI304) - Cabeza Cónica Oculta: Proporciona un efecto estético discreto en la madera. - Diámetro: 5 mm - Longitud: 40 a 70 mm - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en unidades de tornillos suministrados e instalados. El pago se efectuará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 156 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILO ACERO AL CARBONO GALVANIZADO BLANCO CABEZA CILINDRICA DIAM 5 mm - 9 mm, Long 80 A 500 mm - ROTHOBLOSS - VGZ
3. UNIDAD DE MEDIDA: Un (Unidad)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Suministro e instalación de tornillo de acero al carbono galvanizado blanco con cabeza cilíndrica. El tornillo pertenece a la línea VGZ de la marca ROTHOBLOSS. Se utiliza para fijaciones en entornos secos de interior y conexiones de metal a metal de espesor bajo-medio (hasta 9 mm).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material del Tornillo: Acero al carbono galvanizado blanco - Diámetro: 5 mm - 9 mm (según requerimiento) - Longitud: 80 a 500 mm (según requerimiento) - Tipo de Cabeza: Cilíndrica
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la superficie, nivelación, alineación y limpieza de los elementos.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>282. - Fijación de láminas de metal y perfiles a estructuras y subestructuras de acero, con o sin capas intermedias de aislamiento.</p> <p>283. - Especialmente adecuado para sistemas de muros de tipo cassette en carriles embebidos HTU, perfiles C/U, etc.</p> <p>284. - Espesor de fijación: Bajo-medio (hasta 9 mm). - Conexiones de metal a metal.</p>

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 157 de 244
			FECHA
			22/06/2024



7. ALCANCE:

- Incluye la construcción completa del muro con revestimiento de madera.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la resistencia y calidad de la madera.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:



- - Se verifica la correcta instalación del tornillo.
- - Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:



- - Material del Tornillo: Acero al carbono galvanizado blanco
- - Diámetro: 5 mm - 9 mm (según requerimiento)
- - Longitud: 80 a 500 mm (según requerimiento)
- - Tipo de Cabeza: Cilíndrica
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:



12. MANO DE OBRA:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 158 de 244
			FECHA
			22/06/2024



La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en unidades de tornillos suministrados e instalados. El pago se efectuará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 159 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PARA PIE DE PILAR DOBLE - ACERO INOXIDABLE - ROTHOBLOSS - TYP FDI20 A2/AISI304 - E=3 mm - Dim: 200 mm - Fijaciones AB1 A4, SCI + SCB
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Un (Unidad)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de unión para pie de pilar doble fabricada en acero inoxidable A2 (AISI304). La unión pertenece a la línea TYP FDI20 de la marca ROTHOBLOSS. Se utiliza para conectar dos pilares de madera en una estructura de forma segura y duradera. La unión se coloca entre los dos pilares de madera y se fija con tornillos o pernos compatibles (AB1 A4, SCI + SCB) para asegurar la conexión.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de los pilares y alineación adecuada. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 285. 1. Verificar la alineación y nivelación de los pilares. 286. 2. Colocar la unión entre los pilares. 287. 3. Fijar los tornillos o pernos según las especificaciones. 288. 4. Comprobar la resistencia de la conexión.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 160 de 244
			FECHA
			22/06/2024

 <p>TYP FDI20 A2 AISI304 PIE DE PILAR DOBLE</p> <p>MATERIAL: acero inoxidable A2 AISI304 ESPESOR: 3,0 mm DIMENSIONES: 100 120 140 160 200 mm FIJACIONES: AB1 A4, SCI + SCB</p>			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Conexión segura y duradera de dos pilares de madera en una estructura. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y estabilidad de la unión. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se verifica la correcta instalación del tornillo. - Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Unión de acero inoxidable A2 (AISI304). - Tornillos o pernos compatibles (AB1 A4, SCI + SCB). - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 161 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en unidades de uniones suministradas e instaladas.
- El pago se efectuará según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.5	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PARA PIE DE PILAR DE TULIPA - ACERO INOXIDABLE - ROTHOBLOSS - TYP FDI50 A2/AISI304 - E=2.5 mm - Dim: 200 mm - Fijaciones AB1 A4, SCI + SCB
3. UNIDAD DE MEDIDA: Un (Unidad)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Suministro e instalación de unión para pie de pilar de tulipa fabricada en acero inoxidable A2 (AISI304). La unión pertenece a la línea TYP FDI50 de la marca ROTHOBLOSS. Se utiliza para conectar pilares de madera en una estructura de forma segura y estéticamente agradable.</p> <p>La unión se coloca entre los pilares de madera de la tulipa y se fija con tornillos o pernos compatibles (AB1 A4, SCI + SCB) para asegurar la conexión.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de los pilares y alineación adecuada.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>289. 1. Verificar la alineación y nivelación de los pilares de la tulipa.</p> <p>290. 2. Colocar la unión entre los pilares.</p>

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 162 de 244
			FECHA
			22/06/2024

291. 3. Fijar los tornillos o pernos según las especificaciones.
292. 4. Comprobar la resistencia de la conexión.

TYP FI50 A2 | AISI304

PIE DE PILAR DE TULIPA

MATERIAL	acero inoxidable A2 AISI304
ESPESOR	2,5 mm
DIMENSIONES	100 120 140 160 200 mm
FIJACIONES	AB1 A4, SCI + SCB



7. ALCANCE:

- Conexión segura y duradera de dos pilares de madera en una estructura.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la resistencia y estabilidad de la unión.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- - Se verifica la correcta instalación del tornillo.
- - Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Unión de acero inoxidable A2 (AISI304).
- - Tornillos o pernos compatibles (AB1 A4, SCI + SCB).
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.



INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 163 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en unidades de uniones suministradas e instaladas.
- El pago se efectuará según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.6	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRIBOS METALICOS DE ALAS EXTERNAS - ACERO GALVANIZADO - ROTHOBLOSS - BSA - Dim: 200 x 240 mm - Fijaciones LBA,LBS.SKR,VIN-FIX PRO
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Un (Unidad)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de estribos metálicos de alas externas para estructuras de madera. Los estribos pertenecen a la línea BSA de la marca ROTHOBLOSS. Están diseñados para proporcionar una conexión segura y eficiente entre elementos estructurales de madera. Los estribos se colocan estratégicamente en las uniones de madera para mejorar la resistencia y estabilidad de la estructura. Se fijan utilizando las fijaciones adecuadas (LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO).	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de las superficies de madera y alineación precisa de los elementos estructurales. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 164 de 244
			FECHA
			22/06/2024

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

293. 1. Identificar los puntos de conexión donde se requieren los estribos.
294. 2. Colocar los estribos en las posiciones previamente marcadas.
295. 3. Fijar los estribos utilizando las fijaciones recomendadas.
296. 4. Verificar la correcta instalación.



7. ALCANCE:

- Mejorar la resistencia y estabilidad de la estructura de madera mediante la instalación de estribos metálicos.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la resistencia y estabilidad de la unión.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:



- Se verifica la correcta instalación del tornillo.
- Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Estribos metálicos de alas externas de acero galvanizado.
- Fijaciones recomendadas (LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO).
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.



11. DESPERDICIOS:

12. MANO DE OBRA:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 165 de 244
			FECHA
			22/06/2024

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> - La medición se realizará en unidades de estribos suministrados e instalados. El pago se efectuará según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.7	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRIBOS METALICOS DE ALAS INTERNAS - ACERO GALVANIZADO - ROTHOBLOSS - BSA - Dim: 200 x 240 mm - Fijaciones LBA,LBS,SKR,VIN-FIX PRO
3. UNIDAD DE MEDIDA: Un (Unidad)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: <p>Suministro e instalación de estribos metálicos de alas internas para estructuras de madera. Los estribos pertenecen a la línea BSA de la marca ROTHOBLOSS. Están diseñados para proporcionar una conexión segura y eficiente entre elementos estructurales de madera.</p> <p>Los estribos se colocan estratégicamente en las uniones de madera para mejorar la resistencia y estabilidad de la estructura. Se fijan utilizando las fijaciones adecuadas (LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO).</p>	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 166 de 244
			FECHA
			22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparación de las superficies de madera y alineación precisa de los elementos estructurales.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

297. 1. Identificar los puntos de conexión donde se requieren los estribos.
298. 2. Colocar los estribos en las posiciones previamente marcadas.
299. 3. Fijar los estribos utilizando las fijaciones recomendadas.
300. 4. Verificar la correcta instalación.



7. ALCANCE:

- Mejorar la resistencia y estabilidad de la estructura de madera mediante la instalación de estribos metálicos.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- Verificación de la resistencia y estabilidad de la unión.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- Se verifica la correcta instalación del tornillo.
- Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:



- Estribos metálicos de alas externas de acero galvanizado.
- Fijaciones recomendadas (LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO).

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 167 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 • Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • - La medición se realizará en unidades de estribos suministrados e instalados. • El pago se efectuará según el contrato establecido. • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.8	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PLATINAS ANGULARES ESTANDAR - ACERO AL CARBONO - E=3 mm ROTHOBLOSS - WBR - Fijaciones LBA,LBS.SKR,VIN-FIX PRO
3. UNIDAD DE MEDIDA: Un (Unidad)	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 168 de 244
			FECHA
			22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Suministro e instalación de platinas angulares estándar fabricadas en acero al carbono. Las platinas pertenecen a la línea WBR de la marca ROTHOBLOSS. Se utilizan para diversas aplicaciones en la construcción y la industria.

Las platinas angulares se colocan en las uniones estructurales para mejorar la resistencia y estabilidad. Se fijan utilizando las fijaciones recomendadas (LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO).

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparación de las superficies de madera y alineación precisa de los elementos estructurales.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

301. 1. Identificar los puntos de conexión donde se requieren los estribos.
302. 2. Colocar los estribos en las posiciones previamente marcadas.
303. 3. Fijar los estribos utilizando las fijaciones recomendadas.
304. 4. Verificar la correcta instalación.





7. ALCANCE:

- Mejorar la resistencia y estabilidad de la estructura de madera mediante la instalación de estribos metálicos.



8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la resistencia y estabilidad de la unión.



9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 169 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> - Se verifica la correcta instalación del tornillo. - Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Platinas angulares estándar de acero al carbono. - Fijaciones recomendadas (LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO). - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. - NSR 10 - Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> - La medición se realizará en unidades de platinas suministradas e instaladas. - El pago se efectuará según el contrato establecido. - El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 170 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 5.13.9	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLO CABEZA TRONCOCONICA PARA PLACAS - ACERO AL CARBON CON REVESTIMIENTO ANTICORROSIVO REVODIP - DIAM 5 A 10 mm Long 40 A 100 mm - Corrosidad C4 - ROTHOBLOSS - HBS + EVO														
3. UNIDAD DE MEDIDA: Un (Unidad)															
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tornillos de cabeza troncocónica para fijación de placas metálicas a la madera. Los tornillos están fabricados en acero al carbono con revestimiento anticorrosivo REVODIP. Se utilizan en aplicaciones exteriores y ambientes agresivos. Los tornillos se utilizan para fijar placas metálicas a la madera. La cabeza troncocónica y el espesor aumentado permiten una conexión segura.															
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de las superficies de madera y alineación precisa de los elementos estructurales. 														
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>305. 1. Identificar los puntos de fijación donde se requieren los tornillos.</p> <p>306. 2. Colocar los tornillos en las posiciones previamente marcadas.</p> <p>307. 3. Fijar los tornillos utilizando las fijaciones recomendadas (HBS + EVO).</p> <p>308. 4. Verificar la correcta instalación.</p> <p>309.</p> <div data-bbox="233 1228 1331 1541">  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">HBS+ EVO</th> </tr> <tr> <th colspan="2">CABEZA TRONCOCONICA PARA PLACAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MATERIAL</td> <td>acero al carbono con revestimiento anticorrosión revodip</td> </tr> <tr> <td>CABEZA</td> <td>troncoconica para agujeros circulares</td> </tr> <tr> <td>SPECIAL</td> <td>clase de corrosividad C4</td> </tr> <tr> <td>DIÁMETRO</td> <td>de 5,0 a 10,0 mm</td> </tr> <tr> <td>LONGITUD</td> <td>de 40 a 100 mm</td> </tr> </tbody> </table> </div>	HBS+ EVO		CABEZA TRONCOCONICA PARA PLACAS		MATERIAL	acero al carbono con revestimiento anticorrosión revodip	CABEZA	troncoconica para agujeros circulares	SPECIAL	clase de corrosividad C4	DIÁMETRO	de 5,0 a 10,0 mm	LONGITUD	de 40 a 100 mm
HBS+ EVO															
CABEZA TRONCOCONICA PARA PLACAS															
MATERIAL	acero al carbono con revestimiento anticorrosión revodip														
CABEZA	troncoconica para agujeros circulares														
SPECIAL	clase de corrosividad C4														
DIÁMETRO	de 5,0 a 10,0 mm														
LONGITUD	de 40 a 100 mm														
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la resistencia y estabilidad de la estructura de madera mediante la instalación de estribos metálicos. 														
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de la resistencia y estabilidad de la unión. 														
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> - Se verifica la correcta instalación del tornillo. - Deben cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas 														



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 171 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Tornillos de acero al carbono con revestimiento anticorrosivo REVODIP. - Fijaciones recomendadas (HBS + EVO). - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. - NSR 10 - Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> - La medición se realizará en unidades de tornillos suministrados e instalados. - El pago se efectuará según el contrato establecido. - El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: En caso de que una actividad ejecutada no cumpla con las especificaciones técnicas detalladas durante su ejecución y/o terminación, la actividad se considerará mal ejecutada y el contratista asumirá los costos completos para ejecutarla en debida forma, sin que eso implique ajustes, modificaciones o adiciones al plazo de ejecución final del proyecto. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 172 de 244
			FECHA
			22/06/2024



6. PAÑETES

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 6.2.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X M2 - Muros de Bloque Concreto.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metros cuadrados (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de pañete exterior impermeabilizado en muros de bloque Concreto. El pañete se aplica en la superficie exterior de los muros para mejorar su resistencia al agua y proteger contra la humedad. El pañete exterior se aplica sobre la superficie de los muros de bloque Concreto para proporcionar una capa impermeable y proteger contra la intemperie.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>310. 1. Preparar la superficie, asegurando que esté libre de polvo, grasa y otros contaminantes.</p> <p>311. 2. Aplicar una capa de pañete exterior con aditivos impermeabilizantes.</p> <p>312. 3. Alisar y nivelar la superficie.</p> <p>313. 4. Verificar la correcta adherencia y uniformidad</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la impermeabilidad y protección de los muros exteriores contra la humedad y la intemperie.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de la adherencia, uniformidad y resistencia al agua del pañete.
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El pañete debe cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas.
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:	<ul style="list-style-type: none"> - Mortero de mezcla 1:4 (cemento y arena). - Aditivos impermeabilizantes. - Herramientas de aplicación: llana, espátula, paleta. - Equipo mínimo: cubeta, brocha, nivel.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 173 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. • NSR 10 • Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> • La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de pañete exterior aplicado en los muros de bloque Concreto. • El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados. • El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa en la aplicación del pañete exterior debe ser corregida antes de la aceptación final, sin cargo adicional al contrato. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 174 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 6.2.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS X ML - Muros de Bloque Concreto
3. UNIDAD DE MEDIDA: ml (metros lineales)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de pañete exterior impermeabilizado en muros de bloque Concreto. El pañete se aplica en la superficie exterior de los muros para mejorar su resistencia al agua y proteger contra la humedad. El pañete exterior se aplica sobre la superficie de los muros de bloque Concreto para proporcionar una capa impermeable y proteger contra la intemperie.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>314. 1. Preparar la superficie, asegurando que esté libre de polvo, grasa y otros contaminantes.</p> <p>315. 2. Aplicar una capa de pañete exterior con aditivos impermeabilizantes.</p> <p>316. 3. Alisar y nivelar la superficie.</p> <p>317. 4. Verificar la correcta adherencia y uniformidad</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la impermeabilidad y protección de los muros exteriores contra la humedad y la intemperie.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Verificación de la adherencia, uniformidad y resistencia al agua del pañete.
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> El pañete debe cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 175 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Mortero de mezcla 1:4 (cemento y arena).
- Aditivos impermeabilizantes.
- Herramientas de aplicación: llana, espátula, paleta.
- Equipo mínimo: cubeta, brocha, nivel.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros lineales (ml) de pañete exterior aplicado en los muros de bloque de concreto.
- El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de ml ejecutados y aceptados.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa en la aplicación del pañete exterior debe ser corregida antes de la aceptación final, sin cargo adicional al contrato. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 176 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 6.4.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS TANQUE X M2
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metros cuadrados (m²)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de pañete impermeabilizado en muros de tanque. El pañete se aplica en la superficie interior o exterior de los muros para mejorar su resistencia al agua y proteger contra la humedad.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 318. El pañete impermeabilizado se aplica sobre la superficie de los muros de tanque para proporcionar una capa resistente al agua y proteger contra la intemperie. Se utiliza una mezcla especial con aditivos impermeabilizantes.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la impermeabilidad y protección de los muros de tanque contra la humedad y la intemperie.. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la adherencia, uniformidad y resistencia al agua del pañete. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> El pañete debe cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Mortero de mezcla 1:4 (cemento y arena). - Aditivos impermeabilizantes. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 177 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Herramientas de aplicación: llana, espátula, paleta.
- Equipo mínimo: cubeta, brocha, nivel.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de pañete impermeabilizado aplicado en los muros de tanque.
- El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa en la aplicación del pañete debe ser corregida antes de la aceptación final, sin cargo adicional al contrato. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 178 de 244
			FECHA
			22/06/2024

11. SOBREPISOS Y AFINADOS INTERIORES

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 11.2.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: ALISTADO PISO IMPERMEABLE E=4CM CON MORTERO 1:3 Y ADITIVO LIQUIDO IMPERMEABLE, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metros cuadrados (m²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de alistado de piso impermeable con mortero 1:3 y aditivo líquido impermeable. El alistado se realiza en la superficie de losas estructurales o placas de contrapiso para recibir acabados de pisos. El objetivo es nivelar y preparar las superficies irregulares y brascas para la aplicación de los acabados. El alistado de piso impermeable se ejecuta con mortero de mezcla 1:3 (cemento y arena) y aditivo líquido impermeabilizante. Se aplica sobre la superficie de losas estructurales o placas de contrapiso para nivelar y prepararlas antes de recibir los acabados de pisos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 319. 1. Consultar los planos arquitectónicos para definir los pisos a nivelar. 320. 2. Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales. 321. 3. Limpiar la superficie de piso. 322. 4. Verificar niveles de estructura y acabados. 323. 5. Humedecer el área a afinar. 324. 6. Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos. 325. 7. Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor. 326. 8. Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada de pozo, de 4 cm de espesor. 327. 9. Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero. 328. 10. Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 179 de 244
			FECHA
			22/06/2024

329. 11. Dejar secar. 330. 12. Verificar niveles finales para aceptación.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Nivelar y preparar las superficies irregulares y brascas de losas estructurales o placas de contrapiso para recibir acabados de pisos. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la nivelación, uniformidad y resistencia del alizado de piso. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Mortero de mezcla 1:3 (cemento y arena). - Aditivo líquido impermeabilizante. - Herramientas de aplicación: llana, espátula, paleta. - Equipo mínimo: cubeta, brocha, nivel. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de pañete impermeabilizado aplicado en los muros de tanque. El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 180 de 244
			FECHA
			22/06/2024

15. NO CONFORMIDAD:



Cualquier desviación significativa en la aplicación del pañete impermeabilizado debe ser corregida antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

12. ACABADOS DE PISOS



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 12.1.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE Piso Marmolizado MIKONOS de color Blanco de acabado Semibrillante y formato 33.8x33.8, Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metros cuadrados (m²)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de piso marmolizado MIKONOS de color blanco, acabado semibrillante y formato 33.8x33.8. La actividad incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 331. 1. Verificar que la superficie base esté nivelada y libre de imperfecciones. 332. 2. Aplicar el adhesivo recomendado para cerámica o porcelanato. 333. 3. Colocar las piezas de piso marmolizado MIKONOS en el patrón deseado. 334. 4. Asegurar una correcta alineación y nivelación. 335. 5. Rellenar las juntas con boquilla del mismo color. 336. 6. Limpiar los excesos de adhesivo y boquilla. 337. 7. Dejar secar según las indicaciones del fabricante.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Instalación de piso marmolizado MIKONOS en áreas interiores. No se incluyen otras actividades de obra. 	

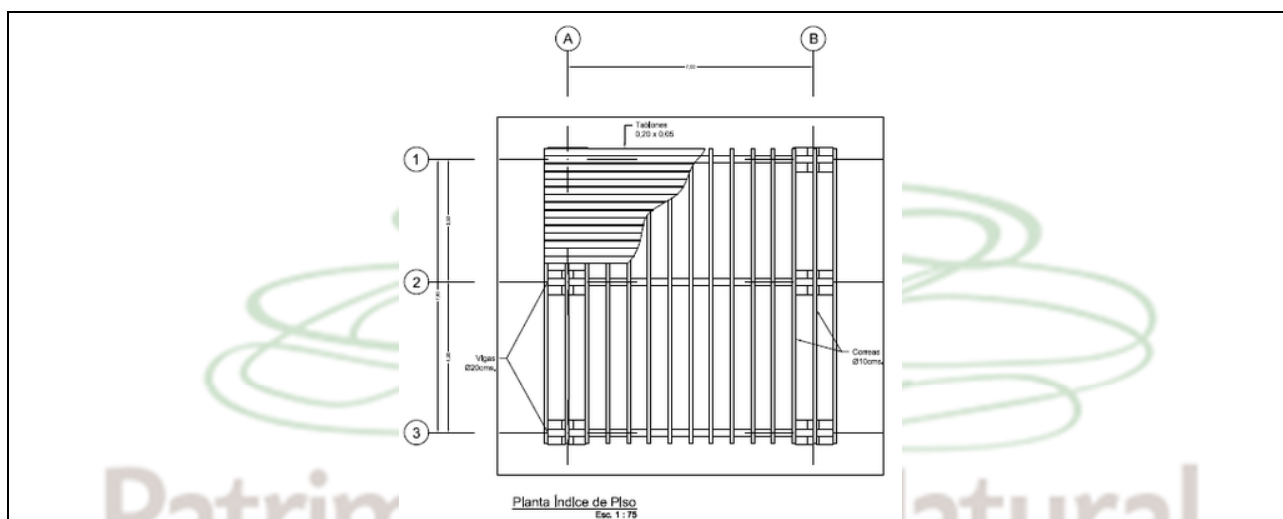
 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 181 de 244
			FECHA
			22/06/2024

8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> El piso debe cumplir con las especificaciones de diseño y resistencia establecidas. Seguir las recomendaciones técnicas del fabricante, garantías del material y del instalador. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Piso marmolizado MIKONOS de color blanco. - Adhesivo para cerámica o porcelanato. - Boquilla del mismo color. - Herramientas de instalación: llana dentada, espátula, nivel. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de piso marmolizado MIKONOS instalado. El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa en la instalación del piso marmolizado debe ser corregida antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 182 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 12.9.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN MADERA INSTALADA A TOPE - Tablilla de 10x1.8cm en madera pino c/c inmunizada. Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metros cuadrados (m²)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de piso en madera instalada a tope con tablillas de 10x1.8 cm en madera de pino c/c inmunizada. La actividad incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. El piso en madera instalado a tope se compone de tablillas de madera de pino c/c inmunizada, colocadas directamente una junto a la otra sin espacios entre ellas. Este tipo de instalación proporciona un aspecto uniforme y clásico.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 338. 1. Verificar que la superficie base esté nivelada y libre de imperfecciones. 339. 2. Colocar las tablillas de madera de pino c/c inmunizada a tope, asegurando una correcta alineación. 340. 3. Fijar las tablillas al soporte mediante clavos o adhesivo. 341. 4. Verificar la uniformidad y nivelación del piso.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 183 de 244
			FECHA
			22/06/2024



7. ALCANCE:

- Instalación de piso en madera de pino c/c inmunizada con tablillas colocadas a tope.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la alineación, uniformidad y resistencia del piso
- Seguir las recomendaciones técnicas del fabricante, garantías del material y del instalador.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Tablillas de madera de pino c/c inmunizada de 10x1.8 cm.
- - Clavos o adhesivo para fijación.
- - Herramientas de instalación: martillo, clavadora, nivel
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.



11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 184 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de piso en madera instalada a tope.
- El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa en la instalación del piso en madera debe ser corregida antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 12.12.71	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE HUELLAS PARA GRADAS EN MADERA PINO - Tablón 18cmx3.8cm en madera pino c/c. Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metros cuadrados (m ²)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Suministro e instalación de huellas para gradass en madera pino. Las huellas son tabloness de 18 cm x 3.8 cm en madera de pino c/c (con canto) inmunizada. La actividad incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <p>Las huellas para gradass se instalarán en escaleras exteriores para proporcionar una superficie de apoyo segura y estética. El pino c/c inmunizado ofrece resistencia y durabilidad.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de la superficie, limpieza y eliminación de cualquier material suelto o contaminante.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 185 de 244
			FECHA
			22/06/2024

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

342. 1. Verificar que las gradas estén niveladas y libres de imperfecciones.
343. 2. Colocar las huellas de madera pino c/c inmunizada en el patrón deseado.
344. 3. Fijar las huellas al soporte mediante clavos o adhesivo.
345. 4. Verificar la uniformidad y nivelación de las huellas.

7. ALCANCE:

- Instalación de huellas para gradas en madera pino c/c inmunizada.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de la alineación, uniformidad y resistencia del piso
- Seguir las recomendaciones técnicas del fabricante, garantías del material y del instalador.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Tablones de madera pino c/c inmunizada de 18 cm x 3.8 cm.
- - Clavos o adhesivo para fijación.
- - Herramientas de instalación: martillo, clavadora, nivel.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 186 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de huellas para gradas instaladas.
- El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa en la instalación de las huellas para gradas debe ser corregida antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

13. CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 13.5.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA TERMOACUSTICA - Panel metálico para cubiertas, tipo sándwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38 Kg/m ³), cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc, y/o acero inoxidable. Incluye el Suministro del Material, Mano de Obra, Equipo y Herramientas necesarias para su perfecta ejecución.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Metros cuadrados (m ²)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 187 de 244
			FECHA
			22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

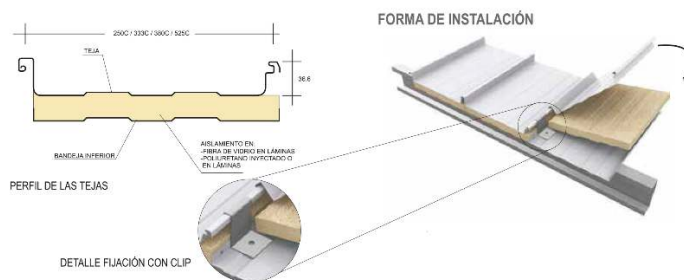
Suministro e instalación de teja termoacústica. El panel metálico para cubiertas es tipo sándwich METEKNO, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38 Kg/m³). La cara externa y la cara interna están fabricadas en lámina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc y/o acero inoxidable. La actividad incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. La teja termoacústica se utiliza en cubiertas para proporcionar aislamiento térmico y acústico. Su diseño sándwich con núcleo de poliuretano o poli-isocianurato ofrece resistencia y eficiencia energética.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

- Preparación de la estructura de soporte de la cubierta.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

346. 1. Verificar la estructura de soporte y su nivelación.
347. 2. Colocar los paneles metálicos tipo sándwich METEKNO en el patrón deseado.
348. 3. Fijar los paneles al soporte mediante tornillos o clips.
349. 4. Verificar la alineación y uniformidad de la teja termoacústica.



7. ALCANCE:

- Instalación de teja termoacústica en cubiertas.
- No Incluye otras actividades de obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- Verificación de la alineación, uniformidad y resistencia de la teja termoacústica.
- Seguir las recomendaciones técnicas del fabricante, garantías del material y del instalador.

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Paneles metálicos tipo sándwich METEKNO con núcleo de poliuretano o poli-isocianurato.
- Tornillos o clips para fijación.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 188 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Herramientas de instalación: taladro, llave de impacto, nivel.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de teja termoacústica instalada.
- El pago se efectuará según el contrato establecido, considerando la cantidad de m² ejecutados y aceptados.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa en la instalación de la teja termoacústica debe ser corregida antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

15. METALISTERIA

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 189 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 15.10.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS Y PASAMANOS METALICOS BM_01 PARA CIRCULACIONES, DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES CONTENIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metros lineales (ml)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de barandas y pasamanos metálicos BM_01 en las áreas designadas según los planos arquitectónicos y de detalle. A continuación, se detallan los aspectos clave de la ejecución:	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Antes de iniciar la instalación, se debe verificar la resistencia estructural de las superficies de apoyo y asegurar que cumplan con las especificaciones.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 350. 1. Preparación del Área de Trabajo: Se verifica la ubicación y nivelación de las superficies donde se instalarán las barandas. 351. 2. Fijación de Soportes y Anclajes: Se seleccionan los puntos de anclaje y se fijan los soportes. 352. 3. Instalación de Barandas y Pasamanos: Se colocan las barandas y pasamanos siguiendo las especificaciones de diseño. 353. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Se verifica que las barandas estén correctamente alineadas y niveladas. 354. 5. Selección del Material: Se utiliza acero inoxidable AISI 304 o 316, según las condiciones ambientales. 355. 6. Corte y Preparación: Se cortan las piezas según las dimensiones requeridas. 356. 7. Soldadura y Ensamblaje: Se sueldan las uniones y se ensamblan las partes. 357. 8. Fijación y Ajuste: Se fijan las barandas a los soportes y se ajustan los niveles. 358. 9. Acabado y Protección: Se realiza un acabado superficial y se protege contra la corrosión.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de las barandas y pasamanos metálicos según los planos. No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Se realiza una prueba de carga para verificar la resistencia y estabilidad de las barandas. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra. Las barandas deben cumplir con las tolerancias de alineación (± 5 mm) y nivelación (± 2 mm). 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Barandas y pasamanos de acero inoxidable. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 190 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Anclajes químicos o mecánicos.
- Soldadora TIG o MIG. - Nivel láser.
- Herramientas de ajuste y medición.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide en metros lineales (ml) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 191 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 15.10.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS Y PASAMANOS METALICOS BM_02 PARA VANOS INTERIORES, DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES CONTENIDAS DENTRO DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLE. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Metros lineales (ml)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de barandas y pasamanos metálicos BM_01 en las áreas designadas según los planos arquitectónicos y de detalle. A continuación, se detallan los aspectos clave de la ejecución:	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Antes de iniciar la instalación, se debe verificar la resistencia estructural de las superficies de apoyo y asegurar que cumplan con las especificaciones.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 359. 1. Preparación del Área de Trabajo: Se verifica la ubicación y nivelación de las superficies donde se instalarán las barandas. 360. 2. Fijación de Soportes y Anclajes: Se seleccionan los puntos de anclaje y se fijan los soportes. 361. 3. Instalación de Barandas y Pasamanos: Se colocan las barandas y pasamanos siguiendo las especificaciones de diseño. 362. 4. Verificación de Nivel y Alineación: Se verifica que las barandas estén correctamente alineadas y niveladas. 363. 5. Selección del Material: Se utiliza acero inoxidable AISI 304 o 316, según las condiciones ambientales. 364. 6. Corte y Preparación: Se cortan las piezas según las dimensiones requeridas. 365. 7. Soldadura y Ensamblaje: Se sueldan las uniones y se ensamblan las partes. 366. 8. Fijación y Ajuste: Se fijan las barandas a los soportes y se ajustan los niveles. 367. 9. Acabado y Protección: Se realiza un acabado superficial y se protege contra la corrosión.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de las barandas y pasamanos metálicos según los planos. No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Se realiza una prueba de carga para verificar la resistencia y estabilidad de las barandas. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La actividad debe cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Además, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, así como con las establecidas en el respectivo contrato de la obra. Las barandas deben cumplir con las tolerancias de alineación (±5 mm) y nivelación (±2 mm). 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Barandas y pasamanos de acero inoxidable. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 192 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Anclajes químicos o mecánicos.
- Soldadora TIG o MIG. - Nivel láser.
- Herramientas de ajuste y medición.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

INCLUIDOS

NO

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide en metros lineales (ml) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 193 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

16. CARPINTERIA EN MADERA

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM1 - Puerta 0.70m X 2.20m Abatible Madera P-09. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta en madera PM1 con las siguientes características: - Dimensiones: 0.70 m de ancho x 2.20 m de alto. - Tipo: Puerta abatible. - Material: Madera SAPAN. Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que cumple con las especificaciones de resistencia y acabado. 2. Corte y Preparación: Se cortan las piezas según las dimensiones requeridas. 3. Ensamblaje y Ajuste: Se ensamblan los componentes de la puerta y se ajustan las bisagras. 4. Instalación: Se coloca la puerta en la abertura previamente preparada. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 368. 1. Verificación de la abertura. 369. 2. Preparación del marco. 370. 3. Colocación de la puerta. 371. 4. Ajuste de bisagras y cierre. 372. 5. Acabado superficial.	
7. ALCANCE: • Incluye la instalación completa de la puerta en la abertura especificada. No se consideran trabajos adicionales no especificados.	
8. ENSAYOS A REALIZAR: • Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste).	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: • La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 194 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- Madera Sapan. - Bisagras y herrajes. - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel)
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 195 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM2 - Puerta corrediza P-10. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta corrediza en madera PM2, modelo P-10. A continuación, se detallan los aspectos técnicos y constructivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del Material: Se utiliza madera de alta calidad, específicamente PM2. 2. Dimensiones de la Puerta: Ancho estándar de 0.70 m y altura de 2.20 m. 3. Tipo de Puerta: Corrediza, que se desplaza horizontalmente a lo largo de un riel. 4. Mecanismo de Deslizamiento: Utiliza sistemas de rodamiento modernos para un movimiento suave y silencioso. 5. Instalación y Ajuste: Se coloca la puerta en la abertura previamente preparada y se ajusta para un cierre hermético.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 373. 1. Preparación del marco y riel. 374. 2. Colocación de la puerta en el riel. 375. 3. Ajuste de la guía inferior para evitar desviaciones. 376. 4. Verificación del funcionamiento suave. 377. 5. Acabado superficial
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de la puerta corrediza P-10 en la abertura especificada. No se consideran trabajos adicionales no especificados.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste).
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 196 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Madera Sapan. - Bisagras y herrajes.
- - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel)
- - Puerta en madera PM2, modelo P-10.
- - Riel y sistema de rodamiento.
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 197 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.3	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM3 - Puerta Plegable 5.00 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (Und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta plegable en madera Sapan con las siguientes características: - Dimensiones: 5.00 m de ancho (plegada) x altura estándar de 2.20 m. - Tipo de Puerta: Plegable, que se pliega en secciones para abrir o cerrar. - Material: Madera PM3. Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del Material: Se utiliza madera PM3, que ofrece resistencia y estabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina la cantidad de secciones plegables y su ancho. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de la puerta. 4. Instalación y Ajuste: Se coloca la puerta en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.
5. ACTIVIDADES PREVIAS:	<p>Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.</p>
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	<p>La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 378. 1. Preparación del marco y guías. 379. 2. Colocación de las secciones plegables. 380. 3. Ajuste de los mecanismos de plegado. 381. 4. Verificación del funcionamiento suave. 382. 5. Acabado superficial
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de la puerta plegable PM3 en la abertura especificada. No se consideran trabajos adicionales no especificados.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 198 de 244
			FECHA
			22/06/2024

8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste) Se verifica el plegado y desplegado suave de las secciones 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan - Bisagras y mecanismos de plegado. - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel) - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD:			
Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 199 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM3 - Puerta Plegable 5.00 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (Und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta plegable doble en madera PM4 con las siguientes características: - Dimensiones: 5.00 m de ancho (plegada) x altura estándar de 2.20 m. - Tipo de Puerta: Plegable doble, compuesta por dos hojas que se pliegan en secciones para abrir o cerrar. - Material: Madera Sapan. Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que ofrece resistencia y estabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina la cantidad de secciones plegables en cada hoja y su ancho. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de ambas hojas. 4. Instalación y Ajuste: Se colocan las hojas en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 383. 1. Preparación del marco y guías. 384. 2. Colocación de las hojas plegables. 385. 3. Ajuste de los mecanismos de plegado. 386. 4. Verificación del funcionamiento suave de ambas hojas. 387. 5. Acabado superficial.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 200 de 244
			FECHA
			22/06/2024

7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de la puerta plegable doble PM4 en la abertura especificada.. No se consideran trabajos adicionales no especificados. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste) Se verifica el plegado y desplegado suave de ambas hojas, así como el cierre hermético 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan - Bisagras y mecanismos de plegado. - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel) - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 201 de 244
			FECHA
			22/06/2024

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.5	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM5 - Puerta corrediza abierta 3.10 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (Und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta corrediza abierta en madera Sapan con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 3.10 m de ancho x altura estándar de 2.20 m. - Tipo de Puerta: Corrediza, que se desplaza horizontalmente a lo largo de un riel. - Apertura: La puerta se abre completamente para permitir un acceso amplio. - Material: Madera Sapan Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que ofrece resistencia y estabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina la cantidad de secciones plegables en cada hoja y su ancho. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de ambas hojas. 4. Instalación y Ajuste: Se colocan las hojas en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera. 	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 202 de 244
			FECHA
			22/06/2024

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 388. 1. Preparación del marco y guías.
- 389. 2. Colocación de las hojas plegables.
- 390. 3. Ajuste de los mecanismos de plegado.
- 391. 4. Verificación del funcionamiento suave de ambas hojas.
- 392. 5. Acabado superficial.

7. ALCANCE:

- Incluye la instalación completa de la puerta plegable doble PM5 en la abertura especificada.
- No se consideran trabajos adicionales no especificados.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste)
- Se verifica el plegado y cierre hermético

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Madera Sapan
- - Bisagras y mecanismos de plegado.
- - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel)
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 203 de 244
			FECHA
			22/06/2024

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.6	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM6 - Puerta corrediza abierta 3.00 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta corrediza abierta en madera Sapan con las siguientes características: - Dimensiones: 3.00 m de ancho x altura estándar de 2.20 m - Tipo de Puerta: Corrediza, que se desplaza horizontalmente a lo largo de un riel. - Apertura: La puerta permanece completamente abierta para permitir un acceso amplio - Material: Madera Sapan. Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que ofrece resistencia y estabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina el ancho de la Puerta. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de ambas hojas. 4. Instalación y Ajuste: Se colocan las hojas en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 204 de 244
			FECHA
			22/06/2024

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 393. 1. Preparación del marco y riel.
- 394. 2. Colocación de la puerta en el riel.
- 395. 3. Ajuste de los mecanismos de deslizamiento.
- 396. 4. Verificación del funcionamiento suave.
- 397. 5. Acabado superficial.

7. ALCANCE:

- Incluye la instalación completa de la puerta plegable doble PM5 en la abertura especificada.
- No se consideran trabajos adicionales no especificados.

8. ENSAYOS A REALIZAR:

- Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste)
- Se verifica el plegado y cierre hermético

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Madera Sapan.
- - Riel y sistema de rodamiento.
- - Herramientas de instalación (taladros, nivel, etc.)
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS



NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 205 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

Patrimonio Natural

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.7	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM7 - Puerta corrediza abierta 3.64 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta corrediza abierta en madera Sapan con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 3.64 m de ancho x altura estándar de 2.20 m. - Tipo de Puerta: Corrediza, que se desplaza horizontalmente a lo largo de un riel. - Apertura: La puerta permanece completamente abierta para permitir un acceso amplio. - Material: Madera Sapan. Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que ofrece resistencia y estabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina el ancho de la Puerta. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de ambas hojas. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 206 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<p>4. Instalación y Ajuste: Se colocan las hojas en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado.</p> <p>5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <p>398. 1. Preparación del marco y riel.</p> <p>399. 2. Colocación de la puerta en el riel.</p> <p>400. 3. Ajuste de los mecanismos de deslizamiento.</p> <p>401. 4. Verificación del funcionamiento suave.</p> <p>402. 5. Acabado superficial.</p>	
<p>7. ALCANCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de la puerta PM7 en la abertura especificada. No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste) Se verifica el plegado y cierre hermético 	
<p>9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 	
<p>10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan. - Riel y sistema de rodamiento. - Herramientas de instalación (taladros, nivel, etc.) - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 	
<p>11. DESPERDICIOS:</p> <p>La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.</p>	<p>12. MANO DE OBRA:</p> <p>La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.</p>
INCLUIDOS	NO
INCLUIDOS	SI

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 207 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.7	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM7 - Puerta corrediza abierta 3.64 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta corrediza abierta en madera Sapan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 3.64 m de ancho x altura estándar de 2.20 m. - Tipo de Puerta: Corrediza, que se desplaza horizontalmente a lo largo de un riel. - Apertura: La puerta permanece completamente abierta para permitir un acceso amplio.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 208 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<p>- Material: Madera Sapan.</p> <p>Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que ofrece resistencia y estabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina el ancho de la Puerta. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de ambas hojas. 4. Instalación y Ajuste: Se colocan las hojas en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera. 	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 403. 1. Preparación del marco y riel. 404. 2. Colocación de la puerta en el riel. 405. 3. Ajuste de los mecanismos de deslizamiento. 406. 4. Verificación del funcionamiento suave. 407. 5. Acabado superficial. 	
<p>7. ALCANCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye la instalación completa de la puerta PM7 en la abertura especificada. • No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste) • Se verifica el plegado y cierre hermético 	
<p>9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 	
<p>10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Madera Sapan. • - Riel y sistema de rodamiento. • - Herramientas de instalación (taladros, nivel, etc.) • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 	
<p>11. DESPERDICIOS:</p> <p>La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba</p>	<p>12. MANO DE OBRA:</p> <p>La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.</p>

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 209 de 244
			FECHA
			22/06/2024

ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.			
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.8	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM8 - Puerta Plegable 2.80 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (Und)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 			VERSION
			1.0
			Página 210 de 244
			FECHA
			22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta plegable en madera PM8 con las siguientes características:

- Dimensiones: 2.80 m de ancho x altura estándar de 2.20 m.
- Tipo de Puerta: Plegable, que se pliega en secciones para abrir o cerrar.
- Material: Madera Sapan.

Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.

1. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que ofrece resistencia y estabilidad.
2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina el ancho de la Puerta.
3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de ambas hojas.
4. Instalación y Ajuste: Se colocan las hojas en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado.
5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.

5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:

Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

408. 1. Preparación del marco y riel.
409. 2. Colocación de la puerta en el riel.
410. 3. Ajuste de los mecanismos de deslizamiento.
411. 4. Verificación del funcionamiento suave.
412. 5. Acabado superficial.

7. ALCANCE:

- Incluye la instalación completa de la puerta PM8 en la abertura especificada.
- No se consideran trabajos adicionales no especificados.

8. ENSAYOS A REALIZAR:



- Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste)
- Se verifica el plegado y cierre hermético

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:



- La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:



- - Madera Sapan.
- - Riel y sistema de rodamiento.
- - Herramientas de instalación (taladros, nivel, etc.)
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 211 de 244
			FECHA
			22/06/2024

11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 212 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.9	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM9 - Puerta Plegable P-05. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta plegable en madera PM9, específicamente el modelo P-05. A continuación, se detallan los aspectos técnicos y constructivos: 1. Selección del Material: Se utiliza madera PM9, conocida por su resistencia y acabado. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina el ancho de la puerta plegable. 3. Fabricación de Secciones: Se cortan y ensamblan las secciones de la puerta. 4. Instalación y Ajuste: Se coloca la puerta en la abertura y se ajustan los mecanismos de plegado. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 413. 1. Preparación del marco y guías. 414. 2. Colocación de las secciones plegables. 415. 3. Ajuste de los mecanismos de plegado. 416. 4. Verificación del funcionamiento suave. 417. 5. Acabado superficial	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de la puerta PM8 en la abertura especificada. No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste) Se verifica el plegado y cierre hermético 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan. - Bisagras y mecanismos de plegado. - Herramientas de instalación (taladros, nivel, etc.) 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 213 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 214 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.2.10	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM10 - Puerta corrediza abierta 3.60 m. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de una puerta corrediza abierta en madera PM10 con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones: 3.60 m de ancho x altura estándar de 2.20 m. - Tipo de Puerta: Corrediza, que se desplaza horizontalmente a lo largo de un riel. - Apertura: La puerta permanece completamente abierta para permitir un acceso amplio. - Material: Madera Sapan. <p>Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del Material: Se utiliza madera PM10, conocida por su resistencia y durabilidad. 2. Diseño y Dimensionamiento: Se determina el ancho de la puerta. 3. Instalación y Ajuste: Se coloca la puerta en la abertura previamente preparada y se ajustan los mecanismos de deslizamiento. 4. Acabado y Protección: Se aplica un acabado protector a la madera.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	<p>Antes de la instalación, se verifican las dimensiones, la nivelación y plomada del vano.</p>
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 418. 1. Preparación del marco y guías. 419. 2. Colocación de la puerta en el riel. 420. 3. Ajuste de los mecanismos de deslizamiento. 421. 4. Verificación del funcionamiento suave. 422. 5. Acabado superficial
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la instalación completa de la puerta PM8 en la abertura especificada. • No se consideran trabajos adicionales no especificados.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> • Se verifica el funcionamiento correcto de la puerta (apertura, cierre y ajuste) • Se verifica el plegado y cierre hermético
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 215 de 244
			FECHA
			22/06/2024

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan. - Riel y sistema de rodamiento. - Herramientas de instalación (taladros, nivel, etc.) - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE			VERSION
			1.0
			Página 216 de 244
			FECHA
		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM1_COUNTER RECEPCION. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de un mueble en madera MM1_COUNTER para la recepción.</p> <p>El mueble debe cumplir con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función: Recepción o mostrador de atención al público. - Dimensiones: A definir según el espacio disponible y los planos de detalle. - Material: Madera Sapan, seleccionada por su resistencia y acabado <p>Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño y Planificación: Se define el diseño del mueble, considerando la funcionalidad y estética. 2. Selección del Material: Se utiliza madera MM1, que cumple con los requisitos de calidad. 3. Fabricación y Ensamblaje: Se cortan y ensamblan las piezas del mueble. 4. Instalación y Ajuste: Se coloca el mueble en la recepción y se ajusta para un acabado perfecto. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado superficial y se protege contra daños.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	Verificación del espacio disponible y aprobación del diseño por parte del cliente.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>423. 1. Preparación del área de instalación.</p> <p>424. 2. Montaje del mueble según el diseño.</p> <p>425. 3. Ajuste de nivel y alineación.</p> <p>426. 4. Acabado superficial (pintura, barniz, etc.).</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la fabricación y montaje completo del mueble MM1_COUNTER en la recepción. • No se consideran trabajos adicionales no especificados
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> • El mueble debe ajustarse correctamente al espacio y cumplir con los estándares de calidad.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 217 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Madera Sapan y Pino
- - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel).
- - Equipo de montaje
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 218 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.2	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM2_COUNTER TIENDA. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de un mueble en madera MM2_COUNTER específicamente diseñado para una tienda.</p> <p>El mueble debe cumplir con las siguientes características</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función: Mostrador o área de atención al cliente en la tienda. - Dimensiones: A definir según el espacio disponible y los planos de detalle. - Material: Madera Sapan, seleccionada por su resistencia y acabado. <p>Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño y Planificación: Se define el diseño del mueble, considerando la funcionalidad, estética y la imagen de la tienda. 2. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que cumple con los requisitos de calidad y durabilidad. 3. Fabricación y Ensamblaje: Se cortan y ensamblan las piezas del mueble según el diseño. 4. Instalación y Ajuste: Se coloca el mueble en la tienda y se ajusta para un acabado perfecto. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado superficial y se protege contra daños y desgaste.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	Verificación del espacio disponible en la tienda y aprobación del diseño por parte del cliente.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	<p>427. 1. Preparación del área de instalación.</p> <p>428. 2. Montaje del mueble según el diseño.</p> <p>429. 3. Ajuste de nivel y alineación.</p> <p>430. 4. Acabado superficial (pintura, barniz, etc.).</p>
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la fabricación y montaje completo del mueble MM_COUNTER en la tienda. • No se consideran trabajos adicionales no especificados
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> • El mueble debe ajustarse correctamente al espacio y cumplir con los estándares de calidad.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 219 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Madera Sapan y Pino
- - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel).
- - Equipo de montaje
- Los demás estimados en los análisis de precios unitarios.

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
-----------	----	-----------	----

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:



- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:



Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 220 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.6	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM6_MESON CAFETERIA. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 16.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE EN MADERA MM7_MESON ESTUFA CAFETERIA. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (Und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Esta actividad implica el suministro e instalación de un mesón de cafetería en madera MM6. El mesón debe cumplir con las siguientes características: - Función: Área de preparación y atención en una cafetería o establecimiento similar. - Dimensiones: A definir según el espacio disponible y los planos de detalle. - Material: Madera Sapan, seleccionada por su resistencia y acabado. Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución. 1. Diseño y Planificación: Se define el diseño del mueble, considerando la funcionalidad, estética y la imagen de la tienda. 2. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que cumple con los requisitos de calidad y durabilidad. 3. Fabricación y Ensamblaje: Se cortan y ensamblan las piezas del mueble según el diseño. 4. Instalación y Ajuste: Se coloca el mueble en la tienda y se ajusta para un acabado perfecto. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado superficial y se protege contra daños y desgaste.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Verificación del espacio disponible en la cafetería y aprobación del diseño por parte del cliente.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 431. 1. Preparación del área de instalación. 432. 2. Montaje del mueble según el diseño. 433. 3. Ajuste de nivel y alineación. 434. 4. Acabado superficial (pintura, barniz, etc.).	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la fabricación y montaje completo del mesón MM6 en la cafetería. No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 221 de 244
			FECHA
			22/06/2024



8. ENSAYOS A REALIZAR:			
<ul style="list-style-type: none"> El mueble debe ajustarse correctamente al espacio y cumplir con los estándares de calidad. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:			
<ul style="list-style-type: none"> La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> - Madera Sapan y Pino - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel). - Equipo de montaje - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS:		12. MANO DE OBRA:	
La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:			
<ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD:			
Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 222 de 244
			FECHA
			22/06/2024





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 223 de 244
			FECHA
			22/06/2024

. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD:
16.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 0.75 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 0.90 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 0.95 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 1.05 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 1.30 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 1.40 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 1.70 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 1.95 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 2.50 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 2.95 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
16.8.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTASOL EN MADERA - PERSIANA VERTICAL - ANCHO: 3.20 MTS X 2.80 MTS DE ALTO, EN MADERA SAPAN. INLCUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (Und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Esta actividad implica el suministro e instalación de una persiana vertical de cortasol en madera, específicamente en madera Sapan.</p>



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 224 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<p>A continuación, se detallan las características de la persiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Persiana: Vertical. - Dimensiones: Cada cortasol debe ajustarse a los establecidos en los planos de detalle. - Material: Madera Sapan, seleccionada por su resistencia y acabado. <p>Se incluye el suministro del material, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño y Planificación: Se define el diseño de la persiana vertical, considerando la funcionalidad y estética. 2. Selección del Material: Se utiliza madera Sapan, que cumple con los requisitos de calidad y durabilidad. 3. Fabricación y Ensamblaje: Se cortan y ensamblan las lamas de la persiana. 4. Instalación y Ajuste: Se coloca la persiana en la ventana o espacio designado y se ajusta para un funcionamiento óptimo. 5. Acabado y Protección: Se aplica un acabado superficial para proteger la madera. 	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>Verificación de las dimensiones del vano donde se instalará cada persiana.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 435. 1. Preparación del área de instalación. 436. 2. Montaje de las lamas de la persiana según el diseño. 437. 3. Ajuste de nivel y alineación. 438. 4. Acabado superficial (pintura, barniz, etc.). 	
<p>7. ALCANCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye la fabricación y montaje completo de la persiana vertical en madera Sapan. No se consideran trabajos adicionales no especificados. • No se consideran trabajos adicionales no especificados. 	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mueble debe ajustarse correctamente al espacio y cumplir con los estándares de calidad. 	
<p>9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La puerta debe ajustarse correctamente al marco y cerrar sin holguras. 	
<p>10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Madera Sapan y Pino • - Herramientas de carpintería (sierra, taladro, nivel). • - Equipo de montaje • Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 	
<p>11. DESPERDICIOS:</p> <p>La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba</p>	<p>12. MANO DE OBRA:</p> <p>La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.</p>

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 225 de 244
			FECHA
			22/06/2024



ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.			
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se mide por unidad (Und) y se valora según el contrato establecido. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: <p>Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.</p>			





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 226 de 244
			FECHA
			22/06/2024

17. ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 17.5.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGELO METALICO X 0.01 X M2. INCLUYE MARCO, SUBESTRUCTURA, SOLDADURA Y ANTICORROSIVO. INCLUYE EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de angeo metálico. Incluye marco, subestructura, soldadura y anticorrosivo. El proceso implica la instalación precisa de angeo metálico con estructura de soporte.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Verificar la calidad del material, preparar la superficie y asegurar la correcta alineación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 439. 1. Preparar la superficie. 440. 2. Medir y cortar el angeo según las dimensiones requeridas. 441. 3. Soldar las piezas. 442. 4. Aplicar anticorrosivo. 443. 5. Instalar la estructura de soporte.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye todo el proceso desde el suministro hasta la instalación final. No se consideran trabajos adicionales no especificados 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Prueba de resistencia y verificación de la calidad de la soldadura. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Diferencia de $\pm 5\%$ de la superficie total. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Angeo metálico de calidad especificada. - Soldadora. - Herramientas de medición. - Anticorrosivo. - Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 	



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 227 de 244
			FECHA
			22/06/2024

11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se medirá por los metros cuadrados instalados y se pagará según contrato. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 228 de 244
			FECHA
			22/06/2024

18. CIELO RASOS



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 18.1.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO MADERA EN LISTON DE PINO - TABLILLA DE 10X1.8CM EN MADERA PINO C/C INMUNIZADA, INCLUYE ESTRUCTURA EN GALVANIZADO, EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación de cielo raso plano en listón de pino. Incluye tablillas de 10x1.8 cm en madera pino con tratamiento de inmunización. El proceso implica la colocación precisa de las tablillas de pino en la estructura del cielo raso.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Verificar la calidad de las tablillas, preparar la estructura y asegurar la correcta alineación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 444. 1. Preparar la estructura. 445. 2. Medir y cortar las tablillas según las dimensiones requeridas. 446. 3. Fijar las tablillas a la estructura.	
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye todo el proceso desde el suministro hasta la instalación final. No se consideran trabajos adicionales no especificados 	
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la alineación, calidad de la madera y fijación adecuada. 	
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Diferencia de $\pm 3\%$ de la superficie total. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Tablillas de pino inmunizado. - Estructura de galvanizado. - Clavos o tornillos para fijación. - Herramientas de medición. 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 229 de 244
			FECHA
			22/06/2024



<ul style="list-style-type: none"> Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se medirá por los metros cuadrados instalados y se pagará según contrato. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 230 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 18.1.4	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO DRY WALL R.HINCLUYE ESTRUCTURA EN GALVANIZADO, EL SUMINISTRO DEL MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA: m ² (metros cuadrados)	
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro e instalación de cielo raso plano de Drywall (yeso-cartón). • Incluye estructura de acero galvanizado. • Material: placas de yeso-cartón resistente a la humedad.
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:	
Verificar la calidad del material, preparar la estructura y asegurar la correcta alineación.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura Metálica: Utilización de estructura de acero galvanizado, calibre 26 (0.45 mm). Perfiles omega y parales verticales. Procedimiento de instalación: Fijar el ángulo perimetral alrededor de la habitación. Ubicar los parales verticales. Clavar los perfiles omega a los parales. 2. Placas de Yeso-Cartón (Drywall): Material principal para el cielo raso. Composición: mezcla de yeso y papel – Resistente a la Humedad. Instalación: atornillar o clavar las placas a la estructura metálica. Seguir recomendaciones del fabricante. 3. Aislamiento Acústico y Térmico: Incorporar materiales aislantes entre las placas para mejorar acústica y eficiencia térmica. Ejemplos de aislantes: lana mineral, espuma de poliestireno, etc. 4. Acabado y Juntas: Tratar las juntas entre las placas con cinta y compuesto para juntas (masilla). Lijar y aplicar capas adicionales de compuesto para obtener superficie lisa. Opciones de acabado final: pintura, textura o papel tapiz. 5. Luminarias y Otros Accesorios: 	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 231 de 244
			FECHA
			22/06/2024

Considerar ubicaciones para luminarias y otros accesorios. Instalar cajas eléctricas y conductos antes de colocar las placas de Drywall.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye todo el proceso desde el suministro hasta la instalación final. No se consideran trabajos adicionales no especificados 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Verificación de la alineación, calidad de la madera y fijación adecuada. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> Desviación máxima permitida en la alineación: $\pm 3\%$ de la superficie total. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Placas de yeso-cartón RH. Perfiles omega y parales verticales de acero galvanizado. Tornillos o clavos para fijación. Herramientas de medición y corte. Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> Se medirá por los metros cuadrados instalados y se pagará según contrato. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 232 de 244
			FECHA
			22/06/2024

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



Patrimonio Natural





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 233 de 244
			FECHA
			22/06/2024

19. ILUMINACION





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 234 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD:
19.1.24	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE BALA LED DE 12 W, 6" DE DIÁMETRO, 850 LM, 4000 K, CRI > 70, 100-240 V, IP 20, 25000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.25	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE BALA LED DE 18 W, 9" DE DIÁMETRO, 1260 LM, 4000 K, CRI > 70, 100-240 V, IP 20, 25000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.26	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA LINEAL LED DE 5,5 X 7,5 X 113 CM, 44 W, 90 LM/W, 4000 K, CRI > 80, 110-270 V, IP 40, 35000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.27	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 36 W, 4500 LM, 6500 K, CRI > 80, 110-277 V, IP 65, IK 05, 50000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.28	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA HERMÉTICA LED DE 18 W, 2200 LM, 6500 K, CRI > 80, 110-277 V, IP 65, IK 05, 50000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.29	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE SPOT LED DE MONTAJE EN RIEL DE 12 W, 800 LM, 3000 K, CRI > 80, 100-240 V, 15000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.30	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE SPOT LED DE MONTAJE EN RIEL DE 6 W, 400 LM, 3000 K, CRI > 80, 100-240 V, 15000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.31	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE REFLECTOR LED DE 30 W, 3000 LM, 6500 K, CRI > 80, 100-277 V, IP 65, IK 06, 30000 H. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.32	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE CINTA LED DECORATIVA, 6 LM/W, 4000 K, 12 VDC, IP 65. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.33	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE DRIVER DE 12 W PARA CINTA LED. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.34	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA LED DE 2X1 W, 2X130 LM, 6000 K, CRI > 70, 110-277 V, IP 20, 90 MIN AUTONOMÍA, BATERÍA LI-ION 3,7 V 1200 MA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.35	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE APLIQUE DE EMERGENCIA LED DE 4,5 W, 170 LM, 6000 K, 110-277 V, IP 20, 120 MIN AUTONOMÍA, BATERÍA NI-CD 4,8 V 1000 MA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
19.1.36	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE DE AVISO DE SALIDA LED DE 1,8 W, 8 LM, 6000 K, 110-130 V, IP 20, 300 MIN AUTONOMÍA, BATERÍA NI-CD 3,6 V 500 MA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	UN (unidad)

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 235 de 244
			FECHA
			22/06/2024

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro, instalación y transporte de una bala LED , teniendo en cuenta los detalles técnicos del diseño fotometrico. Incluye mano de obra, equipo y herramientas necesarias para su ejecución. Se instalará la bala LED en la ubicación especificada, conectándola correctamente al sistema eléctrico existente.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Verificar la ubicación y preparar el área para la instalación.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 1. Apagar la energía eléctrica en la zona de trabajo. 2. Realizar la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante. 3. Verificar el correcto funcionamiento.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa de la bala LED. No incluye modificaciones estructurales ni otros trabajos no especificados. 			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> Prueba de encendido y apagado, verificación de la intensidad lumínica y comprobación del CRI. 			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> La bala LED debe cumplir con las especificaciones técnicas indicadas. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Bala LED, herramientas eléctricas, cableado, caja de conexiones, escalera, etc. Los demás estimados en los análisis de precios unitarios. 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 – RETIE - RETILAP 			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 236 de 244
			FECHA
			22/06/2024

- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



- Se medirá por unidad instalada y se pagará según contrato.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



Patrimonio Natural



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 237 de 244
			FECHA
			22/06/2024

20. DOTACION BAÑOS

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 20.1.1	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATO SANITARIO POWER ONE. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.		
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (und)		
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	Suministro e instalación del aparato sanitario Power One. Esto incluye la mano de obra, el equipo y las herramientas necesarias para su perfecta ejecución. El proceso implica la selección, adquisición y colocación del aparato sanitario Power One en la ubicación designada.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS:	Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Verificar la ubicación y nivelación del área donde se instalará el aparato.		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 1. Inspeccionar el aparato para asegurar que esté en perfecto estado. 2. Realizar la conexión de las tuberías de agua y desagüe. 3. Asegurar una instalación hermética y segura.		
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> Incluye la instalación completa del aparato, desde la conexión hasta la prueba funcional. No incluye trabajos estructurales adicionales. 		
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> Prueba de funcionamiento y estanqueidad.. 		
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD:	La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> El aparato debe funcionar correctamente y no presentar fugas. 		
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Aparato sanitario Power One - Tuberías y conexiones - Herramientas de fontanería 		
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.	12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.		
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 238 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se basa en la cantidad de aparatos instalados.
- El pago se realizará según el contrato acordado.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.



 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 239 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD: 20.2.11		2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS MÁXIMO CON PEDESTAL BLANCO - CORONA. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.	
3. UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (und)			
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Suministro e instalación del lavamanos Máximo con pedestal blanco de la marca Corona. Esto incluye la mano de obra, el equipo y las herramientas necesarias para su perfecta ejecución. El proceso implica la selección, adquisición y colocación del lavamanos Máximo con pedestal en la ubicación designada.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS: Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones: Verificar la ubicación y nivelación del área donde se instalará el lavamanos..			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento: 1. Inspeccionar el aparato para asegurar que esté en perfecto estado. 2. Realizar la conexión de las tuberías de agua y desagüe. 3. Asegurar una instalación hermética y segura.			
7. ALCANCE: <ul style="list-style-type: none">Incluye la instalación completa del lavamanos, desde la conexión hasta la prueba funcional.No incluye trabajos estructurales adicionales.			
8. ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none">Prueba de funcionamiento y estanqueidad..			
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none">El aparato debe funcionar correctamente y no presentar fugas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Lavamanos Máximo con pedestal blanco- Tuberías y conexiones- Herramientas de fontanería			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS		NO	
INCLUIDOS		SI	

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA 	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 240 de 244
			FECHA
			22/06/2024

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se basa en la cantidad de aparatos instalados.
- El pago se realizará según el contrato acordado.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.



15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.





 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 241 de 244
			FECHA
			22/06/2024



1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD:
20.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS DOCOL PUSH PRESSMATIC - AA - . INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
20.6.31	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE TERMINAL LIVIANA 1/2P SALI 3/4P CROMO. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Suministro e instalación de la grifería.</p> <p>Esto incluye la mano de obra, el equipo y las herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS:	<p>Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>Verificar la ubicación y compatibilidad del aparato sanitario con la grifería.</p>
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	<p>La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar la grifería para asegurar que esté en perfecto estado. 2. Realizar la conexión de las tuberías de agua y desagüe. 3. Asegurar una instalación hermética y segura.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la instalación completa de la grifería, desde la conexión hasta la prueba funcional. • No incluye trabajos estructurales adicionales.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de funcionamiento y estanqueidad..
9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El aparato debe funcionar correctamente y no presentar fugas.
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	<p>Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Grifería Docol Push Pressmatic • - llave de Jardin • - Tuberías y conexiones

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 242 de 244
			FECHA
			22/06/2024

<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de fontanería 			
11. DESPERDICIOS: La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.		12. MANO DE OBRA: La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.	
INCLUIDOS	NO	INCLUIDOS	SI
13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra. Fichas técnicas del fabricante. NSR 10 Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: <ul style="list-style-type: none"> La medición se basa en la cantidad de aparatos instalados. El pago se realizará según el contrato acordado. El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra. 			
15. NO CONFORMIDAD: Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.			

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 243 de 244
			FECHA
			22/06/2024

1. CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD:	2. DESCRIPCIÓN COMPLETA DE LA ACTIVIDAD:
20.7.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO PARA ROLLO DE 23CM DE DIÁMETRO - INOXIDEAS -. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
20.7.71	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO ACERO INOXIDABLE 500 ML DE 11X5 CM. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
20.7.79	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA DE PARED AYA 14,5 LITROS ACERO INOXIDABLE SATINADO. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
20.7.81	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN Z ACERO INOXIDABLE DE 28X29 CM. INLCUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU PERFECTA EJECUCION.
3. UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad (und)
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:	<p>Suministro e instalación de accesorios para baño. Esto incluye la mano de obra, el equipo y las herramientas necesarias para su perfecta ejecución. El proceso implica la selección, adquisición y colocación de los accesorios en el baño, como toalleros, portarrollos, jaboneras, etc.</p> <p>Esto incluye la mano de obra, el equipo y las herramientas necesarias para su perfecta ejecución.</p>
5. ACTIVIDADES PREVIAS:	<p>Antes de iniciar la actividad, se deben realizar las siguientes acciones:</p> <p>Verificar la ubicación y compatibilidad de los accesorios con el diseño del baño.</p>
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	<p>La actividad se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccionar los accesorios para asegurar que estén en perfecto estado. 2. Realizar la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante. 3. Asegurar una fijación segura.
7. ALCANCE:	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la instalación completa de los accesorios, desde la fijación hasta la prueba funcional. No incluye trabajos estructurales adicionales.
8. ENSAYOS A REALIZAR:	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de funcionamiento y estabilidad.

 PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  ARQUITECTURA MÁS VERDE	EJECUCIÓN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA, PARA EL SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ORINOQUIA, INCLUYENDO LA GESTIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION	VERSION
			1.0
			Página 244 de 244
			FECHA
			22/06/2024

9. TOLERANCIA DE ACEPTACIÓN DE LA ACTIVIDAD: La actividad se considerará aceptada si cumple con las siguientes condiciones:

- Los accesorios deben estar correctamente fijados y funcionar según su diseño.

10. MATERIALES Y EQUIPOS: Los materiales y equipos mínimos necesarios para la ejecución de la actividad son los siguientes:

- - Accesorios para baño (toalleros, portarrollos, jaboneras, etc.)
- - Herramientas de instalación

11. DESPERDICIOS:

La actividad incluye desperdicios, los cuales corresponden al material que no se pueda recuperar o reutilizar, y que deba ser dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad competente.

12. MANO DE OBRA:

La actividad incluye mano de obra, de conformidad con la naturaleza de la actividad. Las cuadrillas deberán coordinarse con las relacionadas en el análisis de precios unitarios de la actividad.

INCLUIDOS

NO

INCLUIDOS

SI

13. REFERENCIA Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Para la realización de la actividad, se deben tener en cuenta las siguientes referencias y especificaciones:

- Las recomendaciones de la interventoría y la entidad contratante, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial, salud ocupacional, protección ambiental y social, y calidad de la obra.
- Fichas técnicas del fabricante.
- NSR 10
- Los manuales de mantenimiento, fichas técnicas y recomendaciones de los fabricantes para los equipos que se necesiten usar según la actividad, tales como retroexcavadora, cargador frontal, camión volquete, compresor, martillo neumático, etc.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La medición se basa en la cantidad de aparatos instalados.
- El pago se realizará según el contrato acordado.
- El valor por pagar será el costo unitario (APU) que incluye insumos, materiales, equipo y mano de obra.

15. NO CONFORMIDAD:

Cualquier desviación significativa de las especificaciones debe corregirse antes de la aceptación final. Se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con las especificaciones y estándares establecidos, sin cargo adicional al contrato de obra. Se implementarán los planes de contingencia que sean necesarios para tal fin, y se informará al interventor sobre las acciones correctivas tomadas. El interventor tendrá la potestad de rechazar o aceptar la actividad corregida, según su criterio técnico.