

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

CONTENIDO

GENERAL

Objeto de los trabajos	03
General	03

PREPARACION DEL AREA DE TRABAJO

Ítem N° 1	Cartel metálico con soporte (1,4 x 2,8 m)	03
Ítem N° 2	Limpieza y preparación	04

REMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

Ítem N° 3	Reutilización de cercado perimetral existente (incluye extracción y colocación)	05
Ítem N° 4	Reutilización de postes existente (incluye extracción y colocación)	06
Ítem N° 5	Postes de madera e H: 2 m para tejido	07

PINTURA

Ítem N° 6	Gradería-Pintura exterior	08
Ítem N° 7	Pared frontal - pintura exterior	09
Ítem N° 8	Baranda - pintura exterior	10
Ítem N° 9	Vestuario - pintura interior	11
Ítem N° 10	Baños - pintura interior	12
Ítem N° 11	Vigas y pilares posterior (una cara) Lateral - pintura exterior	13
Ítem N° 12	Vigas y pilares posterior (una cara) posterior - pintura exterior	14

REPARACIONES DE BAÑOS (baño local - vestuario. baño visitante - vestuario. baño

arbitro - vestuario. baño damas - para aficionados. baños área caballeros - para aficionado)

Ítem N° 13	Provisión y colocación de Inodoros, con provisión de accesorios	15
Ítem N° 14	Provisión Lavamanos, con pedestal, canillas y accesorios	16
Ítem N° 15	Provisión ducha eléctrica	17
Ítem N° 16	Instalación y/o Readecuamiento de Desagüe Cloacal D= 100 mm y D=50 mm (Incluye accesorios, registros 30x30x30 cm, caños, caja sifonada)	18
Ítem N° 17	Readecuamiento y/o reposición de Instalaciones de Cañería de Distribución de Agua Corriente	19
Ítem N° 18	Borde de azulejo perimetral para ducha	20

PARTE ELECTRICA

Ítem N° 19	Tablero de distribución	21
Ítem N° 20	Luminarias de Focos Led de 30 W	22
Ítem N° 21	Provisión e instalación reflector con panel solar de 250 w	23
Ítem N° 22	Provisión e instalación de poste de hormigón de 12 m	25

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 23	Tomas de Luces y Tomacorrientes	26
Ítem Nº 24	Ventilador de techo	27

TUNEL

Ítem Nº 25	Excavación	28
Ítem Nº 26	Fundación 50 x 50 x 30 cm (8 unidades)	29
Ítem Nº 27	Pilares (20 x35 cm)	30
Ítem Nº 28	Viga de fundación	31
Ítem Nº 29	Viga superior	32
Ítem Nº 30	Techo con pilares y vigas metálicas	33
Ítem Nº 31	Losa e=12 cm	34
Ítem Nº 32	Piso De H° escalera incluido	35
Ítem Nº33	Mampostería de nivelación de 0,3 m armada	37
Ítem Nº 34	Mampostería de 15 cm ladrillo común	38
Ítem Nº 35	Mampostería de ladrillo hueco	39
Ítem Nº 36	Revoque a 1 capa	40
Ítem Nº 37	Aislación	40
Ítem Nº 38	Pintura	41
Ítem Nº 39	Instalación eléctrica	42
Ítem Nº 40	Pozo de bombeo (incluye caños y bomba sumergible para desagüe)	43

BANCO DE SUPLENTE (2 unidades para 12 personas cada uno, 1 unidad para 2 personas)

Ítem Nº 41	Excavación (0,75 metros de profundidad)	44
Ítem Nº 42	Fundación 30 x 30 x 30 cm (16 unidades)	45
Ítem Nº 43	Pilares (20 x25 cm)	47
Ítem Nº 44	Viga de fundación (20 x 20 cm)	48
Ítem Nº 45	Mampostería de 15 cm ladrillo común	49
Ítem Nº 46	Revoque a 1 capa	50
Ítem Nº 47	Aislación	50
Ítem Nº 48	Pintura	51
Ítem Nº 49	Piso De H° escalera incluido	52
Ítem Nº 50	Sillas	54
Ítem Nº 51	Estructura metálica	55
Ítem Nº 52	Provisión e instalación de Caños para drenaje	56

VARIOS

Ítem Nº 53	Pórtico	57
Ítem Nº 54	Tejido romboidal de alambre galvanizado H=2m	59
Ítem Nº 55	Postes curvos de hormigón H=3 m	60
Ítem Nº 56	Cordón perimetral	61
Ítem Nº 57	Triturada 6ta	63
Ítem Nº 58	Bancos para vestuario	64
Ítem Nº 59	Tratamiento de pisos	64
Ítem Nº 60	Portón metálico para sector jugadores	65

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Las siguientes especificaciones son insumos para la Convocatoria a Oferentes por parte de la Municipalidad de Yhú para la construcción de la Reforma y Modernización del Estadio Municipal de Yhú, de forma tal que permita a los oferentes realizar una propuesta económica para la ejecución de las obras.

GENERAL

Lo que se especifica en este documento refiere a los principales rubros que integran el anteproyecto para licitar que acompañan la convocatoria a oferentes. Estos rubros si bien son generales, son usuales en obras de este tipo.

Todos los procedimientos, así como los materiales a utilizar se realizarán en un todo de acuerdo con los recaudos y especificaciones que se detallan.

PREPARACION DEL AREA DE TRABAJO

Ítem N° 1 Cartel metálico con soporte (1,4 x 2,8 m)

Descripción y Alcance

Cartel metálico con soporte, diseñado para ser instalado en exteriores, con dimensiones de 1,4 metros de alto por 2,8 metros de ancho. El cartel debe ser resistente a las condiciones climáticas y tener una vida útil prolongada.

La construcción incluye el diseño, fabricación, transporte e instalación del cartel metálico. También abarca la preparación del terreno y la cimentación necesaria para asegurar la estabilidad del soporte.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales reciclables: Utilizar acero reciclado para la estructura del cartel y pinturas ecológicas sin compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Eficiencia energética: Minimizar el uso de energía durante la fabricación y el montaje.

Materiales

- Estructura: Acero galvanizado para evitar la corrosión.
- Soporte: Tubos de acero de alta resistencia.
- Pintura: Pintura epóxica resistente a la intemperie.
- Anclajes: Tornillos y pernos de acero inoxidable.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado del cartel y su soporte.
- Obtener los permisos necesarios para la instalación.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Fabricación:

- Cortar y soldar las piezas de acero según las dimensiones especificadas.
- Aplicar una capa de galvanizado para proteger contra la corrosión.
- Pintar las piezas con pintura epóxica.

Preparación del Terreno:

- Excavar el área donde se instalará el soporte.
- Colocar una base de concreto para asegurar la estabilidad.

Montaje:

- Ensamblar el soporte y fijarlo a la base de concreto.
- Montar el cartel en el soporte utilizando tornillos y pernos de acero inoxidable.
- Verificar la estabilidad y realizar ajustes si es necesario.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que todo esté correctamente instalado.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad del cartel.

Ítem N° 2 Limpieza y preparación

Descripción y Alcance

La limpieza y preparación del terreno es el primer paso en cualquier proyecto de construcción. Consiste en eliminar vegetación, escombros, basura y otros obstáculos para dejar el terreno listo para las siguientes fases de la obra.

Este proceso incluye la remoción de árboles, arbustos, raíces, rocas, escombros y cualquier otro material que pueda interferir con la construcción. También puede incluir la nivelación del terreno y la eliminación de contaminantes.

Preservación del Medio Ambiente

- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales removidos.
- Protección de la flora y fauna: Evitar la destrucción innecesaria de la vegetación y proteger la fauna local durante el proceso.
- Control de erosión: Utilizar técnicas para prevenir la erosión del suelo, como la instalación de barreras de sedimentos.

Materiales

- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Maquinaria: Excavadoras, bulldozers, motoniveladoras y camiones de volteo.
- Herramientas manuales: Palas, picos, rastrillos y sierras.

Procedimiento de Trabajo

Inspección Inicial:

- Realizar una inspección del terreno para identificar los obstáculos y planificar la limpieza.
- Marcar las áreas que requieren atención especial, como árboles grandes o estructuras subterráneas.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

Remoción de Vegetación:

- Cortar y retirar árboles, arbustos y raíces.
- Utilizar maquinaria pesada para remover vegetación densa.

Eliminación de Escombros y Basura:

- Recoger y disponer adecuadamente de escombros, basura y otros materiales no deseados.
- Separar los materiales reciclables y peligrosos para su correcta gestión.

Nivelación del Terreno:

- Utilizar motoniveladoras y excavadoras para nivelar el terreno.
- Compactar el suelo para asegurar una base estable para la construcción.

Control de Erosión y Contaminantes:

- Instalar barreras de sedimentos y otras medidas de control de erosión.
- Remover y disponer adecuadamente de cualquier contaminante encontrado en el terreno.

Inspección Final:

- Realizar una inspección final para asegurar que el terreno esté limpio y preparado para la construcción.
- Documentar el proceso y obtener las aprobaciones necesarias antes de continuar con la obra.

REMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

Ítem N° 3 Reutilización de cercado perimetral existente (incluye extracción y colocación)

Descripción y Alcance

Consiste en la extracción cuidadosa de un cercado perimetral existente y su posterior reinstalación en una nueva ubicación. El objetivo es maximizar el uso de materiales existentes, reduciendo costos y el impacto ambiental.

Incluye la evaluación del estado del cercado, la extracción sin daños, el transporte al nuevo sitio y la instalación adecuada del cercado en su nueva ubicación.

Preservación del Medio Ambiente

- Reutilización de materiales: Minimizar la necesidad de nuevos materiales mediante la reutilización del cercado existente.
- Gestión de residuos: Implementar un plan para reciclar o disponer adecuadamente de cualquier material no reutilizable.
- Reducción de emisiones: Optimizar el transporte y el uso de maquinaria para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Cercado existente: Paneles de cercado, postes y herrajes reutilizables.
- Materiales adicionales: Tornillos, pernos y anclajes nuevos si es necesario.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Evaluación Inicial:

- Inspeccionar el cercado existente para determinar su estado y la viabilidad de su

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

reutilización.

- Identificar y marcar cualquier componente que necesite reparación o reemplazo.

Extracción del Cercado:

- Desmontar cuidadosamente los paneles de cercado y los postes.
- Evitar daños a los materiales durante la extracción.
- Clasificar y almacenar los componentes reutilizables.

Preparación del Nuevo Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno donde se instalará el cercado.
- Marcar la ubicación de los postes y realizar las excavaciones necesarias.

Transporte:

- Transportar los materiales extraídos al nuevo sitio de manera segura y eficiente.
- Asegurarse de que los materiales estén protegidos durante el transporte para evitar daños.

Instalación del Cercado:

- Colocar los postes en las ubicaciones marcadas y asegurar con concreto si es necesario.
- Montar los paneles de cercado en los postes utilizando los herrajes adecuados.
- Verificar la alineación y estabilidad del cercado.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que el cercado esté correctamente instalado.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad del cercado.

Ítem N° 4 Reutilización de postes existente (incluye extracción y colocación)

Descripción y Alcance

Consiste en la extracción cuidadosa de postes existentes y su reinstalación en una nueva ubicación. El objetivo es maximizar el uso de materiales existentes, reduciendo costos y el impacto ambiental. Incluye la evaluación del estado de los postes, la extracción sin daños, el transporte al nuevo sitio y la instalación adecuada de los postes en su nueva ubicación.

Preservación del Medio Ambiente

- Reutilización de materiales: Minimizar la necesidad de nuevos materiales mediante la reutilización de los postes existentes.
- Gestión de residuos: Implementar un plan para reciclar o disponer adecuadamente de cualquier material no reutilizable.
- Reducción de emisiones: Optimizar el transporte y el uso de maquinaria para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Postes existentes: Postes de concreto o acero reutilizables.
- Materiales adicionales: Tornillos, pernos y anclajes nuevos si es necesario.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Evaluación Inicial:

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Inspeccionar los postes existentes para determinar su estado y la viabilidad de su reutilización.
- Identificar y marcar cualquier componente que necesite reparación o reemplazo.

Extracción de Postes:

- Desmontar cuidadosamente los postes utilizando maquinaria adecuada.
- Evitar daños a los materiales durante la extracción.
- Clasificar y almacenar los componentes reutilizables.

Preparación del Nuevo Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno donde se instalarán los postes.
- Marcar la ubicación de los postes y realizar las excavaciones necesarias.

Transporte:

- Transportar los postes extraídos al nuevo sitio de manera segura y eficiente.
- Asegurarse de que los postes estén protegidos durante el transporte para evitar daños.

Instalación de Postes:

- Colocar los postes en las ubicaciones marcadas y asegurar con concreto si es necesario.
- Verificar la alineación y estabilidad de los postes.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que los postes estén correctamente instalados.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de los postes.

Ítem N° 5 Postes de madera e H: 2 m para tejido

Descripción y Alcance

Postes de madera de 2 metros de altura, diseñados para soportar tejido (malla) en cercados perimetrales. Estos postes deben ser duraderos y resistentes a las condiciones climáticas.

Incluye la selección de la madera, el tratamiento para la preservación, la instalación de los postes y la fijación del tejido. También abarca la preparación del terreno y la cimentación necesaria para asegurar la estabilidad de los postes.

Preservación del Medio Ambiente

- Madera sostenible: Utilizar madera certificada de fuentes sostenibles.
- Tratamiento ecológico: Aplicar tratamientos de preservación no tóxicos y respetuosos con el medio ambiente.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Materiales

- Madera: Postes de madera tratada (pino, eucalipto u otra madera resistente).
- Tratamiento: Preservativos ecológicos para proteger la madera contra insectos y hongos.
- Anclajes: Tornillos y pernos de acero inoxidable.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Procedimiento de Trabajo

Selección y Tratamiento de la Madera:

- Seleccionar postes de madera de alta calidad y de 2 metros de altura.
- Aplicar un tratamiento de preservación ecológico para proteger la madera.

Preparación del Terreno:

- Limpiar y nivelar el terreno donde se instalarán los postes.
- Marcar la ubicación de los postes y realizar las excavaciones necesarias.

Instalación de Postes:

- Colocar los postes en las ubicaciones marcadas y asegurar con concreto si es necesario.
- Verificar la alineación y estabilidad de los postes.

Fijación del Tejido:

- Fijar el tejido (malla) a los postes utilizando tornillos y pernos de acero inoxidable.
- Asegurarse de que el tejido esté tenso y bien sujeto.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que los postes y el tejido estén correctamente instalados.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad del cercado.

PINTURA

Ítem Nº 6 Gradería-Pintura exterior

Descripción y Alcance

Consiste en la construcción de una gradería y la aplicación de pintura exterior para proteger y embellecer la estructura. La gradería debe ser resistente, segura y cumplir con las normativas vigentes.

Incluye la construcción de la estructura de la gradería, la preparación de superficies, la aplicación de pintura y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar materiales reciclados y sostenibles siempre que sea posible.
- Pinturas ecológicas: Emplear pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Materiales

- Estructura: Acero galvanizado o concreto reforzado.
- Pintura: Pintura epóxica o acrílica resistente a la intemperie.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de Superficies:

- Limpiar y lijar las superficies de la gradería para asegurar una buena adherencia de la pintura.
- Reparar cualquier daño o imperfección en la superficie.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Aplicación de Pintura:

- Aplicar una capa de imprimación para proteger la superficie.
- Aplicar la pintura epóxica o acrílica en capas uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Dejar secar completamente entre capas.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y la estructura esté en buen estado.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la estructura.

Ítem Nº 7 Pared frontal - pintura exterior

Descripción y Alcance

Consiste en la aplicación de pintura exterior en una pared frontal para protegerla de los elementos y mejorar su apariencia. La pintura debe ser resistente a la intemperie y tener una buena durabilidad.

Incluye la preparación de la superficie, la selección y aplicación de la pintura, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

Pinturas ecológicas: Utilizar pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.

Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

Pintura: Pintura acrílica o epóxica resistente a la intemperie.

Imprimación: Imprimación adecuada para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Herramientas: Rodillos, brochas y pistolas de pintura.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

Limpiar la superficie de la pared para eliminar polvo, suciedad, moho y pintura descascarada.

Reparar cualquier grieta o imperfección en la pared.

Aplicar una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Selección de la Pintura:

Elegir una pintura de alta calidad diseñada específicamente para uso exterior.

Asegurarse de que la pintura sea resistente a los rayos UV, la humedad y otros factores climáticos.

Aplicación de la Pintura:

Aplicar la pintura en capas delgadas y uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Utilizar rodillos, brochas o pistolas de pintura según sea necesario.

Dejar secar completamente entre capas para asegurar una buena cobertura y durabilidad.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Inspección y Mantenimiento:

Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y la superficie esté en buen estado.

Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la protección de la pared.

Ítem Nº 8 Baranda - pintura exterior

Descripción y Alcance

Consiste en la aplicación de pintura exterior en una baranda metálica o de madera, medida por metro lineal. La pintura debe ser resistente a la intemperie y proporcionar una protección duradera contra la corrosión y el desgaste.

Incluye la preparación de la superficie de la baranda, la selección y aplicación de la pintura, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

Pinturas ecológicas: Utilizar pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.

Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

Pintura: Pintura acrílica o epóxica resistente a la intemperie.

Imprimación: Imprimación adecuada para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Herramientas: Rodillos, brochas y pistolas de pintura.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

Limpiar la superficie de la baranda para eliminar polvo, suciedad, moho y pintura descascarada.

Reparar cualquier daño o imperfección en la baranda.

Aplicar una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Selección de la Pintura:

Elegir una pintura de alta calidad diseñada específicamente para uso exterior.

Asegurarse de que la pintura sea resistente a los rayos UV, la humedad y otros factores climáticos.

Aplicación de la Pintura:

Aplicar la pintura en capas delgadas y uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Utilizar rodillos, brochas o pistolas de pintura según sea necesario.

Dejar secar completamente entre capas para asegurar una buena cobertura y durabilidad.

Inspección y Mantenimiento:

Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y la superficie esté en buen estado.

Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la protección de la baranda.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 9 Vestuario - pintura interior

Descripción y Alcance

Consiste en la aplicación de pintura interior en un vestuario para mejorar su apariencia y proteger las superficies. La pintura debe ser resistente, fácil de limpiar y adecuada para ambientes interiores. Incluye la preparación de las superficies, la selección y aplicación de la pintura, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Pinturas ecológicas: Utilizar pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Pintura: Pintura acrílica o látex de alta calidad, resistente al frote y fácil de limpiar.
- Imprimación: Imprimación adecuada para asegurar una buena adherencia de la pintura.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Herramientas: Rodillos, brochas y pistolas de pintura.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie de las paredes y techos para eliminar polvo, suciedad, moho y pintura descascarada.
- Reparar cualquier grieta o imperfección en las superficies.
- Aplicar una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Selección de la Pintura:

- Elegir una pintura de alta calidad diseñada específicamente para uso interior.
- Asegurarse de que la pintura sea resistente al frote y fácil de limpiar.

Aplicación de la Pintura:

- Aplicar la pintura en capas delgadas y uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Utilizar rodillos, brochas o pistolas de pintura según sea necesario.
- Dejar secar completamente entre capas para asegurar una buena cobertura y durabilidad.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y las superficies estén en buen estado.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la protección de las superficies.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 10 Baños - pintura interior

Descripción y Alcance

Consiste en la aplicación de pintura interior en baños para mejorar su apariencia y proteger las superficies contra la humedad y el moho. La pintura debe ser resistente, fácil de limpiar y adecuada para ambientes húmedos.

Incluye la preparación de las superficies, la selección y aplicación de la pintura, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Pinturas ecológicas: Utilizar pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Pintura: Pintura acrílica o epóxica resistente a la humedad y al moho.
- Imprimación: Imprimación adecuada para asegurar una buena adherencia de la pintura.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Herramientas: Rodillos, brochas y pistolas de pintura.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie de las paredes y techos para eliminar polvo, suciedad, moho y pintura descascarada.
- Reparar cualquier grieta o imperfección en las superficies.
- Aplicar una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Selección de la Pintura:

- Elegir una pintura de alta calidad diseñada específicamente para uso en baños.
- Asegurarse de que la pintura sea resistente al moho, la humedad y fácil de limpiar.

Aplicación de la Pintura:

- Aplicar la pintura en capas delgadas y uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Utilizar rodillos, brochas o pistolas de pintura según sea necesario.
- Dejar secar completamente entre capas para asegurar una buena cobertura y durabilidad.

Inspección y Mantenimiento:

- Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y las superficies estén en buen estado.
- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la protección de las superficies.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

Ítem Nº 11 Vigas y pilares posterior (una cara) Lateral - pintura exterior

Descripción y Alcance

Consiste en la aplicación de pintura exterior en una cara de vigas y pilares para protegerlos de los elementos y mejorar su apariencia. La pintura debe ser resistente a la intemperie y proporcionar una protección duradera contra la corrosión y el desgaste.

Incluye la preparación de las superficies de las vigas y pilares, la selección y aplicación de la pintura, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

Pinturas ecológicas: Utilizar pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.

Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

Pintura: Pintura acrílica o epóxica resistente a la intemperie.

Imprimación: Imprimación adecuada para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Herramientas: Rodillos, brochas y pistolas de pintura.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

Limpiar la superficie de las vigas y pilares para eliminar polvo, suciedad, moho y pintura descascarada.

Reparar cualquier daño o imperfección en las superficies.

Aplicar una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Selección de la Pintura:

Elegir una pintura de alta calidad diseñada específicamente para uso exterior.

Asegurarse de que la pintura sea resistente a los rayos UV, la humedad y otros factores climáticos.

Aplicación de la Pintura:

Aplicar la pintura en capas delgadas y uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Utilizar rodillos, brochas o pistolas de pintura según sea necesario.

Dejar secar completamente entre capas para asegurar una buena cobertura y durabilidad.

Inspección y Mantenimiento:

Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y las superficies estén en buen estado.

Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la protección de las vigas y pilares.

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



Ítem Nº 12 Vigas y pilares posterior (una cara) posterior - pintura exterior Descripción y Alcance

Consiste en la aplicación de pintura exterior en una cara de vigas y pilares para protegerlos de los elementos y mejorar su apariencia. La pintura debe ser resistente a la intemperie y proporcionar una protección duradera contra la corrosión y el desgaste.

Incluye la preparación de las superficies de las vigas y pilares, la selección y aplicación de la pintura, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

Pinturas ecológicas: Utilizar pinturas sin compuestos orgánicos volátiles (COV) para reducir la contaminación.

Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

Pintura: Pintura acrílica o epóxica resistente a la intemperie.

Imprimación: Imprimación adecuada para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Herramientas: Rodillos, brochas y pistolas de pintura.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

Limpiar la superficie de las vigas y pilares para eliminar polvo, suciedad, moho y pintura descascarada.

Reparar cualquier daño o imperfección en las superficies.

Aplicar una capa de imprimación para asegurar una buena adherencia de la pintura.

Selección de la Pintura:

Elegir una pintura de alta calidad diseñada específicamente para uso exterior.

Asegurarse de que la pintura sea resistente a los rayos UV, la humedad y otros factores climáticos.

Aplicación de la Pintura:

Aplicar la pintura en capas delgadas y uniformes, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Utilizar rodillos, brochas o pistolas de pintura según sea necesario.

Dejar secar completamente entre capas para asegurar una buena cobertura y durabilidad.

Inspección y Mantenimiento:

Realizar una inspección final para asegurar que la pintura esté correctamente aplicada y las superficies estén en buen estado.

Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad de la pintura y la protección de las vigas y pilares.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 13 Provisión y colocación de Inodoros, con provisión de accesorios

Descripción y Alcance

Consiste en la provisión e instalación de inodoros de porcelana vitrificada, incluyendo todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, como el tanque alto, herrajes, y conexiones.

Incluye la selección y suministro de los inodoros y accesorios, la preparación del sitio, la instalación de los inodoros y la conexión a las redes de agua y desagüe.

Preservación del Medio Ambiente

- **Materiales sostenibles:** Utilizar inodoros y accesorios fabricados con materiales reciclables y sostenibles.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- **Eficiencia hídrica:** Seleccionar inodoros de bajo consumo de agua para reducir el impacto ambiental.

Materiales

- **Inodoros:** Inodoros de porcelana vitrificada con tanque alto.
- **Accesorios:** Herrajes completos, llave angular, tubería de abasto, empaque para el desagüe (collarín), tacos y tornillos de fijación, sellantes.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

1. **Revisión y Planificación:**
 - Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
 - Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.
2. **Preparación del Sitio:**
 - Limpiar y preparar el área donde se instalarán los inodoros.
 - Verificar que las conexiones de agua y desagüe estén en buen estado y funcionen correctamente.
3. **Instalación de Inodoros:**
 - Colocar el inodoro en la ubicación designada y asegurar con tacos y tornillos de fijación.
 - Conectar el tanque bajo al sistema de agua utilizando la llave angular y la tubería de abasto.
 - Instalar el empaque para el desagüe (collarín) y asegurar la conexión al sistema de desagüe.
 - Aplicar sellantes en las conexiones para evitar fugas.
4. **Inspección y Pruebas:**
 - Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas y que el inodoro funcione correctamente.
 - Notificar a la supervisión de obra para la inspección final y aprobación.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 14 Provisión Lavamanos, con pedestal, canillas y accesorios

Descripción y Alcance

Consiste en la provisión e instalación de lavamanos de porcelana vitrificada con pedestal, incluyendo grifería y todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.

Incluye la selección y suministro de los lavamanos, pedestales, grifería y accesorios, la preparación del sitio, la instalación de los lavamanos y la conexión a las redes de agua y desagüe.

Preservación del Medio Ambiente

- **Materiales sostenibles:** Utilizar lavamanos y accesorios fabricados con materiales reciclables y sostenibles.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- **Eficiencia hídrica:** Seleccionar grifería de bajo consumo de agua para reducir el impacto ambiental.

Materiales

- **Lavamanos:** Lavamanos de porcelana vitrificada con pedestal.
- **Grifería:** Canillas de alta calidad, preferiblemente con certificación de eficiencia hídrica.
- **Accesorios:** Llave angular, tubería de abasto, desagüe, sellantes, tacos y tornillos de fijación.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán los lavamanos.
- Verificar que las conexiones de agua y desagüe estén en buen estado y funcionen correctamente.

Instalación de Lavamanos:

- Colocar el pedestal y el lavamanos en la ubicación designada y asegurar con tacos y tornillos de fijación.
- Conectar la grifería al sistema de agua utilizando la llave angular y la tubería de abasto.
- Instalar el desagüe y asegurar la conexión al sistema de desagüe.
- Aplicar sellantes en las conexiones para evitar fugas.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas y que el lavamanos funcione correctamente.
- Notificar a la supervisión de obra para la inspección final y aprobación.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 15 Provisión ducha eléctrica Descripción y Alcance

Consiste en la provisión e instalación de una ducha eléctrica para proporcionar agua caliente de manera eficiente. La ducha debe ser segura, cumplir con las normativas eléctricas y ser adecuada para uso residencial.

Incluye la selección y suministro de la ducha eléctrica, la preparación del sitio, la instalación de la ducha y la conexión a las redes de agua y electricidad.

Preservación del Medio Ambiente

- Eficiencia energética: Seleccionar una ducha eléctrica de bajo consumo energético para reducir el impacto ambiental.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Ducha eléctrica: Ducha con certificación de eficiencia energética.
- Cables eléctricos: Cables de calibre adecuado (generalmente calibre 8 o 10) para soportar la carga eléctrica.
- Accesorios: Llave térmica, cinta de teflón, conectores y sellantes.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalará la ducha.
- Verificar que las conexiones de agua y electricidad estén en buen estado y funcionen correctamente.

Instalación de la Ducha Eléctrica:

- Montar la ducha en la ubicación designada y asegurarla firmemente.
- Conectar la ducha al sistema de agua utilizando cinta de teflón para evitar fugas.
- Conectar los cables eléctricos a la ducha, asegurándose de seguir las normativas de seguridad y de que las conexiones estén bien aisladas.
- Instalar una llave térmica para proteger el circuito eléctrico.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas de agua y que la ducha funcione correctamente.
- Verificar que la instalación eléctrica sea segura y que no haya riesgo de cortocircuitos.
- Notificar a la supervisión de obra para la inspección final y aprobación.



Ítem Nº 16 Instalación y/o Readecuamiento de Desagüe Cloacal D= 100 mm y D=50 mm (Incluye accesorios, registros 30x30x30 cm, caños, caja sifonada)

Descripción y Alcance

Consiste en la instalación y/o readecuamiento de sistemas de desagüe cloacal y pluvial para asegurar una correcta evacuación de aguas residuales y pluviales. Incluye la provisión de todos los accesorios necesarios, como registros, caños y cajas sifonadas.

Incluye la planificación, excavación, instalación de tuberías y accesorios, pruebas de funcionamiento y medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar materiales reciclables y sostenibles siempre que sea posible.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Tuberías: PVC o polietileno de alta densidad (PEAD) para desagües cloacales y pluviales.
- Accesorios: Registros de 30x30x30 cm, cajas sifonadas, codos, uniones y abrazaderas.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Herramientas: Excavadoras, palas, picos, niveladoras y compactadoras.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán las tuberías y accesorios.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las excavaciones necesarias.

Instalación de Tuberías y Accesorios:

- Colocar las tuberías de PVC o PEAD en las zanjas excavadas, asegurándose de mantener la pendiente adecuada para el flujo de agua.
- Instalar los registros de 30x30x30 cm y las cajas sifonadas en las ubicaciones designadas.
- Conectar las tuberías y accesorios utilizando codos, uniones y abrazaderas, asegurándose de que las conexiones sean herméticas.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las zanjas con material adecuado y compactar para asegurar la estabilidad de las tuberías.
- Verificar que no haya desplazamientos o daños en las tuberías durante el proceso de compactación.

Pruebas de Funcionamiento:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que el sistema de desagüe

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

funcione correctamente y no haya fugas.

- Ajustar cualquier componente si es necesario para asegurar un funcionamiento óptimo.

Inspección:

- Realizar una inspección final para asegurar que la instalación esté correctamente realizada.

Ítem Nº 17 Readecuamiento y/o reposición de Instalaciones de Cañería de Distribución de Agua Corriente

Descripción y Alcance

Consiste en la readecuación y/o reposición de las instalaciones de cañerías de distribución de agua corriente para asegurar un suministro eficiente y seguro. Incluye la instalación de nuevas tuberías, la reparación de las existentes y la conexión a la red principal.

Incluye la planificación, excavación, instalación de tuberías y accesorios, pruebas de funcionamiento y medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar materiales reciclables y sostenibles siempre que sea posible.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Tuberías: PVC, polietileno de alta densidad (PEAD) o hierro dúctil.
- Accesorios: Válvulas, codos, uniones, abrazaderas y registros de 30x30x30 cm.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Herramientas: Excavadoras, palas, picos, niveladoras y compactadoras.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán las tuberías y accesorios.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las excavaciones necesarias.

Instalación de Tuberías y Accesorios:

- Colocar las tuberías de PVC, PEAD o hierro dúctil en las zanjas excavadas, asegurándose de mantener la pendiente adecuada para el flujo de agua.
- Instalar los registros de 30x30x30 cm y las válvulas en las ubicaciones designadas.
- Conectar las tuberías y accesorios utilizando codos, uniones y abrazaderas, asegurándose de que las conexiones sean herméticas.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las zanjas con material adecuado y compactar para asegurar la estabilidad de

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

las tuberías.

- Verificar que no haya desplazamientos o daños en las tuberías durante el proceso de compactación.

Pruebas de Funcionamiento:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que el sistema de distribución de agua funcione correctamente y no haya fugas.
- Ajustar cualquier componente si es necesario para asegurar un funcionamiento óptimo.

Inspección:

- Realizar una inspección final para asegurar que la instalación esté correctamente realizada.

Ítem Nº 18 Borde de azulejo perimetral para ducha

Descripción y Alcance

Consiste en la instalación de un borde de azulejo perimetral en una ducha para mejorar su apariencia y funcionalidad. El borde de azulejo debe ser resistente a la humedad y proporcionar una protección duradera contra el agua.

Incluye la selección y suministro de los azulejos, la preparación de la superficie, la instalación de los azulejos y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar azulejos fabricados con materiales reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Azulejos: Azulejos cerámicos o porcelánicos resistentes a la humedad.
- Adhesivo: Mortero adhesivo adecuado para áreas húmedas.
- Lechada: Lechada impermeable para sellar las juntas entre los azulejos.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Herramientas: Cortadora de azulejos, llana dentada, espátula, esponja y nivel.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie donde se instalarán los azulejos para eliminar polvo, suciedad y restos de materiales anteriores.
- Reparar cualquier daño o imperfección en la superficie.
- Aplicar una capa de imprimación si es necesario para asegurar una buena adherencia del adhesivo.

Selección y Corte de Azulejos:

- Seleccionar azulejos de alta calidad diseñados específicamente para uso en duchas.
- Cortar los azulejos a la medida necesaria utilizando una cortadora de azulejos.

Aplicación del Adhesivo:

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Aplicar el mortero adhesivo en la superficie utilizando una llana dentada para asegurar una distribución uniforme.
- Colocar los azulejos en el adhesivo, presionando firmemente para asegurar una buena adherencia.

Colocación de Azulejos:

- Colocar los azulejos en el borde perimetral de la ducha, asegurándose de mantener una alineación y nivelación adecuadas.
- Dejar secar el adhesivo según las recomendaciones del fabricante.

Aplicación de la Lechada:

- Aplicar la lechada impermeable en las juntas entre los azulejos utilizando una espátula.
- Limpiar el exceso de lechada con una esponja húmeda antes de que se seque.

Inspección:

- Realizar una inspección final para asegurar que los azulejos estén correctamente instalados y las juntas estén bien selladas.

PARTE ELECTRICA

Ítem Nº 19 Tablero de distribución

Descripción y Alcance

Un tablero de distribución es un conjunto de dispositivos de protección instalados en un panel bajo cubierta de caja metálica. Su función principal es distribuir la energía eléctrica a diferentes circuitos derivados, protegiendo cada uno de ellos con interruptores automáticos o fusibles.

Incluye la selección y suministro del tablero de distribución, la preparación del sitio, la instalación del tablero y la conexión a la red eléctrica principal.

Preservación del Medio Ambiente

- **Materiales sostenibles:** Utilizar materiales reciclables y sostenibles siempre que sea posible.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- **Reducción de emisiones:** Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- **Tablero de distribución:** Caja metálica con interruptores automáticos o fusibles.
- **Cables eléctricos:** Cables de calibre adecuado para soportar la carga eléctrica.
- **Accesorios:** Barras colectoras, conectores, abrazaderas y tornillos de fijación.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Selección de la Ubicación:

- Elegir una ubicación accesible y segura para el tablero de distribución, preferiblemente en un lugar centralizado para facilitar el mantenimiento y las reparaciones.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Asegurarse de que la ubicación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalará el tablero.
- Marcar las ubicaciones de las perforaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Instalación del Tablero:

- Montar el tablero de distribución en la ubicación designada y asegurar firmemente con tornillos de fijación.
- Conectar las barras colectoras y los interruptores automáticos o fusibles según las especificaciones del fabricante.

Conexión Eléctrica:

- Conectar el tablero de distribución a la red eléctrica principal utilizando cables de calibre adecuado.
- Asegurarse de que todas las conexiones estén bien aisladas y protegidas.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que el tablero de distribución funcione correctamente y no haya riesgos de cortocircuitos.
- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

Ítem Nº 20 Luminarias de Focos Led de 30 W

Descripción y Alcance

Consiste en la instalación de luminarias de focos LED de 30 W para proporcionar iluminación eficiente y de bajo consumo energético. Las luminarias deben ser adecuadas para uso exterior o interior, dependiendo de la ubicación.

Incluye la selección y suministro de las luminarias, la preparación del sitio, la instalación de las luminarias y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Eficiencia energética: Utilizar focos LED de alta eficiencia para reducir el consumo de energía.
- Materiales sostenibles: Seleccionar luminarias fabricadas con materiales reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Luminarias LED: Focos LED de 30 W con certificación de eficiencia energética.
- Cables eléctricos: Cables de calibre adecuado para soportar la carga eléctrica.
- Accesorios: Conectores, abrazaderas y tornillos de fijación.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Selección de la Ubicación:

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Elegir una ubicación estratégica para las luminarias, asegurando una distribución uniforme de la luz.
- Asegurarse de que la ubicación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica y accesibilidad.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán las luminarias.
- Marcar las ubicaciones de las perforaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Instalación de las Luminarias:

- Montar las luminarias en la ubicación designada y asegurar firmemente con tornillos de fijación.
- Conectar las luminarias al sistema eléctrico utilizando cables de calibre adecuado y conectores.
- Asegurarse de que todas las conexiones estén bien aisladas y protegidas.

Conexión Eléctrica:

- Conectar las luminarias a la red eléctrica principal, asegurándose de seguir las normativas de seguridad.
- Verificar que todas las conexiones sean seguras y que no haya riesgo de cortocircuitos.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que las luminarias funcionen correctamente y proporcionen una iluminación adecuada.
- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

Ítem Nº 21 Provisión e instalación reflector con panel solar de 250 w

Descripción y Alcance

Consiste en la instalación de un reflector LED con un panel solar de 250 W para proporcionar iluminación eficiente y autónoma. El sistema debe ser adecuado para uso exterior y capaz de funcionar de manera independiente de la red eléctrica.

Incluye la selección y suministro del reflector y el panel solar, la preparación del sitio, la instalación del sistema y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- **Energía renovable:** Utilizar energía solar para reducir el consumo de energía eléctrica y las emisiones de carbono.
- **Materiales sostenibles:** Seleccionar materiales reciclables y sostenibles para el reflector y el panel solar.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.

Materiales

- **Reflector LED:** Reflector LED de 250 W con certificación de eficiencia energética.
- **Panel solar:** Panel solar de 250 W, preferiblemente monocristalino o policristalino.
- **Batería:** Batería de litio o gel para almacenar la energía solar.
- **Controlador de carga:** Controlador para gestionar la carga y descarga de la batería.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Accesorios: Soportes de montaje, cables, conectores y tornillos de fijación.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Selección de la Ubicación:

- Elegir una ubicación estratégica para el panel solar, asegurando una exposición óptima al sol.
- Asegurarse de que la ubicación cumpla con las normativas de seguridad y accesibilidad.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán el reflector y el panel solar.
- Marcar las ubicaciones de las perforaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Instalación del Panel Solar:

- Montar el panel solar en la ubicación designada y asegurar firmemente con soportes de montaje.
- Conectar el panel solar al controlador de carga utilizando cables y conectores adecuados.

Instalación del Reflector LED:

- Montar el reflector LED en la ubicación designada y asegurar firmemente con tornillos de fijación.
- Conectar el reflector al controlador de carga y a la batería.

Conexión y Configuración:

- Conectar la batería al controlador de carga y configurar el sistema para la carga y descarga adecuadas.
- Verificar que todas las conexiones sean seguras y que no haya riesgo de cortocircuitos.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que el sistema funcione correctamente y proporcione una iluminación adecuada.
- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

Mantenimiento:

- Planificar un mantenimiento periódico para asegurar la durabilidad y el buen funcionamiento del sistema de iluminación solar.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 22 Provisión e instalación de poste de hormigón de 12 m

Descripción y Alcance

Consiste en la provisión e instalación de un poste de hormigón de 12 metros de altura, diseñado para soportar cargas eléctricas y de telecomunicaciones. El poste debe ser resistente a las condiciones climáticas y cumplir con las normativas de seguridad.

Incluye la selección y suministro del poste, la preparación del sitio, la instalación del poste y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- **Materiales sostenibles:** Utilizar hormigón y acero reciclables y sostenibles.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- **Reducción de emisiones:** Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- **Poste de hormigón:** Poste de hormigón armado o pretensado de 12 metros de altura.
- **Accesorios:** Abrazaderas, pernos, tuercas y arandelas.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- **Herramientas:** Grúa, excavadora, palas, picos y niveladoras.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalará el poste.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las excavaciones necesarias.

Instalación del Poste:

- Colocar el poste de hormigón en la excavación utilizando una grúa.
- Asegurar el poste en su lugar con abrazaderas y pernos.
- Verificar la verticalidad del poste utilizando un nivel.

Relleno y Compactación:

- Rellenar la excavación con material adecuado y compactar para asegurar la estabilidad del poste.
- Verificar que no haya desplazamientos o daños en el poste durante el proceso de compactación.

Conexión de Accesorios:

- Instalar los accesorios necesarios, como abrazaderas y pernos, para asegurar el poste.
- Conectar el poste a las redes eléctricas o de telecomunicaciones según sea necesario.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que el poste esté correctamente instalado y no haya riesgos de fallos estructurales.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad.

Ítem Nº 23 Tomas de Luces y Tomacorrientes

Descripción y Alcance

Consiste en la instalación de tomas de luces y tomacorrientes para proporcionar energía eléctrica y puntos de iluminación en un edificio. Las tomas deben cumplir con las normativas de seguridad y ser adecuadas para uso residencial o comercial.

Incluye la selección y suministro de los tomacorrientes y tomas de luces, la preparación del sitio, la instalación de los dispositivos y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar materiales reciclables y sostenibles siempre que sea posible.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Eficiencia energética: Seleccionar dispositivos de alta eficiencia energética para reducir el consumo de energía.

Materiales

- Tomacorrientes: Tomacorrientes de alta calidad, preferiblemente con toma de tierra.
- Interruptores: Interruptores simples, dobles o de conmutación según sea necesario.
- Cables eléctricos: Cables de calibre adecuado para soportar la carga eléctrica.
- Accesorios: Cajas de empotrar, tapas, conectores y abrazaderas.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán los tomacorrientes y tomas de luces.
- Marcar las ubicaciones de las perforaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Instalación de Tomacorrientes y Tomas de Luces:

- Colocar las cajas de empotrar en las ubicaciones designadas y asegurar firmemente.
- Conectar los cables eléctricos a los tomacorrientes y tomas de luces, asegurándose de seguir las normativas de seguridad.
- Instalar los tomacorrientes y tomas de luces en las cajas de empotrar y asegurar con tornillos de fijación.

Conexión Eléctrica:

- Conectar los dispositivos a la red eléctrica principal utilizando cables de calibre adecuado.
- Asegurarse de que todas las conexiones estén bien aisladas y protegidas.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que los tomacorrientes y tomas de luces funcionen correctamente y no haya riesgos de cortocircuitos.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

Ítem Nº 24 Ventilador de techo

Descripción y Alcance

Consiste en la instalación de ventiladores de techo en los vestuarios para mejorar la ventilación y el confort térmico. Los ventiladores deben ser eficientes, silenciosos y adecuados para uso en interiores.

Incluye la selección y suministro de los ventiladores de techo, la preparación del sitio, la instalación de los ventiladores y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Eficiencia energética: Utilizar ventiladores de techo con motores de alta eficiencia para reducir el consumo de energía.
- Materiales sostenibles: Seleccionar ventiladores fabricados con materiales reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Ventiladores de techo: Ventiladores de techo de alta eficiencia, preferiblemente con certificación de eficiencia energética.
- Cables eléctricos: Cables de calibre adecuado para soportar la carga eléctrica.
- Accesorios: Soportes de montaje, conectores, abrazaderas y tornillos de fijación.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Selección de la Ubicación:

- Elegir una ubicación estratégica para los ventiladores, asegurando una distribución uniforme del aire en los vestuarios.
- Asegurarse de que la ubicación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica y accesibilidad.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se instalarán los ventiladores.
- Marcar las ubicaciones de las perforaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Instalación de los Ventiladores:

- Montar los ventiladores en la ubicación designada y asegurar firmemente con soportes de montaje y tornillos de fijación.
- Conectar los ventiladores al sistema eléctrico utilizando cables de calibre adecuado y conectores.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Asegurarse de que todas las conexiones estén bien aisladas y protegidas.

Conexión Eléctrica:

- Conectar los ventiladores a la red eléctrica principal, asegurándose de seguir las normativas de seguridad.
- Verificar que todas las conexiones sean seguras y que no haya riesgo de cortocircuitos.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que los ventiladores funcionen correctamente y proporcionen una ventilación adecuada.
- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad eléctrica.

TUNEL

Ítem Nº 25 Excavación

Descripción y Alcance

La excavación consiste en remover y quitar tierra u otros materiales para conformar espacios destinados a alojar elementos estructurales, tuberías, colectores, y otras infraestructuras. Este proceso incluye la compactación y limpieza del área, así como el retiro del material excavado.

Incluye la planificación, ejecución de la excavación, manejo de materiales excavados, y medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Maquinaria: Excavadoras, retroexcavadoras, palas, picos y niveladoras.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.
- Materiales de soporte: Entibados y sistemas de drenaje si es necesario.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de excavación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se realizará la excavación.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Excavación:

- Utilizar maquinaria adecuada para la excavación, como excavadoras y retroexcavadoras.
- Excavar siguiendo las especificaciones de diseño, asegurando la estabilidad de las paredes.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Implementar sistemas de sostenimiento temporal si es necesario para evitar derrumbes.

Manejo de Materiales Excavados:

- Disponer temporalmente los materiales excavados en los costados de la excavación, asegurando que no interfieran con los trabajos.
- Transportar los materiales excedentes a depósitos o buzones autorizados.

Instalación de Sistemas de Drenaje y Soporte:

- Instalar sistemas de drenaje para evitar acumulaciones de agua.
- Utilizar entibados si la profundidad de la excavación es mayor a 2.0 m para evitar deslizamientos.

Inspección y Pruebas:

- Realizar inspecciones periódicas para asegurar que la excavación se realice según las especificaciones
- Verificar la estabilidad de las paredes y el fondo de la excavación.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las áreas excavadas con material adecuado y compactar para asegurar la estabilidad.
- Verificar que no haya desplazamientos o daños durante el proceso de compactación.

Ítem Nº 26 Fundación 50 x 50 x 30 cm (8 unidades)

Descripción y Alcance

Consiste en la construcción de una fundación de 50 x 50 x 30 cm, adecuada para soportar estructuras ligeras como postes, columnas pequeñas o elementos similares. La fundación debe ser resistente y cumplir con las normativas de construcción.

Incluye la excavación, preparación del sitio, colocación de la armadura, vertido de hormigón y medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar hormigón y acero reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Hormigón: Hormigón armado con una resistencia mínima de 210 kg/cm².
- Acero: Barras de refuerzo de acero de 10 mm de diámetro.
- Accesorios: Encofrado de madera o metálico, separadores de armadura.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de excavación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se realizará la excavación.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Excavación:

- Excavar un hueco de 50 x 50 x 30 cm, asegurándose de que las paredes sean verticales y el fondo esté nivelado.
- Retirar cualquier material suelto o inestable del fondo de la excavación.

Colocación de la Armadura:

- Colocar las barras de refuerzo de acero en el hueco, asegurándose de que estén correctamente posicionadas y separadas del suelo mediante separadores.
- Asegurar las barras de refuerzo con alambre de amarre para mantenerlas en su lugar.

Vertido de Hormigón:

- Preparar el hormigón con la dosificación adecuada y verterlo en el hueco, asegurándose de que cubra completamente la armadura.
- Compactar el hormigón para eliminar burbujas de aire y asegurar una buena adherencia.
- Nivelar la superficie del hormigón y dejar secar y curar según las recomendaciones del fabricante.

Retiro del Encofrado:

- Retirar el encofrado una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente.
- Realizar una inspección final para asegurar que la fundación esté correctamente construida.

Ítem Nº 27 Pilares (20 x35 cm)

Descripción y Alcance

Consiste en la construcción de pilares de hormigón armado con dimensiones de 20 x 35 cm, diseñados para soportar cargas estructurales en edificaciones. Los pilares deben ser resistentes y cumplir con las normativas de construcción.

Incluye la excavación, preparación del sitio, colocación de la armadura, vertido de hormigón y medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar hormigón y acero reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Hormigón: Hormigón armado con una resistencia mínima de 210 kg/cm².
- Acero: Barras de refuerzo de acero de 10 mm de diámetro.
- Accesorios: Encofrado de madera o metálico, separadores de armadura.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de excavación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se realizará la excavación.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Excavación:

- Excavar un hueco adecuado para la base del pilar, asegurándose de que las paredes sean verticales y el fondo esté nivelado.
- Retirar cualquier material suelto o inestable del fondo de la excavación.

Colocación de la Armadura:

- Colocar las barras de refuerzo de acero en el hueco, asegurándose de que estén correctamente posicionadas y separadas del suelo mediante separadores.
- Asegurar las barras de refuerzo con alambre de amarre para mantenerlas en su lugar.

Vertido de Hormigón:

- Preparar el hormigón con la dosificación adecuada y verterlo en el hueco, asegurándose de que cubra completamente la armadura.
- Compactar el hormigón para eliminar burbujas de aire y asegurar una buena adherencia.
- Nivelar la superficie del hormigón y dejar secar y curar según las recomendaciones del fabricante.

Retiro del Encofrado:

- Retirar el encofrado una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente.
- Realizar una inspección final para asegurar que el pilar esté correctamente construido.

Ítem Nº 28 Viga de fundación

Descripción y Alcance

Una viga de fundación es un elemento estructural que distribuye las cargas de las columnas o muros hacia la cimentación, evitando movimientos diferenciales en el terreno que puedan afectar la estabilidad de la estructura¹.

Incluye la excavación, preparación del sitio, colocación de la armadura, vertido de hormigón y medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar hormigón y acero reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- Hormigón: Hormigón armado con una resistencia mínima de 210 kg/cm².
- Acero: Barras de refuerzo de acero de 10 mm de diámetro.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Accesorios: Encofrado de madera o metálico, separadores de armadura.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de excavación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se realizará la excavación.
- Marcar las ubicaciones de las excavaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Excavación:

- Excavar un hueco adecuado para la base de la viga, asegurándose de que las paredes sean verticales y el fondo esté nivelado.
- Retirar cualquier material suelto o inestable del fondo de la excavación.

Colocación de la Armadura:

- Colocar las barras de refuerzo de acero en el hueco, asegurándose de que estén correctamente posicionadas y separadas del suelo mediante separadores.
- Asegurar las barras de refuerzo con alambre de amarre para mantenerlas en su lugar.

Vertido de Hormigón:

- Preparar el hormigón con la dosificación adecuada y verterlo en el hueco, asegurándose de que cubra completamente la armadura.
- Compactar el hormigón para eliminar burbujas de aire y asegurar una buena adherencia.
- Nivelar la superficie del hormigón y dejar secar y curar según las recomendaciones del fabricante.

Retiro del Encofrado:

- Retirar el encofrado una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente.
- Realizar una inspección final para asegurar que la viga de fundación esté correctamente construida.

Ítem Nº 29 Viga superior

Descripción y Alcance

Una viga superior es un elemento estructural horizontal que soporta cargas y distribuye el peso a los pilares o muros. Se utiliza en la construcción de techos, puentes y otras estructuras para proporcionar estabilidad y resistencia.

Incluye la selección y suministro de materiales, la preparación del sitio, la colocación de la armadura, el vertido de hormigón y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales sostenibles: Utilizar hormigón y acero reciclables y sostenibles.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- Reducción de emisiones: Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

emisiones de carbono.

Materiales

- Hormigón: Hormigón armado con una resistencia mínima de 210 kg/cm².
- Acero: Barras de refuerzo de acero de 10 mm de diámetro.
- Accesorios: Encofrado de madera o metálico, separadores de armadura.
- Equipos de protección personal (EPP): Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se realizará la instalación de la viga.
- Marcar las ubicaciones de las perforaciones y realizar las perforaciones necesarias.

Colocación de la Armadura:

- Colocar las barras de refuerzo de acero en el encofrado, asegurándose de que estén correctamente posicionadas y separadas del suelo mediante separadores.
- Asegurar las barras de refuerzo con alambre de amarre para mantenerlas en su lugar.

Vertido de Hormigón:

- Preparar el hormigón con la dosificación adecuada y verterlo en el encofrado, asegurándose de que cubra completamente la armadura.
- Compactar el hormigón para eliminar burbujas de aire y asegurar una buena adherencia.
- Nivelar la superficie del hormigón y dejar secar y curar según las recomendaciones del fabricante.

Retiro del Encofrado:

- Retirar el encofrado una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente.
- Realizar una inspección final para asegurar que la viga esté correctamente construida.

Inspección y Pruebas:

- Realizar pruebas de carga para asegurar que la viga pueda soportar las cargas previstas.
- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad estructural.

Ítem Nº 30 Techo con pilares y vigas metálicas

Descripción y Alcance

Consiste en la construcción de un techo utilizando pilares y vigas metálicas para proporcionar una estructura resistente y duradera. Este tipo de construcción es ideal para edificios industriales, comerciales y deportivos debido a su capacidad para soportar grandes cargas y su facilidad de montaje.

Incluye la selección y suministro de materiales, la preparación del sitio, la instalación de pilares y vigas metálicas, y las medidas de protección ambiental.

Preservación del Medio Ambiente

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- **Materiales sostenibles:** Utilizar acero reciclable y otros materiales sostenibles.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de gestión de residuos para reciclar y disponer adecuadamente de los materiales sobrantes.
- **Reducción de emisiones:** Optimizar el uso de maquinaria y herramientas para reducir las emisiones de carbono.

Materiales

- **Pilares metálicos:** Pilares de acero estructural, preferiblemente galvanizados para evitar la corrosión.
- **Vigas metálicas:** Vigas de acero estructural, también galvanizadas.
- **Planchas de techo:** Planchas metálicas o de otro material adecuado para la cubierta del techo.
- **Accesorios:** Tornillos de alta resistencia, conectores, abrazaderas y elementos de fijación.
- **Equipos de protección personal (EPP):** Cascos, guantes, gafas de seguridad y botas.

Procedimiento de Trabajo

Revisión y Planificación:

- Revisar los planos y especificaciones técnicas para identificar los puntos de instalación.
- Obtener los permisos necesarios y coordinar con la supervisión de obra.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y preparar el área donde se realizará la instalación.
- Marcar las ubicaciones de los pilares y realizar las perforaciones necesarias.

Instalación de Pilares:

- Colocar los pilares metálicos en las ubicaciones designadas y asegurar firmemente con tornillos de alta resistencia.
- Verificar la verticalidad de los pilares utilizando un nivel.

Instalación de Vigas:

- Montar las vigas metálicas sobre los pilares, asegurándolas con conectores y tornillos de alta resistencia.
- Asegurarse de que las vigas estén correctamente alineadas y niveladas.

Instalación de la Cubierta:

- Colocar las planchas de techo sobre las vigas, asegurándolas con tornillos y abrazaderas.
- Asegurarse de que la cubierta esté bien fijada y no haya filtraciones.

Inspección y Pruebas:

- Realizar inspecciones periódicas para asegurar que la estructura esté correctamente instalada y no haya riesgos de fallos estructurales.
- Verificar que la instalación cumpla con las normativas de seguridad.

Ítem Nº 31 Losa e=12 cm

Descripción y Alcance

Una losa de concreto armado de 12 cm de espesor se utiliza comúnmente en pisos y techos de edificaciones residenciales y comerciales. Su diseño debe garantizar la capacidad portante, solidez,

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

aislamiento acústico y térmico, resistencia al fuego y a sacudidas sísmicas.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar agregados reciclados en el concreto.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Cemento: Tipo Portland.
- Agregados: Arena y grava de buena calidad.
- Agua: Limpia y libre de impurezas.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del concreto (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Colocar una capa de base de grava compactada si es necesario.

Encofrado:

- Instalar encofrados de madera o metálicos asegurando su estabilidad y alineación.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Vertido del Concreto:

- Preparar la mezcla de concreto en la proporción adecuada.
- Verter el concreto en el encofrado, asegurando una distribución uniforme.

Vibrado y Nivelado:

- Utilizar vibradores para eliminar burbujas de aire y asegurar la compactación.
- Nivelar la superficie con reglas y fratas.

Curado:

- Mantener la losa húmeda durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Desencofrado:

- Retirar los encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente.

Ítem Nº 32 Piso De H° escalera incluido

Descripción y Alcance

El piso de hormigón armado con escalera incluida se utiliza en edificaciones residenciales y comerciales para proporcionar una superficie resistente y duradera, así como una conexión segura entre diferentes niveles. Este tipo de construcción debe cumplir con los estándares de seguridad y diseño estructural.

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar agregados reciclados en el concreto.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Cemento: Tipo Portland.
- Agregados: Arena y grava de buena calidad.
- Agua: Limpia y libre de impurezas.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del concreto (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Colocar una capa de base de grava compactada si es necesario.

Encofrado:

- Instalar encofrados de madera o metálicos asegurando su estabilidad y alineación.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Vertido del Concreto:

- Preparar la mezcla de concreto en la proporción adecuada.
- Verter el concreto en el encofrado, asegurando una distribución uniforme.

Vibrado y Nivelado:

- Utilizar vibradores para eliminar burbujas de aire y asegurar la compactación.
- Nivelar la superficie con reglas y fratas.

Curado:

- Mantener el concreto húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Construcción de la Escalera:

- Dimensionamiento: Calcular la relación entre la contrahuella (altura de cada peldaño) y la huella (profundidad de cada peldaño) para asegurar comodidad y seguridad.
- Armado del Acero: Colocar las barras de acero en la escalera según el diseño estructural.
- Vertido del Concreto: Verter el concreto en los encofrados de la escalera, asegurando una distribución uniforme y compactación adecuada.

Desencofrado:

- Retirar los encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

suficiente.

Ítem N°33 Mampostería de nivelación de 0,3 m armada

Descripción y Alcance

La mampostería de nivelación armada de 0,3 m de altura se utiliza para nivelar y estabilizar la base de estructuras, proporcionando una superficie uniforme y resistente para la construcción posterior. Este tipo de mampostería es esencial para asegurar la integridad estructural y la distribución uniforme de cargas.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar agregados reciclados en la mezcla de mortero.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Bloques de mampostería: De concreto o ladrillo, según especificaciones del proyecto.
- Cemento: Tipo Portland.
- Arena: Limpia y libre de impurezas.
- Agua: Limpia y libre de contaminantes.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del mortero (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Colocar una capa de base de grava compactada si es necesario.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Aplicación del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en la proporción adecuada.
- Aplicar una capa de mortero sobre la base preparada.

Colocación de los Bloques de Mampostería:

- Colocar los bloques de mampostería sobre la capa de mortero, asegurando una alineación y nivelación adecuadas.
- Insertar las barras de refuerzo verticales en los huecos de los bloques, si es necesario.

Relleno y Compactación:

- Rellenar los huecos de los bloques con mortero y compactar adecuadamente.

Curado:

- Mantener la mampostería húmeda durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.



Ítem Nº 34 Mampostería de 15 cm ladrillo común

Descripción y Alcance

La mampostería de 15 cm de ladrillo común se utiliza en la construcción de muros divisorios y de cerramiento en edificaciones residenciales y comerciales. Este tipo de mampostería proporciona una buena resistencia estructural y aislamiento térmico y acústico.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar ladrillos reciclados o reutilizados.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Ladrillos comunes: De buena calidad, sin fisuras ni defectos.
- Cemento: Tipo Portland.
- Arena: Limpia y libre de impurezas.
- Agua: Limpia y libre de contaminantes.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del mortero (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Marcar la ubicación de los muros según los planos del proyecto.

Mezcla y Aplicación del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en la proporción adecuada (generalmente 1 parte de cemento por 4 partes de arena).
- Aplicar una capa de mortero sobre la base preparada.

Colocación de los Ladrillos:

- Colocar los ladrillos sobre la capa de mortero, asegurando una alineación y nivelación adecuadas.
- Utilizar una llana para aplicar mortero en las juntas verticales y horizontales.

Refuerzo:

- Insertar barras de refuerzo verticales en las juntas, si es necesario, para mejorar la resistencia estructural.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las juntas con mortero y compactar adecuadamente.

Curado:

- Mantener la mampostería húmeda durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 35 Mampostería de ladrillo hueco

Descripción y Alcance

La mampostería de ladrillo hueco se utiliza en la construcción de muros divisorios y de cerramiento en edificaciones residenciales y comerciales. Este tipo de mampostería es conocido por su ligereza, buen aislamiento térmico y acústico, y facilidad de manejo.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar ladrillos reciclados o reutilizados.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Ladrillos huecos: De arcilla cocida, con dimensiones estándar (por ejemplo, 33 cm de largo, 18 cm de alto y 12 cm de ancho¹).
- Cemento: Tipo Portland.
- Arena: Limpia y libre de impurezas.
- Agua: Limpia y libre de contaminantes.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del mortero (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Marcar la ubicación de los muros según los planos del proyecto.

Mezcla y Aplicación del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en la proporción adecuada (generalmente 1 parte de cemento por 4 partes de arena).
- Aplicar una capa de mortero sobre la base preparada.

Colocación de los Ladrillos:

- Colocar los ladrillos huecos sobre la capa de mortero, asegurando una alineación y nivelación adecuadas.
- Utilizar una llana para aplicar mortero en las juntas verticales y horizontales.

Refuerzo:

- Insertar barras de refuerzo verticales en las juntas, si es necesario, para mejorar la resistencia estructural.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las juntas con mortero y compactar adecuadamente.

Curado:

- Mantener la mampostería húmeda durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 36 Revoque a 1 capa

Descripción y Alcance

El revoque a una capa se utiliza para proporcionar un acabado liso y uniforme a las superficies de muros de mampostería. Este tipo de revoque es ideal para interiores y exteriores, ofreciendo protección contra la humedad y mejorando la estética de la construcción.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar agregados reciclados en la mezcla de mortero.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Cemento: Tipo Portland.
- Arena: Limpia y libre de impurezas, con granulometría adecuada.
- Agua: Limpia y libre de contaminantes.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del mortero (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie del muro, eliminando polvo, grasa y cualquier material suelto.
- Humedecer la superficie antes de aplicar el mortero para mejorar la adherencia.

Mezcla del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en la proporción adecuada (generalmente 1 parte de cemento por 4 partes de arena).
- Asegurarse de que la mezcla sea homogénea y tenga una consistencia adecuada.

Aplicación del Mortero:

- Aplicar el mortero sobre la superficie del muro utilizando una llana.
- Extender el mortero de manera uniforme, asegurando una capa continua y sin fisuras.

Nivelado y Alisado:

- Utilizar una regla para nivelar la superficie del mortero.
- Alisar la superficie con una llana para obtener un acabado liso y uniforme.

Curado:

- Mantener el revoque húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Ítem Nº 37 Aislación

Descripción y Alcance

La aislación térmica se utiliza para mejorar la eficiencia energética de los edificios, reduciendo la transferencia de calor entre el interior y el exterior. Esto contribuye a mantener una temperatura confortable en el interior, independientemente de las condiciones climáticas externas, y a reducir el consumo de energía para calefacción y refrigeración.

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar materiales aislantes reciclados o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Poliestireno Expandido (EPS): Ligero, fácil de manejar y con buenas propiedades aislantes¹.
- Poliestireno Extruido (XPS): Similar al EPS pero con mayor resistencia a la humedad².
- Lana de Roca: Buen aislamiento térmico y acústico, resistente al fuego².
- Lana de Vidrio: Similar a la lana de roca, pero más ligera².
- Espuma de Poliuretano: Excelente aislamiento térmico, se aplica en forma de espuma².

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie donde se aplicará el aislamiento, eliminando polvo, grasa y cualquier material suelto.

Instalación del Aislamiento:

- Poliestireno Expandido (EPS): Colocar las planchas de EPS en la superficie, asegurando una cobertura completa y sin huecos.
- Poliestireno Extruido (XPS): Similar al EPS, pero se puede utilizar en áreas con mayor exposición a la humedad.
- Lana de Roca o Vidrio: Colocar los paneles o rollos de lana en la superficie, asegurando una cobertura uniforme.
- Espuma de Poliuretano: Aplicar la espuma con una pistola, rellenando todos los huecos y cavidades.

Fijación:

- Utilizar adhesivos o anclajes mecánicos para asegurar el material aislante a la superficie.

Sellado de Juntas:

- Sellar todas las juntas y uniones con cinta adhesiva o masilla para evitar puentes térmicos.

Acabado:

- Aplicar una capa de protección, como un revestimiento o una capa de mortero, para proteger el aislamiento y mejorar la estética.

Ítem Nº 38 Pintura

Descripción y Alcance

La pintura se utiliza para proteger y embellecer superficies en edificaciones residenciales y comerciales. Su aplicación adecuada mejora la durabilidad de las estructuras y proporciona un acabado estético. La pintura puede aplicarse en interiores y exteriores, en paredes, techos, puertas, ventanas y otros elementos arquitectónicos.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de pinturas ecológicas: Seleccionar pinturas con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de pintura y envases.

Materiales

- Pintura: Según el tipo de superficie y las condiciones ambientales (pintura acrílica, esmalte, látex, etc.).
- Imprimación: Para preparar la superficie y mejorar la adherencia de la pintura.
- Sellador: Para superficies porosas o con problemas de humedad.
- Herramientas: Rodillos, brochas, pistolas de pulverización, bandejas de pintura, etc.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie, eliminando polvo, grasa y cualquier material suelto.
- Reparar grietas y agujeros con masilla o yeso.
- Lijar la superficie para obtener un acabado liso.

Aplicación de la Imprimación:

- Aplicar una capa de imprimación para mejorar la adherencia de la pintura.
- Dejar secar según las recomendaciones del fabricante.

Aplicación de la Pintura:

- Mezclar bien la pintura antes de su aplicación.
- Aplicar la pintura en capas uniformes, utilizando rodillos, brochas o pistolas de pulverización.
- Dejar secar cada capa antes de aplicar la siguiente.

Acabado:

- Revisar la superficie pintada para detectar y corregir imperfecciones.
- Aplicar una capa final de pintura si es necesario para obtener un acabado uniforme.

Limpieza:

- Limpiar las herramientas y equipos utilizados.
- Disponer adecuadamente de los residuos de pintura y envases.

Ítem Nº 39 Instalación eléctrica

Descripción y Alcance

La instalación eléctrica en una construcción abarca el diseño, montaje y conexión de todos los componentes eléctricos necesarios para proporcionar energía segura y eficiente a la edificación. Esto incluye el cableado, los dispositivos de protección, los puntos de luz, los enchufes y otros equipos eléctricos.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Uso de materiales reciclados: Seleccionar cables y componentes eléctricos fabricados con materiales reciclados.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y dispositivos de bajo consumo energético.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos eléctricos y electrónicos.

Materiales

- Cables eléctricos: De cobre o aluminio, con aislamiento adecuado según la normativa.
- Tuberías y canalizaciones: PVC, metal o materiales ignífugos.
- Interruptores y enchufes: De buena calidad, con certificación de seguridad.
- Tableros de distribución: Con interruptores automáticos y diferenciales.
- Dispositivos de protección: Fusibles, disyuntores y protectores contra sobretensiones.
- Accesorios: Cajas de conexión, abrazaderas, cintas aislantes, etc.

Procedimiento de Trabajo

Diseño del Sistema Eléctrico:

- Realizar un diseño detallado del sistema eléctrico, incluyendo el cálculo de cargas y la distribución de circuitos.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Preparación del Sitio:

- Marcar las rutas de cableado y las ubicaciones de los dispositivos eléctricos.
- Instalar las tuberías y canalizaciones necesarias para el cableado.

Instalación del Cableado:

- Pasar los cables eléctricos a través de las tuberías y canalizaciones.
- Asegurar que los cables estén correctamente etiquetados y organizados.

Montaje de Dispositivos Eléctricos:

- Instalar interruptores, enchufes, puntos de luz y otros dispositivos eléctricos en sus ubicaciones designadas.
- Conectar los dispositivos al cableado según el diseño del sistema.

Instalación del Tablero de Distribución:

- Montar el tablero de distribución en una ubicación accesible y segura.
- Conectar los circuitos al tablero de distribución, asegurando una distribución equilibrada de las cargas.

Pruebas y Verificación:

- Realizar pruebas de continuidad y aislamiento en todo el sistema eléctrico.
- Verificar el funcionamiento correcto de todos los dispositivos y sistemas de protección.

Ítem Nº 40 Pozo de bombeo (incluye caños y bomba sumergible para desagüe)

Descripción y Alcance

Un pozo de bombeo se utiliza para extraer agua subterránea o para el drenaje de aguas residuales. Este sistema incluye una bomba sumergible que se coloca en el fondo del pozo y tuberías que transportan el agua hacia la superficie. Es esencial en aplicaciones de riego, suministro de agua potable y manejo de aguas residuales.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar tuberías y componentes fabricados con materiales reciclados.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar bombas de alta eficiencia energética.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y mantenimiento.

Materiales

- Bomba sumergible: De acero inoxidable o materiales resistentes a la corrosión, con características adecuadas para la profundidad y el caudal requeridos¹.
- Tuberías: PVC, PEAD o acero galvanizado, según las necesidades del proyecto².
- Válvulas y accesorios: De alta calidad, resistentes a la corrosión.
- Cables eléctricos: Aislados y adecuados para uso subacuático.
- Panel de control: Para la operación y monitoreo de la bomba.

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el área donde se ubicará el pozo.
- Marcar la ubicación exacta del pozo según los planos del proyecto.

Perforación del Pozo:

- Utilizar equipos de perforación adecuados para alcanzar la profundidad necesaria.
- Instalar tuberías de revestimiento para estabilizar las paredes del pozo.

Instalación de la Bomba Sumergible:

- Colocar la bomba sumergible en el fondo del pozo.
- Conectar la bomba a las tuberías de descarga y a los cables eléctricos.

Conexión de Tuberías:

- Instalar las tuberías de descarga desde la bomba hasta la superficie.
- Asegurar todas las conexiones con abrazaderas y selladores adecuados.

Instalación del Panel de Control:

- Montar el panel de control en una ubicación accesible y segura.
- Conectar el panel de control a la bomba y a la fuente de alimentación.

Pruebas y Puesta en Marcha:

- Realizar pruebas de funcionamiento para asegurar que la bomba y el sistema de tuberías operen correctamente.
- Ajustar los parámetros del panel de control según sea necesario.

BANCO DE SUPLENTE (2 unidades para 12 personas cada uno, 1 unidad para 2 personas)

Ítem Nº 41 Excavación (0,75 metros de profundidad)

Descripción y Alcance

La excavación en construcción se refiere al proceso de remover tierra, roca u otros materiales del suelo para crear una cavidad o espacio necesario para la cimentación de estructuras, instalación de

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

tuberías, cables, y otros elementos. Este proceso es fundamental para asegurar la estabilidad y seguridad de cualquier edificación.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos para disponer adecuadamente del material excavado.
- Protección del suelo: Evitar la contaminación del suelo y del agua subterránea mediante el uso de barreras y técnicas de contención.
- Revegetación: Restaurar la vegetación en las áreas afectadas por la excavación.
- Uso de maquinaria eficiente: Seleccionar equipos que minimicen las emisiones y el consumo de combustible.

Materiales

- Herramientas manuales: Palas, picos, azadas, etc.
- Maquinaria: Retroexcavadoras, miniexcavadoras, excavadoras hidráulicas, según el volumen de trabajo.
- Equipos de seguridad: Cascos, guantes, botas con punta de acero, chalecos reflectantes.

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Realizar un estudio del suelo para identificar posibles obstáculos y condiciones del terreno.
- Obtener los permisos necesarios y realizar el replanteo del área de excavación.

Excavación:

- Iniciar la excavación manual o mecánicamente, asegurando que las paredes de la zanja sean estables.
- Mantener la profundidad y las dimensiones especificadas en los planos del proyecto.
- Controlar el nivel freático y, si es necesario, utilizar bombas para el agotamiento de agua.

Control de Calidad:

- Verificar la alineación, pendiente y profundidad de la excavación conforme a los planos del proyecto.
- Inspeccionar periódicamente para asegurar que no haya colapsos o deslizamientos.

Manejo de Residuos:

- Retirar el material excavado y disponerlo en áreas designadas.
- Evitar la acumulación de escombros en el área de trabajo.

Seguridad:

- Asegurar que todos los trabajadores utilicen equipo de protección personal.
- Implementar medidas de seguridad para prevenir accidentes, como barreras y señalización adecuada.

Ítem Nº 42 Fundación 30 x 30 x 30 cm (16 unidades)

Descripción y Alcance

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



La fundación es la parte de una estructura que transfiere las cargas de la edificación al suelo. Existen varios tipos de fundaciones, como las superficiales (cimientos corridos, zapatas) y las profundas (pilotes, pilas).

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos para disponer adecuadamente del material excavado y otros desechos.
- Uso de materiales reciclados: Seleccionar materiales reciclados o de origen sostenible.
- Protección del suelo y agua: Evitar la contaminación mediante el uso de barreras y técnicas de contención.
- Revegetación: Restaurar la vegetación en las áreas afectadas por la excavación.

Materiales

- Cemento: Tipo Portland.
- Agregados: Arena y grava de buena calidad.
- Agua: Limpia y libre de impurezas.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del concreto (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Estudio del Suelo:

- Realizar un estudio geotécnico para determinar las características del suelo y la profundidad adecuada de la fundación.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Excavación:

- Realizar la excavación según las dimensiones especificadas en los planos del proyecto.
- Controlar el nivel freático y, si es necesario, utilizar bombas para el agotamiento de agua.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Vertido del Concreto:

- Preparar la mezcla de concreto en la proporción adecuada.
- Verter el concreto en la excavación, asegurando una distribución uniforme y compactación adecuada.

Curado:

- Mantener el concreto húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Desencofrado:

- Retirar los encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

suficiente.

Ítem Nº 43 Pilares (20 x25 cm)

Descripción y Alcance

Los pilares son elementos estructurales verticales que soportan cargas y las transmiten a las fundaciones. Se utilizan en edificaciones residenciales, comerciales e industriales para proporcionar estabilidad y resistencia. Los pilares pueden ser de concreto armado, acero, madera u otros materiales, dependiendo del diseño estructural y las necesidades del proyecto.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar materiales reciclados o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Concreto: Tipo Portland.
- Agregados: Arena y grava de buena calidad.
- Agua: Limpia y libre de impurezas.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del concreto (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Encofrado:

- Instalar encofrados de madera o metálicos asegurando su estabilidad y alineación.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Vertido del Concreto:

- Preparar la mezcla de concreto en la proporción adecuada.
- Verter el concreto en el encofrado, asegurando una distribución uniforme y compactación adecuada.

Vibrado y Nivelado:

- Utilizar vibradores para eliminar burbujas de aire y asegurar la compactación.
- Nivelar la superficie con reglas y fratas.

Curado:

- Mantener el concreto húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Desencofrado:

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

- Retirar los encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente.

Ítem Nº 44 Viga de fundación (20 x 20 cm)

Descripción y Alcance

Las vigas de fundación son elementos estructurales horizontales que distribuyen las cargas de la estructura a lo largo de la fundación. Se utilizan para conectar zapatas aisladas, soportar muros y distribuir cargas uniformemente sobre el terreno. Son esenciales para garantizar la estabilidad y resistencia de la edificación.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar materiales reciclados o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Concreto: Tipo Portland.
- Agregados: Arena y grava de buena calidad.
- Agua: Limpia y libre de impurezas.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del concreto (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Encofrado:

- Instalar encofrados de madera o metálicos asegurando su estabilidad y alineación.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Vertido del Concreto:

- Preparar la mezcla de concreto en la proporción adecuada.
- Verter el concreto en el encofrado, asegurando una distribución uniforme y compactación adecuada.

Vibrado y Nivelado:

- Utilizar vibradores para eliminar burbujas de aire y asegurar la compactación.
- Nivelar la superficie con reglas y fratas.

Curado:

- Mantener el concreto húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Desencofrado:

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Retirar los encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente.

Ítem Nº 45 Mampostería de 15 cm ladrillo común

Descripción y Alcance

La mampostería de 15 cm de ladrillo común se utiliza en la construcción de muros divisorios y de cerramiento en edificaciones residenciales y comerciales. Este tipo de mampostería proporciona una buena resistencia estructural y aislamiento térmico y acústico.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar ladrillos reciclados o reutilizados.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Ladrillos comunes: De buena calidad, sin fisuras ni defectos.
- Cemento: Tipo Portland.
- Arena: Limpia y libre de impurezas.
- Agua: Limpia y libre de contaminantes.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del mortero (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Marcar la ubicación de los muros según los planos del proyecto.

Mezcla y Aplicación del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en la proporción adecuada (generalmente 1 parte de cemento por 4 partes de arena).
- Aplicar una capa de mortero sobre la base preparada.

Colocación de los Ladrillos:

- Colocar los ladrillos sobre la capa de mortero, asegurando una alineación y nivelación adecuadas.
- Utilizar una llana para aplicar mortero en las juntas verticales y horizontales.

Refuerzo:

- Insertar barras de refuerzo verticales en las juntas, si es necesario, para mejorar la resistencia estructural.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las juntas con mortero y compactar adecuadamente.

Curado:

- Mantener la mampostería húmeda durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 46 Revoque a 1 capa

Descripción y Alcance

El revoque a una capa se utiliza para proporcionar un acabado liso y uniforme a las superficies de muros de mampostería. Este tipo de revoque es ideal para interiores y exteriores, ofreciendo protección contra la humedad y mejorando la estética de la construcción.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar agregados reciclados en la mezcla de mortero.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Cemento: Tipo Portland.
- Arena: Limpia y libre de impurezas, con granulometría adecuada.
- Agua: Limpia y libre de contaminantes.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del mortero (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie del muro, eliminando polvo, grasa y cualquier material suelto.
- Humedecer la superficie antes de aplicar el mortero para mejorar la adherencia.

Mezcla del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en la proporción adecuada (generalmente 1 parte de cemento por 4 partes de arena).
- Asegurarse de que la mezcla sea homogénea y tenga una consistencia adecuada.

Aplicación del Mortero:

- Aplicar el mortero sobre la superficie del muro utilizando una llana.
- Extender el mortero de manera uniforme, asegurando una capa continua y sin fisuras.

Nivelado y Alisado:

- Utilizar una regla para nivelar la superficie del mortero.
- Alisar la superficie con una llana para obtener un acabado liso y uniforme.

Curado:

- Mantener el revoque húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Ítem Nº 47 Aislación

Descripción y Alcance

La aislación térmica se utiliza para mejorar la eficiencia energética de los edificios, reduciendo la transferencia de calor entre el interior y el exterior. Esto contribuye a mantener una temperatura confortable en el interior, independientemente de las condiciones climáticas externas, y a reducir el consumo de energía para calefacción y refrigeración.

Preservación del Medio Ambiente

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar materiales aislantes reciclados o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Poliestireno Expandido (EPS): Ligero, fácil de manejar y con buenas propiedades aislantes¹.
- Poliestireno Extruido (XPS): Similar al EPS pero con mayor resistencia a la humedad².
- Lana de Roca: Buen aislamiento térmico y acústico, resistente al fuego².
- Lana de Vidrio: Similar a la lana de roca, pero más ligera².
- Espuma de Poliuretano: Excelente aislamiento térmico, se aplica en forma de espuma².

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie donde se aplicará el aislamiento, eliminando polvo, grasa y cualquier material suelto.

Instalación del Aislamiento:

- Poliestireno Expandido (EPS): Colocar las planchas de EPS en la superficie, asegurando una cobertura completa y sin huecos.
- Poliestireno Extruido (XPS): Similar al EPS, pero se puede utilizar en áreas con mayor exposición a la humedad.
- Lana de Roca o Vidrio: Colocar los paneles o rollos de lana en la superficie, asegurando una cobertura uniforme.
- Espuma de Poliuretano: Aplicar la espuma con una pistola, rellenando todos los huecos y cavidades.

Fijación:

- Utilizar adhesivos o anclajes mecánicos para asegurar el material aislante a la superficie.

Sellado de Juntas:

- Sellar todas las juntas y uniones con cinta adhesiva o masilla para evitar puentes térmicos.

Acabado:

- Aplicar una capa de protección, como un revestimiento o una capa de mortero, para proteger el aislamiento y mejorar la estética.

Ítem Nº 48 Pintura

Descripción y Alcance

La pintura se utiliza para proteger y embellecer superficies en edificaciones residenciales y comerciales. Su aplicación adecuada mejora la durabilidad de las estructuras y proporciona un acabado estético. La pintura puede aplicarse en interiores y exteriores, en paredes, techos, puertas, ventanas y otros elementos arquitectónicos.

Preservación del Medio Ambiente

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de pinturas ecológicas: Seleccionar pinturas con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de pintura y envases.

Materiales

- Pintura: Según el tipo de superficie y las condiciones ambientales (pintura acrílica, esmalte, látex, etc.).
- Imprimación: Para preparar la superficie y mejorar la adherencia de la pintura.
- Sellador: Para superficies porosas o con problemas de humedad.
- Herramientas: Rodillos, brochas, pistolas de pulverización, bandejas de pintura, etc.

Procedimiento de Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpiar la superficie, eliminando polvo, grasa y cualquier material suelto.
- Reparar grietas y agujeros con masilla o yeso.
- Lijar la superficie para obtener un acabado liso.

Aplicación de la Imprimación:

- Aplicar una capa de imprimación para mejorar la adherencia de la pintura.
- Dejar secar según las recomendaciones del fabricante.

Aplicación de la Pintura:

- Mezclar bien la pintura antes de su aplicación.
- Aplicar la pintura en capas uniformes, utilizando rodillos, brochas o pistolas de pulverización.
- Dejar secar cada capa antes de aplicar la siguiente.

Acabado:

- Revisar la superficie pintada para detectar y corregir imperfecciones.
- Aplicar una capa final de pintura si es necesario para obtener un acabado uniforme.

Limpieza:

- Limpiar las herramientas y equipos utilizados.

Disponer adecuadamente de los residuos de pintura y envases.

Ítem Nº 49 Piso De H° escalera incluido

Descripción y Alcance

El piso de hormigón armado con escalera incluida se utiliza en edificaciones residenciales y comerciales para proporcionar una superficie resistente y duradera, así como una conexión segura entre diferentes niveles. Este tipo de construcción debe cumplir con los estándares de seguridad y diseño estructural.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Incorporar agregados reciclados en el concreto.

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Cemento: Tipo Portland.
- Agregados: Arena y grava de buena calidad.
- Agua: Limpia y libre de impurezas.
- Acero de refuerzo: Barras de acero corrugado.
- Aditivos: Según sea necesario para mejorar las propiedades del concreto (plastificantes, retardantes, etc.).

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Colocar una capa de base de grava compactada si es necesario.

Encofrado:

- Instalar encofrados de madera o metálicos asegurando su estabilidad y alineación.

Colocación del Acero de Refuerzo:

- Colocar las barras de acero según el diseño estructural, asegurando el recubrimiento adecuado.

Mezcla y Vertido del Concreto:

- Preparar la mezcla de concreto en la proporción adecuada.
- Verter el concreto en el encofrado, asegurando una distribución uniforme.

Vibrado y Nivelado:

- Utilizar vibradores para eliminar burbujas de aire y asegurar la compactación.
- Nivelar la superficie con reglas y fratas.

Curado:

- Mantener el concreto húmedo durante al menos 7 días para asegurar un curado adecuado.

Construcción de la Escalera:

- Dimensionamiento: Calcular la relación entre la contrahuella (altura de cada peldaño) y la huella (profundidad de cada peldaño) para asegurar comodidad y seguridad.
- Armado del Acero: Colocar las barras de acero en la escalera según el diseño estructural.
- Vertido del Concreto: Verter el concreto en los encofrados de la escalera, asegurando una distribución uniforme y compactación adecuada.

Desencofrado:

- Retirar los encofrados una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 50 Sillas

Descripción y Alcance

Las sillas de bancos de suplentes se utilizan en instalaciones deportivas para proporcionar asientos cómodos y duraderos para los jugadores y el cuerpo técnico. Estas sillas deben ser resistentes, ergonómicas y adecuadas para su uso en exteriores. Pueden instalarse sobre estructuras de hierro o mampostería, dependiendo del diseño y los requisitos del proyecto.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar materiales reciclados o de origen sostenible para las estructuras y los asientos.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción.

Materiales

- Estructura de hierro: Perfiles de acero galvanizado o pintado para resistir la corrosión.
- Mampostería: Ladrillos o bloques de concreto, cemento, arena y agua.
- Asientos: Plástico resistente a los rayos UV, madera tratada o materiales compuestos.
- Tornillería y fijaciones: De acero inoxidable o galvanizado para evitar la corrosión.
- Pintura: Anticorrosiva para las estructuras de hierro y pintura impermeabilizante para la mampostería.

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Construcción de la Estructura de Hierro:

- Corte y Soldadura: Cortar los perfiles de acero según las dimensiones requeridas y soldarlos para formar la estructura.
- Pintura: Aplicar una capa de pintura anticorrosiva para proteger la estructura.
- Instalación: Fijar la estructura de hierro al suelo mediante anclajes adecuados.

Construcción de la Estructura de Mampostería:

- Cimentación: Realizar una base de cimentación adecuada para soportar la estructura de mampostería.
- Levantamiento de Muros: Colocar los ladrillos o bloques de concreto con mortero, asegurando una alineación y nivelación adecuadas.
- Acabado: Aplicar una capa de pintura impermeabilizante para proteger la mampostería.

Instalación de los Asientos:

- Fijación: Colocar los asientos sobre la estructura de hierro o mampostería, asegurándolos con tornillería adecuada.
- Ajustes: Verificar que todos los asientos estén firmemente fijados y alineados correctamente.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Limpieza y Finalización:

- Limpiar el área de trabajo y retirar todos los residuos.
- Realizar una inspección final para asegurar la calidad y seguridad de la instalación.

Ítem Nº 51 Estructura metálica

Descripción y Alcance

Las estructuras metálicas se utilizan en una amplia variedad de edificaciones, desde edificios comerciales y residenciales hasta puentes e instalaciones industriales. Estas estructuras ofrecen ventajas significativas en términos de resistencia, flexibilidad y rapidez de construcción. Su diseño debe cumplir con las normativas vigentes para garantizar la seguridad y durabilidad.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar acero reciclado o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de metales.

Materiales

- Acero estructural: Perfiles, vigas y columnas de acero, generalmente de acuerdo con la especificación ASTM A36 o similar.
- Tornillería y fijaciones: De alta resistencia, generalmente de acero galvanizado para evitar la corrosión.
- Pintura y recubrimientos: Anticorrosivos y resistentes a las condiciones ambientales específicas del proyecto.
- Soldadura: Electrodo y alambre de soldadura adecuados para el tipo de acero utilizado.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado de la estructura, incluyendo cálculos estructurales y planos.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Fabricación de Componentes:

- Cortar y preparar los perfiles de acero según las dimensiones especificadas en los planos.
- Realizar perforaciones y preparaciones para las conexiones.

Montaje de la Estructura:

- Ensamblaje: Unir los componentes de acero mediante soldadura o tornillería, asegurando la alineación y nivelación adecuadas.
- Soldadura: Realizar las soldaduras según las especificaciones, asegurando la calidad y resistencia de las uniones.

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Fijación: Utilizar tornillos de alta resistencia para las conexiones atornilladas.

Aplicación de Recubrimientos:

- Aplicar pintura anticorrosiva y otros recubrimientos protectores según las especificaciones del proyecto.

Inspección y Pruebas:

- Realizar inspecciones periódicas durante el montaje para asegurar la calidad del trabajo.
- Realizar pruebas de carga y otras verificaciones necesarias para garantizar la seguridad de la estructura.

Ítem Nº 52 Provisión e instalación de Caños para drenaje

Descripción y Alcance

La instalación de caños para drenaje se utiliza para la evacuación de aguas pluviales y residuales, asegurando que el agua se dirija adecuadamente fuera de las áreas habitadas o de trabajo. Este sistema es esencial para prevenir inundaciones y daños estructurales.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar tuberías fabricadas con materiales reciclados o sostenibles.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de materiales.

Materiales

- Tuberías: PVC, PEAD (polietileno de alta densidad), concreto, o acero galvanizado, dependiendo de las necesidades del proyecto.
- Conexiones y accesorios: Codos, tees, uniones, y abrazaderas de materiales compatibles con las tuberías.
- Selladores y juntas: Materiales impermeables y resistentes a la corrosión.
- Herramientas y equipos: Excavadoras, compactadoras, cortadoras de tuberías, y equipos de medición.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado del sistema de drenaje, incluyendo cálculos hidráulicos y planos.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Excavación de Zanjas:

- Excavar zanjas según las dimensiones especificadas en los planos.
- Asegurar la estabilidad de las paredes de la zanja y controlar el nivel freático si es

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

necesario.

Instalación de Tuberías:

- Colocar una capa de base de arena o grava en el fondo de la zanja.
- Instalar las tuberías, asegurando una pendiente adecuada para el flujo de agua.
- Conectar las tuberías utilizando los accesorios y selladores adecuados.

Relleno y Compactación:

- Rellenar las zanjas con material seleccionado, compactando en capas para evitar asentamientos.
- Asegurar que las tuberías queden protegidas y no sufran daños durante el relleno.

Pruebas y Verificación:

- Realizar pruebas de estanqueidad y flujo para asegurar que el sistema funcione correctamente.
- Inspeccionar visualmente todas las conexiones y juntas.

Ítem Nº 53 Pórtico

Descripción y Alcance

Un pórtico con boletería de mampostería es una estructura arquitectónica que combina un acceso estético y funcional con un área destinada a la venta de boletos. Además, incluye una pared para letras corpóreas y portones para el acceso de vehículos y peatones. Este tipo de pórtico se utiliza comúnmente en instalaciones deportivas, parques y eventos, proporcionando un punto de control y acceso organizado.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar materiales reciclados o de origen sostenible para la construcción.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de materiales.

Materiales

- Estructura de soporte: Acero estructural o concreto armado.
- Mampostería: Ladrillos o bloques de concreto, cemento, arena y agua.
- Cubierta y cerramientos: Paneles de acero, vidrio templado, o materiales compuestos.
- Tornillería y fijaciones: De alta resistencia, generalmente de acero galvanizado para evitar la corrosión.
- Pintura y recubrimientos: Anticorrosivos y resistentes a las condiciones ambientales específicas del proyecto.
- Fundaciones: Concreto reforzado para asegurar la estabilidad de la estructura.
- Letras corpóreas: Materiales como aluminio, acero inoxidable o acrílico, con iluminación LED si es necesario.
- Portones: Acero galvanizado o aluminio, con mecanismos de apertura automática para vehículos y peatones.

Fecha: **AGOSTO 2024**

**REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO
MUNICIPAL DE YHÚ
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN**



- Equipamiento de boletería: Ventanas de servicio, mostradores, sistemas de seguridad y control de acceso.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado del pórtico, la boletería, las letras corpóreas y los portones, incluyendo cálculos estructurales y planos.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Construcción de Fundaciones:

- Excavar y preparar las fundaciones según las dimensiones especificadas en los planos.
- Colocar el refuerzo de acero y verter el concreto para las bases de las columnas.

Fabricación de Componentes:

- Cortar y preparar las columnas, vigas y otros componentes estructurales según las dimensiones especificadas en los planos.
- Realizar perforaciones y preparaciones para las conexiones.

Montaje del Pórtico:

- Ensamblaje: Unir las columnas y vigas mediante soldadura o tornillería, asegurando la alineación y nivelación adecuadas.
- Soldadura: Realizar las soldaduras según las especificaciones, asegurando la calidad y resistencia de las uniones.
- Fijación: Utilizar tornillos de alta resistencia para las conexiones atornilladas.

Construcción de la Boletería:

- Estructura: Levantar la estructura de la boletería utilizando los materiales especificados.
- Cerramientos: Instalar paneles de acero, vidrio o materiales compuestos para los cerramientos.
- Equipamiento: Instalar ventanas de servicio, mostradores y sistemas de seguridad.

Instalación de Letras Corpóreas:

- Montaje: Colocar las letras corpóreas en la ubicación especificada, asegurando su fijación y alineación.
- Iluminación: Instalar sistemas de iluminación LED si es necesario.

Instalación de Portones:

- Montaje: Colocar los portones para vehículos y peatones, asegurando su fijación y funcionamiento.
- Automatización: Instalar mecanismos de apertura automática y sistemas de control de acceso.

Aplicación de Recubrimientos:

- Aplicar pintura anticorrosiva y otros recubrimientos protectores según las especificaciones del proyecto.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Inspección y Pruebas:

- Realizar inspecciones periódicas durante el montaje para asegurar la calidad del trabajo.
- Realizar pruebas de carga y otras verificaciones necesarias para garantizar la seguridad de la estructura.

Ítem Nº 54 Tejido romboidal de alambre galvanizado H=2m

Descripción y Alcance

El tejido romboidal de alambre galvanizado es una malla metálica utilizada comúnmente para cercar áreas residenciales, industriales, deportivas y agrícolas. Su diseño en forma de rombos proporciona resistencia y flexibilidad, permitiendo una instalación duradera y segura.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar alambre galvanizado reciclado o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de materiales.

Materiales

- Alambre galvanizado: Alambre de acero galvanizado con un diámetro de 2.5 mm a 3 mm, recubierto con zinc para evitar la corrosión.
- Accesorios: Ganchos, tensores, abrazaderas y tornillería de acero galvanizado.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado del cercado, incluyendo la ubicación de los postes y la longitud del tejido.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Instalación del Tejido Romboidal:

- Desenrollado: Desenrollar el tejido romboidal con cuidado para evitar deformaciones.
- Fijación Inicial: Fijar un extremo del tejido a un poste inicial utilizando ganchos y abrazaderas.
- Tensado: Estirar el tejido a lo largo de los postes, asegurando una tensión adecuada. Utilizar tensores y alambre de amarre para mantener la tensión.
- Fijación Final: Fijar el otro extremo del tejido al poste final y asegurar con ganchos y abrazaderas.

Ajustes y Acabados:

- Ajuste de Altura: Asegurar que el tejido esté nivelado y a la altura correcta.
- Seguridad: Doblar las puntas de los alambres hacia abajo para evitar lesiones.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Inspección y Verificación:

- Realizar inspecciones periódicas durante la instalación para asegurar la calidad del trabajo.
- Verificar la tensión y alineación del tejido.

Ítem N° 55 Postes curvos de hormigón H=3 m

Descripción y Alcance

Los postes curvos de hormigón se utilizan en diversas aplicaciones, como cercas, soportes para iluminación y señalización. Estos postes ofrecen durabilidad y resistencia, además de un diseño estético que se adapta a diferentes entornos.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar agregados reciclados y cemento de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de materiales.

Materiales

- Hormigón: Mezcla de cemento, arena, grava y agua, con una resistencia mínima de 30 MPa a los 28 días.
- Refuerzo de acero: Barras de acero de alta resistencia, generalmente de acuerdo con la norma ASTM A615.
- Aditivos: Plastificantes y retardadores para mejorar la trabajabilidad y durabilidad del hormigón.
- Moldes: Moldes curvos de acero o madera para dar forma a los postes.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado de los postes, incluyendo cálculos estructurales y planos.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Fabricación de Postes:

- Preparación de Moldes: Limpiar y preparar los moldes curvos.
- Mezcla de Hormigón: Preparar la mezcla de hormigón según las especificaciones.
- Colocación del Refuerzo: Colocar las barras de acero en los moldes, asegurando su correcta posición.
- Vertido del Hormigón: Verter la mezcla de hormigón en los moldes, vibrando para eliminar burbujas de aire.
- Curado: Dejar curar el hormigón en los moldes durante el tiempo necesario para alcanzar la resistencia requerida.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

Instalación de Postes:

- **Marcado:** Marcar la ubicación de los postes a intervalos regulares (generalmente cada 2.5 m a 3 m).
- **Excavación de Hoyos:** Excavar hoyos de aproximadamente 50 cm a 70 cm de profundidad para la instalación de los postes.
- **Fijación de Postes:** Colocar los postes en los hoyos y rellenar con una mezcla de cemento y arena, asegurando la verticalidad y alineación. Dejar fraguar la mezcla durante al menos 72 horas.

Acabados y Ajustes:

- **Acabado Superficial:** Aplicar un acabado uniforme y liso a los postes, eliminando cualquier imperfección.
- **Pintura y Recubrimientos:** Aplicar pintura o recubrimientos protectores según las especificaciones del proyecto.

Ítem Nº 56 Cordón perimetral

Descripción y Alcance

El cordón perimetral de caminero es una estructura de borde que delimita y contiene el material de relleno, en este caso, triturada 6ta. Este cordón proporciona estabilidad y define el contorno del caminero, asegurando que el material de relleno se mantenga en su lugar. Puede ser construido con mampostería (ladrillos o bloques) o con mezcla de hormigón.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- **Uso de materiales reciclados:** Seleccionar materiales reciclados o de origen sostenible para la construcción del cordón.
- **Reducción de desperdicios:** Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- **Eficiencia energética:** Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- **Gestión de residuos:** Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de materiales.

Materiales

- **Mampostería:** Ladrillos o bloques de concreto, cemento, arena y agua.
- **Hormigón:** Mezcla de cemento, arena, grava y agua, con una resistencia mínima de 25 MPa a los 28 días.
- **Refuerzo de acero:** Barras de acero de alta resistencia, generalmente de acuerdo con la norma ASTM A615.
- **Triturada 6ta:** Material granular de tamaño adecuado para la capa de relleno.
- **Aditivos:** Plastificantes y retardadores para mejorar la trabajabilidad y durabilidad del hormigón.
- **Moldes:** Moldes de acero o madera para dar forma al cordón perimetral.

Procedimiento de Trabajo

Diseño y Planificación:

- Realizar un diseño detallado del cordón perimetral, incluyendo cálculos estructurales y planos.
- Obtener las aprobaciones y permisos necesarios según la normativa local.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el terreno.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Construcción del Cordón Perimetral:

- Excavación: Excavar una zanja de aproximadamente 20 cm de profundidad y 30 cm de ancho a lo largo del perímetro del caminero.
- Preparación de Moldes: Limpiar y preparar los moldes para el vertido del hormigón.
- Mezcla de Hormigón: Preparar la mezcla de hormigón según las especificaciones.
- Vertido del Hormigón: Verter la mezcla de hormigón en los moldes, vibrando para eliminar burbujas de aire.
- Curado: Dejar curar el hormigón en los moldes durante el tiempo necesario para alcanzar la resistencia requerida.

Construcción con Mampostería:

- Colocación de Ladrillos/Bloques: Colocar los ladrillos o bloques en la zanja, utilizando mortero de cemento para unirlos.
- Nivelación y Alineación: Asegurar que los ladrillos o bloques estén nivelados y alineados correctamente.
- Relleno y Compactación: Rellenar los espacios entre los ladrillos o bloques con mortero y compactar adecuadamente.

Colocación de la Triturada 6ta:

- Preparación de la Base: Asegurar que la base del caminero esté nivelada y compactada.
- Distribución de la Triturada: Colocar una capa de triturada 6ta con un espesor de 5 cm sobre la base preparada.
- Compactación: Compactar la triturada para asegurar una superficie uniforme y estable.

Acabados y Ajustes:

- Acabado Superficial: Aplicar un acabado uniforme y liso al cordón perimetral, eliminando cualquier imperfección.
- Pintura y Recubrimientos: Aplicar pintura o recubrimientos protectores según las especificaciones del proyecto.

Inspección y Pruebas:

- Realizar inspecciones periódicas durante la construcción para asegurar la calidad del trabajo.
- Verificar la alineación y nivelación del cordón perimetral y la compactación de la triturada.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Ítem Nº 57 Triturada 6ta

Descripción y Alcance

La triturada 6ta es un material granular utilizado comúnmente para la construcción de caminos, senderos y áreas de estacionamiento. Su granulometría permite una buena compactación y estabilidad, proporcionando una superficie duradera y resistente.

Preservación del Medio Ambiente

Para minimizar el impacto ambiental:

- Uso de materiales reciclados: Seleccionar triturada proveniente de materiales reciclados o de origen sostenible.
- Reducción de desperdicios: Planificar adecuadamente para evitar el exceso de materiales.
- Eficiencia energética: Utilizar equipos y maquinaria eficientes en el consumo de energía.
- Gestión de residuos: Implementar un plan de manejo de residuos de construcción y reciclaje de materiales.

Materiales

- Triturada 6ta: Material granular con una granulometría adecuada para la construcción de caminos y senderos. Generalmente, la triturada 6ta tiene un tamaño de partícula que varía entre 4.75 mm y 13.2 mm.
- Herramientas y equipos: Compactadoras, niveladoras, y herramientas manuales para la distribución y compactación del material.

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Sitio:

- Limpiar y nivelar el área dentro del cordón perimetral.
- Asegurar que la base esté compactada y libre de escombros.

Distribución de la Triturada 6ta:

- Colocación Inicial: Verter la triturada 6ta dentro del área delimitada por el cordón perimetral.
- Nivelación: Distribuir uniformemente la triturada para alcanzar un espesor de 5 cm.

Compactación:

- Compactación Inicial: Utilizar una compactadora para compactar la triturada en capas, asegurando una superficie uniforme y estable.
- Revisión y Ajuste: Verificar la nivelación y compactación, realizando ajustes si es necesario.

Acabados y Ajustes:

- Acabado Superficial: Asegurar que la superficie de la triturada esté nivelada y compactada uniformemente.
- Limpieza: Retirar cualquier exceso de material y limpiar el área de trabajo.

Inspección y Verificación:

- Realizar inspecciones periódicas durante la colocación y compactación para asegurar la calidad del trabajo.
- Verificar la uniformidad del espesor y la compactación de la triturada.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
----------------------------------	---	---

Ítem Nº 58 Bancos para vestuario

Descripción y Alcance

Los bancos para vestuarios son elementos esenciales en centros deportivos, escolares, balnearios y spas. Están diseñados para proporcionar comodidad y funcionalidad a los usuarios mientras se cambian de ropa. Los bancos pueden ser simples, dobles, con o sin respaldo, y pueden incluir percheros y repisas.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales Sostenibles: Uso de madera certificada y materiales reciclables.
- Procesos Eficientes: Minimizar el desperdicio de materiales y utilizar técnicas de pintura que reduzcan emisiones.
- Mantenimiento: Diseñados para ser duraderos y fáciles de limpiar, reduciendo la necesidad de reemplazos frecuentes.

Materiales

- Estructura: Tubo de acero de 25x25x1.5 mm, soldado y unido con tornillería de zinc. Acabado en pintura epoxi poliéster secada al horno a 190°C.
- Asiento: Lama de pino de 20 mm barnizada.
- Revestimiento: Material fenólico de 12 mm, altamente resistente al agua, anticorrosivo y no poroso.

Procedimiento de Trabajo

- Preparación del Área: Asegurar que el área esté limpia y nivelada.
- Montaje de la Estructura: Soldar y unir las piezas de acero con tornillería de zinc.
- Aplicación de Pintura: Desengrasar, fosfatar y aclarar con agua osmotizada antes de aplicar la pintura epoxi poliéster.
- Instalación del Asiento: Fijar las lamas de pino barnizadas a la estructura.
- Revestimiento: Aplicar el material fenólico en las áreas designadas.

Beneficios

- Durabilidad: Resistencia a la humedad y al desgaste.
- Higiene: Materiales no porosos que repelen la suciedad y evitan la formación de bacterias.
- Personalización: Adaptables a las necesidades y preferencias del cliente.

Ítem Nº 59 Tratamiento de pisos

Descripción y Alcance

El tratamiento de pisos incluye una serie de procesos destinados a mejorar la durabilidad, apariencia y funcionalidad de las superficies de piso en diferentes tipos de edificaciones. Estos tratamientos pueden incluir la nivelación, pulido, sellado, impermeabilización y aplicación de recubrimientos especiales.

Preservación del Medio Ambiente

- Materiales Ecológicos: Uso de productos con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Reciclaje: Implementar prácticas de reciclaje de materiales y residuos de construcción.
- Eficiencia Energética: Utilizar equipos y técnicas que reduzcan el consumo de energía durante el proceso.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Materiales

Nivelación: Mortero autonivelante, cemento Portland, aditivos.

Pulido: Discos de diamante, máquinas pulidoras.

Sellado: Selladores acrílicos, epóxicos o de poliuretano.

Impermeabilización: Membranas líquidas, láminas de polietileno, productos bituminosos.

Recubrimientos: Pinturas epóxicas, recubrimientos de poliuretano, baldosas cerámicas, piedra natural.

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Área: Limpiar y nivelar la superficie del piso.

Nivelación: Aplicar mortero autonivelante para corregir irregularidades.

Pulido: Utilizar discos de diamante y máquinas pulidoras para alisar la superficie.

Sellado: Aplicar selladores para proteger el piso de manchas y desgaste.

Impermeabilización: Colocar membranas líquidas o láminas de polietileno para evitar la penetración de agua.

Aplicación de Recubrimientos: Pintar o instalar baldosas según el diseño deseado.

Beneficios

- Durabilidad: Mejora la resistencia del piso al desgaste y a la humedad.
- Estética: Proporciona un acabado atractivo y profesional.
- Mantenimiento: Facilita la limpieza y reduce la necesidad de reparaciones frecuentes.

Ítem Nº 60 Portón metálico para sector jugadores

Descripción y Alcance

El portón metálico para el sector de jugadores está diseñado para proporcionar seguridad y control de acceso, sin ser demasiado alto para facilitar la visibilidad y el acceso rápido. Ideal para áreas deportivas y vestuarios.

Preservación del Medio Ambiente

Materiales Sostenibles: Uso de acero reciclado y pinturas con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV).

Eficiencia en el Proceso: Minimizar el desperdicio de materiales y optimizar el uso de energía durante la fabricación.

Durabilidad: Diseñado para ser duradero y resistente, reduciendo la necesidad de reemplazos frecuentes.

Materiales

Estructura: Tubo de acero galvanizado de 40x40 mm.

Paneles: Láminas de acero galvanizado de 1.5 mm de espesor.

Bisagras: Bisagras de acero inoxidable con rodamientos.

Cerradura: Cerradura de seguridad con llave y opción de candado.

Acabado: Pintura epoxi poliéster para resistencia a la corrosión.

Procedimiento de Trabajo

Preparación del Área: Limpiar y nivelar el terreno donde se instalará el portón.

Corte y Soldadura: Cortar los tubos de acero a medida y soldar para formar el marco del portón.

Fecha: AGOSTO 2024	REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADIO MUNICIPAL DE YHÚ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	
---------------------------	--	---

Instalación de Paneles: Fijar las láminas de acero al marco mediante soldadura o tornillería.

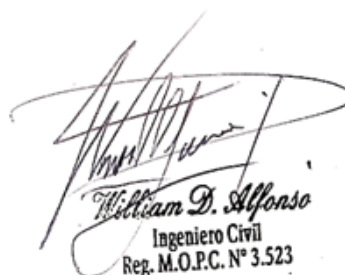
Montaje de Bisagras: Soldar o atornillar las bisagras al marco y al poste de soporte.

Aplicación de Pintura: Desengrasar y aplicar la pintura epoxi poliéster para proteger contra la corrosión.

Instalación de Cerradura: Colocar la cerradura y asegurar su funcionamiento correcto.

Beneficios

- Seguridad: Proporciona un control de acceso seguro para el área de jugadores.
- Durabilidad: Resistente a la intemperie y al uso frecuente.
- Fácil Mantenimiento: Materiales y acabados que facilitan la limpieza y el mantenimiento



William D. Alfonso
Ingeniero Civil
Reg. M.O.P.C. N° 3.523

Ing. William Alfonso
Fiscalizador Municipal