6. LECHOS DE SECADO

Item 6.1.1: Excavación mecánica en material común (ES3)
Ver especificación técnica en capítulo 1. Trabajos preliminares,

Item 6.1.2: Relleno en base granular según estudio de suelos compactado al 95% del PROCTOR (ES7).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.1.3: Cargue y Retiro de material a botadero autorizado. Incluye acarreo libre de 10 kmts (ES4).
Ver especificación técnica en capítulo 1. Trabajos preliminares

Item 6.2.1: Solado f'c= 2000 psi (140 k/cm^2)(ES11).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.2.2: Zapata en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2)(Sin refuerzo) (ES53).
Ver especificación técnica en capítulo 4. DEPOSITO DE CLORO.

Item 6.2.3: Viga de cimentación en Concreto f'c= 3000 psi (210 k/cm2) - CON FORMALETA (Sin refuerzo) (ES54).
Ver especificación técnica en capítulo 4. DEPOSITO DE CLORO.

Item 6.2.6: Polietileno cal 6 (Impermeabilización piso)(ES60).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.2.7: Geotextil NT 1600 o equivalente(ES65).
Ver especificación técnica en capítulo 4. DEPOSITO DE CLORO.

Item 6.2.8: Suministro e instalación anclaje epóxico RE 500 DIAM 1"(ES11K).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.2.9: Concreto 3.000 psi (21 MPa) para placa de contrapiso(ES56).
Ver especificación técnica en capítulo 4. DEPOSITO DE CLORO.

Item 6.2.13: Concreto impermeabilizado 4.000 psi (28 MPa)para losa de cimentación (ES6).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.2.14: Acero de refuerzo fy= 60000 PSI (420 K/cm2)(ES4).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.2.15: Suministro e instalación e malla electrosoldada(ES40).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.3.5: Cubierta en fibrocemento(ARQ47).
Ver especificación técnica en capítulo 4. DEPOSITO DE CLORO.

Item 6.5.1: Grava para soporte de arena y antracita: 4 capas de 7 cm, tamaños entre 1/8"y 1".(ES29).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Item 6.5.2: Arena para lecho filtrante; granulometría: TE 0.5 mm, CU. 1.6, porosidad 0.42, CE 0.82, PE= 2.65(ES27).
Ver especificación técnica en capítulo 2. PTAP.

Las demás especificaciones, correspondientes a cada una de las actividades contenidas en el Capítulo 6 “LECHOS DE SECADO” del presupuesto de obra, se encuentran a continuación.

1. ITEM 6.2.4	**2. Concreto 3.000 psi (21 MPa) para pedestal (Sin refuerzo)**
3. UNIDAD DE MEDIDA	**m³ - Metro Cúbico**

4. DESCRIPCION

Ejecución de pedestales en concreto reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM.

- Consultar planos hidráulicos y estructurales.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

7. ALCANCE

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad, igualmente incluye el retiro parcial o definitivo del mismo, cuando así lo considere la interventoría

8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla

9. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

10. MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI (21.0 Mpa).
- Soportes y distanciadores para el refuerzo

11. EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaleta

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **SI**	☐ **NO**	Incluida	☒ **SI**	☐ **NO**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

1. ITEM 6.2.4	2. Concreto 3.000 psi (21 MPa) para pedestal (Sin refuerzo)

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m³) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

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

1. ITEM No 6.2.5, 9.3.2	2. Muroen bloque de concreto (Incluye anclajes de perforación, adhesivo epóxico y pañete impermeabilizado) (ARQ80)

3. UNIDAD DE MEDIDAm² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Construcción de muros en bloque de Concreto estructural con bloques de Concreto de 29 x 12 x 9 cm. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Adhesivos epóxico y pañete impermeabilizado..

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar Planos arquitectónicos y estructurales.
- Consultar NSR 10.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
- La pega debe ser estriada.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Limpiar superficies de muros.
- Aplicar pañete impermeabilizado 1:6
- Proteger muros contra la intemperie.

7. ALCANCE

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Paramorterosdepegayunidadesdemampostería.VerNSR2010–TítuloD3.8–Evaluaciónyaceptacióndemampostería.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Espesoresmínimosdeparedesparabloques.TablaD3.3–NSR2010
- Toleranciasconstructivasparamurosdemampostería.TablaD4.2–NSR2010

1. ITEM No 6.2.5, 9.3.2	2. Muroen bloque de concreto (Incluye anclajes de perforación, adhesivo epóxico y pañete impermeabilizado) (ARQ80)

10. MATERIALES

- Bloquesdeconcreto número 12 de39x12x19(NTC4026,ASTMC90),colorgris,liso.
- Morterodepega(NTC3329,ASTMC270),debeserdel mismocolordel bloque.
- Materialesparaunióndeelementosestructuralesynoestructurales.(incluyemorterodeinyecciónygrouting dovelas en 2500 psi).
- Adhesivo epoxico tipo anchorfix o equivalente
- Mortero 1:6 impermeabilizado.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para mezcla de mortero.
- Herramienta menor

12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos ☒**Si**☐ **No**	Incluida ☒**Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m^2) de muro en bloque de concreto No. 12debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

16. NO CONFORMIDAD

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

1. ITEM No 6.3.1	2. Estructura metálica para cubierta lechos de secado (ES102)

3. UNIDAD DE MEDIDA **kg – kilo gramo**

4. DESCRIPCION

Manufactura, suministro e instalación de elementos arquitectónicos en metal tales como correas, anclajes, tensores, vigas, estructuras metálicas. Incluye la pintura de estos elementos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar Planos Estructurales e hidráulicos.
- Consultar NSR 10.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- **Envío, almacenamiento y Manejo:**

  Las secciones fabricadas y las partes componentes serán enviadas completamente identificadas de acuerdo a los planos de taller. Se almacenarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con bajo nivel de humedad, adecuadamente protegidas del clima y las actividades de construcción.

- **Fabricación :**

  Se utilizarán materiales del tamaño y espesor requeridos para producir la dureza y durabilidad necesaria en el producto terminado. Se fabricarán en las dimensiones mostradas o aceptadas en Planos Estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte.

  Para la ejecución de las áreas a la vista, se utilizarán materiales lisos y libres de defectos de superficie como perforaciones, marcas de costuras, marcas de rodaduras, etc.

  Se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos, o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos a la pintura.

- **Dimensiones:**

  En aquellos casos en que a la instalación de los elementos metálicos le precedan otros trabajos como apoyos en concreto o similares, se verificarán en obra las dimensiones de la instalación, permitiendo los ajustes necesarios en planta.

- **Esquinas y filos:**

  En áreas de trabajo metálico expuesto se esmerarán los alineamientos y niveles de los elementos. En caso de no existir aclaraciones específicas los filos tendrán un radio aproximado de 1mm.

Todas las uniones entre elementos en tubo redondo serán del tipo boca de pescado.

- **Soldadura:**

  Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicaran tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante. Las soldaduras a emplear serán del tipo E60XX y E70XX.

- **Fijaciones:**

  Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible.

1. ITEM No 6.3.1	2. Estructura metálica para cubierta lechos de secado (ES102)

Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. El trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo a los requisitos para ser recibido como material en obra.

- **Anclas y empotramientos:**

  Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos metálicos. Los envíos serán coordinados con otros trabajos en obra como áreas de soporte en concreto o similares.
- **Miscelánea :**

  Se proveerá la totalidad de anclajes necesarios para el ajuste de los elementos metálicos a las áreas de estructura en concreto, o mampostería incluyendo vigas suplementarias, canales, pernos, ribetes, tornillería, varillas, ganchos, anclas de expansión, y otros elementos requeridos.
- **Ensamble :**

  Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra. Las unidades llegarán marcadas, asegurando uno adecuado ensamble e instalación.
- **Instalación:**

  La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra.

  Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos.
- **Conexiones:**

  Los conectores se ajustarán perfectamente presentando uniones limpias y ajustadas.

  Se ejecutarán en obra las soldaduras que no se realizan por limitaciones de transporte. Se limarán las juntas, para recibir los recubrimientos y acabados.
- **Incrustaciones a concreto y mampostería:**

  A menos que existiera alguna contraindicación, los elementos se instalarán a concreto sólido con pernos de expansión. El anclaje a chazos de madera no será permitido.
- **Pintura:**

  Los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con una mano de anticorrosivo gris (protección temporal) y posteriormente con anticorrosivo rojo. Y luego a todos los elementos se les dará como acabado final una capa de esmalte del color indicado por la Interventoría. Incluye costo pintura

7. ALCANCE

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las permisibles de acuerdo a norma NSR-10

10. MATERIALES

- Correa PTE 300x100x5.5 mm ASTM A500 grado 50
- PTE 200x100x4mm ASTM A500 grado 50

1. ITEM No 6.3.1	2. Estructura metálica para cubierta lechos de secado (ES102)

- Tensor metálico 3/8” acero 60.000 psi según planos estructurales
- Soldaduras a emplear serán del tipo E60XX y E70XX.
- Pintura anticorrosiva y esmaltes sintéticos.

11. EQUIPO

- Andamios metálicos Equipo para fabricación, ensamble, soldadura e instalación de estructuras metálicas.
- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para pintura.

12. DESPERDICIOS			13. MANO DE OBRA		
Incluidos	☒ **SI**	☐ **NO**	Incluida	☒ **SI**	☐ **NO**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM
- Planos Estructurales

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Kilo Gramos (kg) debidamente ejecutados, instalados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

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

1. ITEM No 6.3.2	2. Soporte para estructura metálica para cubierta en lechos de secado (ES103)

3. UNIDAD DE MEDIDA **kg – kilo gramo**

4. DESCRIPCION

Manufactura, suministro e instalación de elementos estructurales en metal tales como que soportarán la cubierta y la estructura metálica de tipo arquitectónico de la misma. Incluye la pintura de estos elementos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar Planos Estructurales e hidráulicos.
- Consultar NSR 10.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- **Envío, almacenamiento y Manejo:**

  Las secciones fabricadas y las partes componentes serán enviadas completamente identificadas de acuerdo a los planos de taller. Se almacenarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con bajo nivel de humedad, adecuadamente protegidas del clima y las actividades de construcción.

- **Fabricación :**

  Se utilizarán materiales del tamaño y espesor requeridos para producir la dureza y durabilidad necesaria en el producto terminado. Se fabricarán en las dimensiones mostradas o aceptadas en Planos Estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte.

  Para la ejecución de las áreas a la vista, se utilizarán materiales lisos y libres de defectos de superficie como perforaciones, marcas de costuras, marcas de rodaduras, etc.

  Se removerán los defectos de superficie mediante procesos abrasivos, o reconstructivos antes de iniciar las actividades de limpieza, y los tratamientos previos a la pintura.

- **Dimensiones:**

  En aquellos casos en que a la instalación de los elementos metálicos le precedan otros trabajos como apoyos en concreto o similares, se verificarán en obra las dimensiones de la instalación, permitiendo los ajustes necesarios en planta.

- **Esquinas y filos:**

  En áreas de trabajo metálico expuesto se esmerarán los alineamientos y niveles de los elementos. En caso de no existir aclaraciones específicas los filos tendrán un radio aproximado de 1mm.

Todas las uniones entre elementos en tubo redondo serán del tipo boca de pescado.

- **Soldadura:**

  Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicaran tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante. Las soldaduras a emplear serán del tipo E60XX y E70XX.

- **Fijaciones:**

  Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible.

1. ITEM No 6.3.2	2. Soporte para estructura metálica para cubierta en lechos de secado (ES103)

Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. El trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo a los requisitos para ser recibido como material en obra.

- **Anclas y empotramientos:**

  Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos metálicos. Los envíos serán coordinados con otros trabajos en obra como áreas de soporte en concreto o similares.
- **Miscelánea :**

  Se proveerá la totalidad de anclajes necesarios para el ajuste de los elementos metálicos a las áreas de estructura en concreto, o mampostería incluyendo vigas suplementarias, canales, pernos, ribetes, tornillería, varillas, ganchos, anclas de expansión, y otros elementos requeridos.
- **Ensamble :**

  Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra. Las unidades llegarán marcadas, asegurando uno adecuado ensamble e instalación.
- **Instalación:**

  La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra.

  Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos.
- **Conexiones:**

  Los conectores se ajustarán perfectamente presentando uniones limpias y ajustadas.

  Se ejecutarán en obra las soldaduras que no se realizan por limitaciones de transporte. Se limarán las juntas, para recibir los recubrimientos y acabados.
- **Incrustaciones a concreto y mampostería:**

  A menos que existiera alguna contraindicación, los elementos se instalarán a concreto sólido con pernos de expansión. El anclaje a chazos de madera no será permitido.
- **Pintura:**

  Los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con una mano de anticorrosivo gris (protección temporal) y posteriormente con anticorrosivo rojo. Y luego a todos los elementos se les dará como acabado final una capa de esmalte del color indicado por la Interventoría. Incluye costo pintura

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ALCANCE

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.

8. ENSAYOS A REALIZAR

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las permisibles de acuerdo a norma NSR-10

10. MATERIALES

- PTE circular ϕ=8”x 8.18 mm ASTM A500 grado 50

1. ITEM No 6.3.2	2. Soporte para estructura metálica para cubierta en lechos de secado (ES103)

- PTE circular ϕ=8”x 5.0 mm ASTM A500 grado 50
- Placa base platina f = 0.46m e = 1½”
- Ángulos de unión Acero A-36 según planos estructurales
- Soldaduras a emplear serán del tipo E60XX y E70XX.
- Pintura anticorrosiva y esmaltes sintéticos.

Soportería y materiales de anclaje:

- Los accesorios para usos exteriores o empotrados en muros exteriores, pisos, ó rasos serán de acero galvanizado ó acero inoxidable, como mejor cumplan su propósito.
- Pernos y tuercas: ANSI B18.2.1, ANSI B18.2.2, pernos ASTM A307 Grado A y tuercasASTM A563.
- Tornillos maquinados: ANSI B18.6.3 y ASTM A307, de acero al carbono.
- pernos zincados SAE 1020 1” L = 10-60-20.

11. EQUIPO

- Andamios metálicos Equipo para fabricación, ensamble, soldadura e instalación de estructuras metálicas.
- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para pintura.

12. DESPERDICIOS			13. MANO DE OBRA		
Incluidos	☒ **SI**	☐ **NO**	Incluida	☒ **SI**	☐ **NO**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM
- Planos Estructurales

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Kilo Gramos (kg) debidamente ejecutados, instalados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD

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

2. ITEM No 6.4.1, 9.3.2	2. Muroen ladrillo con pañete interior (ES44)

3. UNIDAD DE MEDIDAm² - Metro Cuadrado

4. DESCRIPCION

Construcción de muros en bloque de Concreto estructural con bloques de Concreto de 29 x 12 x 9 cm. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales y pañete impermeabilizado por una cara. Se refiere al los muros perimetrales no portantes de los lechos de secado

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar Planos arquitectónicos y estructurales.
- Consultar NSR 10.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.
- La pega debe ser estriada.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Limpiar superficies de muros.
- Aplicar pañete impermeabilizado 1:6
- Proteger muros contra la intemperie.

7. ALCANCE

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte, necesarios para ejecutar dicha actividad.

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Paramorterosdepegayunidadesdemampostería.VerNSR2010–TítuloD3.8–Evaluaciónyaceptacióndemampostería.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Espesoresmínimosdeparedesparabloques.TablaD3.3–NSR2010
- Toleranciasconstructivasparamurosdemampostería.TablaD4.2–NSR2010

2. ITEM No 6.4.1, 9.3.2	2. Muroen ladrillo con pañete interior (ES44)

10. MATERIALES

- Bloquesdeconcreto número 12 de39x12x19(NTC4026,ASTMC90),colorgris,liso.
- Morterodepega(NTC3329,ASTMC270),debeserdel mismocolordel bloque.
- Materialesparaunióndeelementosestructuralesynoestructurales.(incluyemorterodeinyecciónygrouting dovelas en 2500 psi).
- Mortero 1:6 impermeabilizado.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para mezcla de mortero.
- Herramienta menor

12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos ☒**Si**☐ **No**	Incluida ☒**Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10.
- Normas NTC y ASTM.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m^2) de muro en ladrillo pañete interior debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

16. NO CONFORMIDAD

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