

"CERCO PERIMETRAL TERRENO – CTLP – HUAJCHILLA"

CLUB DE TENIS LA PAZ

ENMIENDA II

1 NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados. Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción.

El Contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Supervisión mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.

Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva al CONTRATANTE, la reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción del CONTRATANTE.

Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos, financieros y beneficios sociales.

Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones marcas o nombres de fábricas o fabricantes se deben entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Supervisión, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.

Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Supervisión y Fiscalización.

Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

En la construcción y acabados de las obras, el CONTRATANTE será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada.

El CONTRATANTE, se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Supervisión exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Boliviana. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.

El Contratista deberá presentar una lista y las fotocopias de carnet de todo el personal, tanto obrero como técnico, que participará dentro de la obra del Club de Tenis La Paz. El Contratista también deberá extender las pólizas de seguro que se exija en contrato.

2. CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

La construcción del cerco perimetral responde a la necesidad de consolidar y resguardar los límites del predio de propiedad del Club de Tenis La Paz, en un contexto en el que se han presentado controversias y actos de ocupación no autorizada por parte de terceros. En este sentido, la ejecución de la obra constituye una medida orientada a la protección y preservación del derecho propietario del Club.

Considerando que las actividades de construcción podrían generar reacciones o situaciones de tensión con personas ajenas, se gestionará el apoyo legal y policial necesario. Sin embargo, la custodia de materiales, equipos, herramientas y frentes de trabajo será responsabilidad exclusiva del Contratista durante todo el plazo contractual.

Las especificaciones técnicas del proyecto fueron actualizadas considerando que se procederá a la contratación del cerco perimetral únicamente de los límites libres de controversia.

Quedan excluidos el límite Este, el sector del portón de ingreso y el tramo controvertido del límite Norte conforme a la enmienda II. El Contratista no podrá ejecutar trabajos, movilizar personal, equipos o herramientas, ni adquirir

materiales destinados a dichos sectores. Ninguna autorización o instrucción de la Supervisión podrá ampliar este alcance.

La simplificación del proyecto a través de la Enmienda II tiene la finalidad de proteger los intereses del Club y reducir los riesgos legales, técnicos, contractuales y económicos durante la ejecución de la obra.

2.1 PERSONAL DE LA OBRA

El Contratista deberá mantener en obra el personal indicado en su propuesta, situación que será controlada permanentemente por el Supervisor de Obra, debiendo seguir el procedimiento indicado en contrato para cualquier cambio del personal clave requerido. En cuanto a las brigadas o cuadrillas de trabajo, el Supervisor de Obra llevará el control en cantidad y número de integrantes conforme a la propuesta del Contratista y exigirá su movilización para el cumplimiento del cronograma de obra.

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con CONTRATANTE. Por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado. Se exigirá para todo el personal movilizado el seguro SOAT-C.

2.2 MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el Contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el Supervisor de Obra tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

2.3 TRABAJO DEFECTUOSO O NO AUTORIZADO

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Supervisor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, hasta que sea corregido previamente por el Contratista. En este caso, el Contratista no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

2.4 DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS

El Contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros con motivo de la construcción de la obra.

Si las causas del daño le son imputables, reparará a su costo los daños sin que implique modificación del plan de trabajo, del plazo convenido, ni de las responsabilidades contractualmente asumidas.

2.5 MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Supervisor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conforme a lo establecido en las especificaciones. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

2.6 EQUIPO

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por la Supervisión, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La Supervisión podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

2.7 SEÑALIZACIÓN

Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes. Especial cuidado durante la excavación de pozos para cimentaciones del cerco.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias necesarias. Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

La Supervisión podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, la Supervisión podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados.

Para minimizar la necesidad de señales de seguridad, es recomendable que todo acopio de materiales y suministros y estacionamiento de los equipos y maquinaria se realice dentro de los predios de la obra ya que los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren.

2.8 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del contrato, el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas y proveedores.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación de la Supervisión, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato la Supervisión le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones de la Supervisión al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista

tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

2.9 LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene la Supervisión, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

3 OMISIONES

Las omisiones que puedan encontrarse en el Proyecto, tanto en el diseño como en Cantidades de Obra, se pondrán inmediatamente por escrito a conocimiento del Supervisor para su respectiva solución. El incumplimiento o demora de este requisito será de exclusiva responsabilidad del Contratista y no obliga al CONTRATANTE a ampliaciones de plazo.

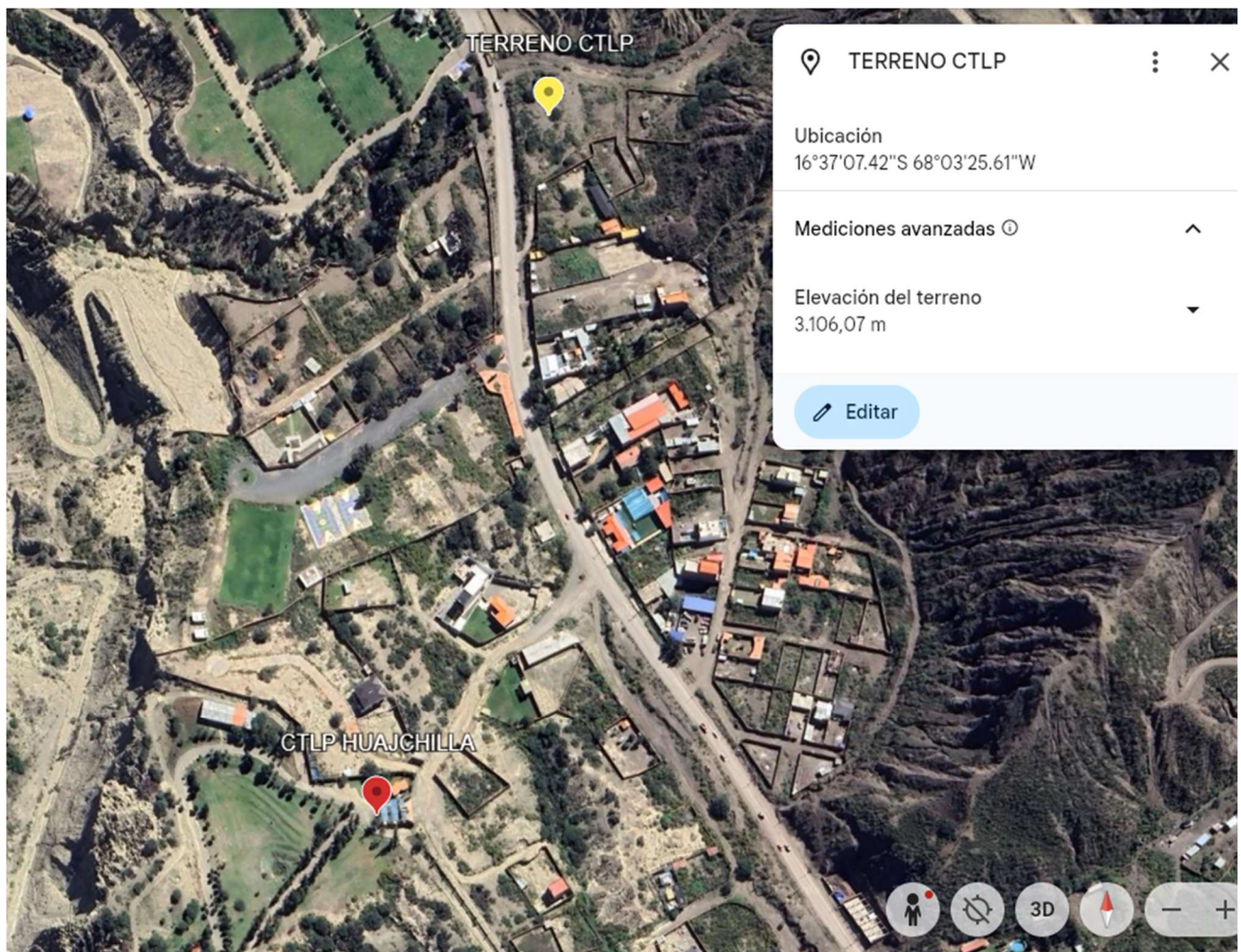
4 CONDICIONES EXTRAÑAS O DISTINTAS

El Contratista notificará por escrito al Supervisor cualquier situación del sub-suelo y otra condición física que sea diferente a aquellas indicadas en los planos o en las Especificaciones Técnicas. Deberá actuar tan pronto como sea posible y antes de efectuar cualquier trabajo y/o alteración de dicha condición.

Perderá su derecho para presentar reclamos y/o compensación por este concepto, si no cumpliera con el requisito antes mencionado.

5 UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno se encuentra sobre la carretera a Mecapaca, frente al Club Bercant, a una distancia de 470m desde el ingreso a la Sede de Huajchilla del CTLP. Conforme a las coordenadas siguientes:



ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1: INSTALACION DE FAENAS

1.1 DESCRIPCION

Este ítem comprende a todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de las obras que realizará el Contratista, tales como: Instalaciones necesarias para los trabajos, área para depósito, cerramiento de protección, material y herramientas necesarias, provisión de agua, generador de energía y otros servicios.

Asimismo, comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.

Debido a la proximidad entre el terreno a cercar y la Sede del Club en la localidad de Huajchilla, el Contratista podrá hacer uso de los baños y comedor existentes para personal operativo, con la obligación de mantenerlos en condiciones de permanente higiene y limpieza. El servicio de alimentación podrá ser contratado en forma directa al proveedor del servicio, quedando el Club exento de cualquier responsabilidad.



El Contratista podrá acceder sin ningún costo a puntos de suministro de agua y de energía eléctrica dentro de los límites de la Sede del Club en Huajchilla, quedando bajo su responsabilidad y costo los trabajos de acometida o en su caso, traslado y almacenaje de agua hacia y en el terreno a cercar.

El Contratista podrá contar con un espacio en la Sede de Huajchilla del CTLP para implementar parte de su instalación de faenas con el objeto de almacenar algunos equipos y materiales bajo mayor resguardo y para habilitar un espacio de trabajo para la preparación de ferralla, tubos, encofrados y otros trabajos previos o preparatorios.

La Caseta incluida en el proyecto también podrá ser construida al inicio para ser utilizada como depósito de materiales y herramientas y así obtener un precio de ítem de faenas más competitivo.

1.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En forma general todos los materiales que el Contratista se propone emplear en las construcciones auxiliares, deberán ser aprobados por el supervisor de obra. El Contratista deberá proveer todos los materiales, equipo y herramientas para estos trabajos incluyendo un equipo generador de energía con potencia suficiente para el normal funcionamiento de equipo eléctrico de obra y herramientas eléctricas menores.

1.3 FORMA DE EJECUCION

Con anterioridad a la iniciación de la construcción de las obras auxiliares, estas deberán ser aprobadas por el supervisor de obra con respecto a su ubicación dentro del área que ocuparán las obras motivo del contrato.

El contratista es responsable del cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de planos impresos y plastificados para uso del contratista y del supervisor de obra.

Al concluir la obra, a excepción de la caseta que forma parte del proyecto, las construcciones e instalaciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.

El Contratista deberá mantener las medidas de seguridad necesarias para correcto resguardo de materiales y equipos.

El Contratista deberá mantener en completo estado de limpieza los espacios y ambientes autorizados para su uso durante el periodo de ejecución de la obra.

1.4 MEDICION

La instalación de faenas será medida en forma global en concordancia con lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

1.5 FORMA DE PAGO

El pago por este ítem se hará por el precio global aceptado en la propuesta.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el supervisor de obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

Dentro del precio del presente ítem se incluye las instalaciones, materiales e insumos que el Contratista considere necesarias disponer en el terreno objeto del presente Contrato y en la Sede del Club en Huajchilla.

El costo de traslado de agua, materiales, insumos desde la Sede de Huajchilla hasta el lugar de la obra quedan comprendidos dentro del ítem así como el combustible y generador de energía.

ITEM 2: TRAZADO Y REPLANTEO

2.1 DESCRIPCION

Este ítem comprende los trabajos de replanteo y trazados necesarios para localizar las obras de acuerdo a los planos generales proporcionados.

EL plano individual de lote aprobado por el Municipio de Mecapaca debe ser correctamente replanteado con precisión milimétrica y se deben establecer los desniveles en cada tramo del cerco perimetral.

El Contratista deberá elaborar y presentar planos de obra al Supervisor haciendo conocer la modulación final y escalonamientos del cerco perimetral necesarios para adecuar de la mejor manera el cerco a la topografía del terreno.

Todo el trabajo de replanteo será iniciado previa notificación a la Supervisión de Obras.

2.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios, tanto para el replanteo y trazado de las obras a ejecutarse, igualmente estarán a su cargo los gastos que demande el personal y equipo topográfico.

2.3 PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION

Se realizará un reconocimiento conjunto entre contratista y supervisión para verificar el estacado del lote, trabajo a cargo del topógrafo del Contratista, con la finalidad de validar los límites y línea de cada lindero, ubicar los accesos y las condiciones para el perfilado y nivelación del terreno que así lo requiere.

El contratista deberá obtener perfiles longitudinales del perímetro con la finalidad de elaborar planos de obra identificando correctamente los escalonamientos de cerco y otros

detalles necesarios como barbacanas en sobrecimientos, modulación entre soportes, cambios de dirección, etc.

Aprobados los planos de obra por parte de la supervisión, el contratista deberá dar inicio a las actividades de obra efectuando el trazado correspondiente y solicitando autorización para el inicio de la excavación.

Para realizar este trabajo, se debe emplear equipo topográfico, huinchas, jalones, estacas, pinturas, lienzas, caballetes de madera, etc.

2.4 MEDICION

El ítem será cuantificado en forma global.

2.5 FORMA DE PAGO

El pago por este ítem se hará por precio global aceptado en la propuesta.

Los precios y pagos así establecidos constituirán compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, e imprevistos necesarios para efectuar el trabajo prescrito en esta especificación.

ITEM 3: RETIRO DE VESTIGIOS DE CERCO DE MALLA OLÍMPICA EXISTENTE, INCLUYE RETIRO DE POSTES DE HORMIGÓN UBICADOS EN LOS SECTORES LIBRES DE CONTROVERSA

3.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el desmontaje y retiro de los vestigios del cerco perimetral antiguo incluyendo malla olímpica y postes prefabricados de hormigón, tensores, anclajes, dados de empotramiento y cualquier otro elemento asociado al cerramiento anterior que se encuentre dentro del área de intervención.

No se debe tocar el cerco de callapos y alambre de púas, el cual debe quedar inalterado durante toda la ejecución de la obra.

Los trabajos incluyen la liberación, extracción, manipulación, clasificación, traslado interno, acopio, disposición ordenada de todos los materiales retirados dentro del mismo predio y relleno y compactado de los huecos dejados por los postes extraídos.

Todos los materiales recuperados serán de propiedad del Club y deberán ser almacenados en el lugar que determine el Supervisor de Obra. Bajo ninguna circunstancia podrán ser retirados del predio o utilizados por el Contratista sin autorización escrita del Contratante.

Asimismo, el Contratista deberá retirar todos los elementos que interfieran con la construcción del nuevo cerco perimetral, incluyendo restos de fundaciones, hormigón, alambres u otros materiales remanentes.

3.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, herramientas, maquinaria, equipos de excavación, demolición, izaje y transporte interno necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Los equipos y procedimientos constructivos propuestos deberán contar con la aprobación del Supervisor de Obra.

3.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Se deberá tener autorización de la Supervisión antes de realizar cualquier actividad relativa al ítem. Los postes de callapo y el cerramiento de alambre de púas no forman parte del alcance contractual y no podrán ser removidos, alterados o intervenidos durante la ejecución de la obra.

La malla olímpica antigua de propiedad del Club deberá retirarse cuidadosamente, desmontándola en paños de dimensiones adecuadas para su manipulación y traslado, evitando daños innecesarios que dificulten su almacenamiento o eventual reutilización.

Los postes de hormigón deberán extraerse preservando su integridad física. Previamente se realizará la excavación y/o demolición parcial de los dados de empotramiento necesarios para su liberación. La extracción podrá efectuarse manualmente o mediante equipo mecánico, siempre que no se ocasionen roturas o daños significativos a los elementos recuperables.

Una vez retirados los postes y sus respectivos dados de hormigón, los huecos resultantes deberán rellenarse con material del lugar libre de residuos orgánicos y compactarse manualmente hasta restituir aproximadamente el nivel original del terreno. Este trabajo se considera incluido dentro del presente ítem y no dará lugar a pago adicional.

Todos los materiales retirados deberán ser trasladados y acopiados ordenadamente dentro del predio, en el sector definido por el Supervisor de Obra, de manera que no interfieran con la ejecución de las obras posteriores ni con el acceso al terreno.

Los vacíos generados por la extracción de postes, fundaciones o elementos enterrados deberán ser rellenados con material del lugar o material aprobado por el Supervisor de Obra, compactándose manualmente hasta restituir las condiciones originales del terreno.

Concluidos los trabajos, el área intervenida deberá quedar limpia y libre de materiales, escombros o elementos sobresalientes que representen riesgos o interfieran con la construcción del nuevo cerco perimetral.

Durante todas las operaciones, el Contratista será responsable de adoptar las medidas de seguridad necesarias para proteger a su personal, terceros y los materiales recuperados. Los daños ocasionados por negligencia durante el desmontaje, manipulación o almacenamiento serán de exclusiva responsabilidad del Contratista.

3.4 MEDICIÓN

Este ítem será medido en forma global (Glb), considerando la ejecución completa de todos los trabajos descritos en la presente especificación.

3.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio global de la propuesta aceptada, en forma porcentual según el avance, previa verificación y aprobación de su correcta ejecución por el Supervisor de Obra.

El precio incluirá la totalidad de la mano de obra, herramientas, equipos, maquinaria, excavaciones, demoliciones parciales, extracción, manipulación, clasificación, transporte interno, acopio, relleno y compactación de excavaciones, limpieza final y cualquier otra actividad necesaria para la completa ejecución del trabajo.

No se reconocerán pagos adicionales por diferencias en la cantidad de postes, malla, fundaciones u otros elementos efectivamente existentes dentro del área de intervención, pues se entiende que el Contratista tomó conocimiento del alcance del trabajo antes de la formulación de su propuesta a través de la inspección previa del proceso de contratación.

ITEM 4: DESHIERBE, LIMPIEZA Y PERFILADO DE TERRENO

4.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la limpieza del terreno destinado a la construcción del cerco perimetral, incluyendo el deshierbe, retiro de basura, escombros y material acumulado, limpieza de cunetas, quebradas y drenajes naturales, así como el perfilado superficial del terreno mediante medios manuales y mecánicos en las franjas establecidas para cada lado del perímetro que serán señaladas por la Supervisión.

Los trabajos deberán garantizar que la franja destinada a la construcción del nuevo cerco perimetral quede completamente despejada y apta para la ejecución de replanteos, excavaciones y demás actividades constructivas posteriores.

El perfilado se ejecutará de acuerdo con las instrucciones del Supervisor de Obra, respetando en general las pendientes naturales del terreno y asegurando el adecuado drenaje superficial de las aguas pluviales.

Los árboles y especies nativas que queden fuera de la franja de trabajo deberán preservarse, siendo responsabilidad del Contratista evitar cualquier daño durante la ejecución de los trabajos.

4.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, herramientas, maquinaria y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Como mínimo deberá disponer de:

- Retroexcavadora.
- Desbrozadora mecánica.
- Volqueta para transporte de material.
- Herramientas manuales complementarias.

Todo equipo deberá encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento y contar con la aprobación del Supervisor de Obra.

4.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista y el Supervisor de Obra realizarán el replanteo de las franjas de trabajo para proceder a la limpieza correspondiente, identificarán los árboles, especies vegetales y elementos de referencia que deban preservarse durante la ejecución de la obra.

El deshierbe comprenderá la eliminación de maleza, arbustos menores, vegetación invasiva y raíces superficiales que puedan interferir con la obra o generar rebrote posterior.

La limpieza incluirá el retiro de basura, escombros, residuos orgánicos y cualquier otro material ajeno al terreno. No se permitirá la quema de material vegetal ni residuos de ninguna naturaleza.

El perfilado se realizará principalmente mediante cortes superficiales, conformando una superficie uniforme y estable, evitando modificaciones innecesarias de la topografía natural. Los cursos de agua, cunetas, quebradas y drenajes naturales deberán limpiarse y perfilarse para garantizar su correcto funcionamiento. No se permitirá su relleno, obstrucción o desvío sin autorización expresa del Supervisor de Obra.

Los rellenos que eventualmente sean autorizados deberán ejecutarse con material adecuado, libre de materia orgánica, basura o escombros, incluyendo su correspondiente compactación.

El material vegetal, basura y demás residuos deberán ser retirados del predio y transportados a sitios autorizados. El material producto del perfilado que sea apto podrá reutilizarse dentro del predio previa aprobación del Supervisor.

El Contratista deberá preservar los hitos, mojones, estacas de replanteo y demás referencias topográficas existentes o implantadas para la obra, siendo responsable por su reposición en caso de daño o pérdida.

Al concluir los trabajos, toda el área intervenida deberá quedar limpia, perfilada y libre de residuos, montículos de material, vegetación removida o cualquier elemento que dificulte la ejecución de las obras posteriores.

4.4 MEDICIÓN

Este ítem será medido por metro cuadrado (m²) de superficie efectivamente intervenida y previamente aprobada por el Supervisor de Obra.

4.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la totalidad de la mano de obra, herramientas, maquinaria, deshierbe, extracción de raíces, limpieza, perfilado, limpieza de drenajes naturales, carga, transporte, disposición final de residuos, reutilización o retiro de material excedente, rellenos autorizados, compactación y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

No se reconocerán pagos adicionales por limpiezas complementarias, crecimiento posterior de vegetación durante el plazo contractual ni por diferencias en los volúmenes de material efectivamente retirados.

ITEM 5: LIMPIEZA FINAL Y RETIRO DE MATERIAL EXCEDENTE

5.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la limpieza final de la obra y el retiro de todos los materiales, residuos y elementos temporales utilizados durante la construcción del cerco perimetral, dejando el área de intervención y su entorno inmediato en condiciones adecuadas para su recepción.

Los trabajos incluyen el retiro de escombros, material excedente, residuos de construcción, sobrantes de hormigón, embalajes, elementos de señalización temporal, herramientas, equipos, instalaciones provisionales y cualquier otro elemento que no forme parte de la obra terminada.

La tierra producto de excavación no será retirada pues será utilizada en rellenos del proyecto y de existir un excedente será dispuesto dentro de las erosiones del terreno del lado Oeste.

5.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, herramientas, maquinaria, equipos de carga y transporte necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Todos los equipos empleados deberán encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento y contar con la aprobación del Supervisor de Obra.

5.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Una vez concluidos los trabajos de construcción, el Contratista realizará una limpieza integral del área intervenida, retirando todos los materiales sobrantes, residuos y elementos temporales utilizados durante la ejecución de la obra.

Deberán retirarse del predio todos los escombros, restos de hormigón, materiales dispersos, envases, embalajes, estacas temporales, señalizaciones provisionales, instalaciones auxiliares y cualquier otro elemento ajeno a la obra concluida.

Todo material de desecho deberá ser cargado, transportado y dispuesto en sitios autorizados, siendo responsabilidad del Contratista cumplir las disposiciones ambientales vigentes. No se permitirá el enterrado, quema, abandono o disposición inadecuada de residuos dentro o fuera del predio.

Las áreas interiores del terreno y los sectores externos que hubieran sido afectados por el tránsito de maquinaria, el acopio de materiales o cualquier actividad relacionada con la obra deberán ser limpiados y restituidos a condiciones similares a las existentes antes del inicio de los trabajos, a satisfacción del Supervisor de Obra.

Asimismo, deberán eliminarse, materiales sobrantes, residuos vegetales, huellas de maquinaria, excavaciones abiertas y cualquier condición que represente riesgo o dificulte el uso futuro del predio.

La limpieza final constituye un requisito indispensable para la recepción provisional de la obra. No podrá efectuarse la recepción mientras existan residuos, materiales excedentes, instalaciones temporales, excavaciones abiertas o sectores pendientes de limpieza.

De existir material excedente producto de excavación, éste será dispuesto dentro de las erosiones existentes próximas al límite Oeste del lote o donde indique el Supervisor siempre dentro del predio.

5.4 MEDICIÓN

Este ítem será medido en forma global (Glb), una vez concluida y aprobada la limpieza total del área de intervención por el Supervisor de Obra.

5.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio global establecido en la propuesta aceptada, una vez verificada y aprobada su correcta ejecución.

El precio incluirá la totalidad de la mano de obra, herramientas, equipos, maquinaria, carga, transporte, disposición final de residuos, retiro de instalaciones temporales, limpieza de áreas afectadas, restitución de sectores intervenidos y cualquier otra actividad necesaria para la entrega final de la obra.

No se reconocerán pagos adicionales por transporte, disposición de residuos, limpiezas complementarias o cualquier otra actividad requerida para cumplir las condiciones de recepción de la obra.

ITEM 6: EXCAVACIÓN MANUAL HASTA 2,00 M DE PROFUNDIDAD (SUELO TIPO I Y TIPO II)

6.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones manuales para fundaciones, dados de hormigón ciclópeo, vigas de cimentación, sobrecimientos y cualquier otro elemento estructural contemplado en los planos del proyecto, en profundidades de hasta 2,00 m y en suelos Tipo I y Tipo II.

Los trabajos incluyen el aflojamiento, extracción, carga manual, acopio temporal, protección de excavaciones, control de derrumbes, agotamiento eventual de agua, limpieza y conformación de fondos de excavación, así como todas las actividades necesarias para dejar las excavaciones listas para la colocación de los elementos de fundación.

6.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Se consideran comprendidos dentro de este ítem el empleo de palas, picotas, barretas, carretillas, baldes, equipos de extracción manual y cualquier herramienta auxiliar necesaria para la excavación.

A efectos de la presente especificación se adoptan las siguientes clasificaciones:

Suelo Tipo I (blando): tierra vegetal, arenas, limos, arcillas blandas, rellenos y materiales de fácil excavación mediante pala.

Suelo Tipo II (semiduro): arcillas compactas, gravas consolidadas, conglomerados y materiales que requieren el empleo combinado de pala, picota o barreta para su excavación.

La clasificación definitiva del material excavado será determinada por el Supervisor de Obra durante la ejecución de los trabajos.

6.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos se ejecutarán únicamente en los frentes y tramos incluidos en la enmienda II, de acuerdo con la secuencia aprobada por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no podrá comprender sectores excluidos.

Las excavaciones se ejecutarán únicamente después de la aprobación del replanteo por parte del Supervisor de Obra.

El Contratista realizará las excavaciones en las dimensiones, alineamientos, cotas y profundidades indicadas en los planos o instruidas por el Supervisor de Obra. El fondo deberá quedar firme, limpio, nivelado y libre de material suelto, materia orgánica o zonas alteradas.

Cuando las excavaciones deban ejecutarse sobre terrenos inclinados, se conformarán escalones o banquetas de base horizontal que permitan una adecuada transmisión de cargas.

Los materiales aptos para rellenos posteriores podrán acopiarse temporalmente en lugares aprobados por el Supervisor de Obra, manteniendo una distancia suficiente respecto al borde de las excavaciones para evitar sobrecargas o derrumbes.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar la estabilidad de las excavaciones y la seguridad de los trabajadores, incluyendo el control de aguas superficiales, agotamiento de infiltraciones menores y cualquier protección que resulte necesaria según las condiciones del terreno.

No se permitirá fundar sobre material suelto, removido o afectado por derrumbes. Cualquier limpieza, profundización, corrección o reposición requerida por deficiencias en la excavación será ejecutada por cuenta del Contratista.

Las sobre excavaciones realizadas por error, conveniencia constructiva o cualquier causa atribuible al Contratista no serán objeto de medición ni pago adicional. Cuando el Supervisor autorice su corrección, ésta se efectuará por cuenta del Contratista utilizando material aprobado y debidamente compactado.

6.4 MEDICIÓN

Las excavaciones serán medidas en metros cúbicos (m³), considerando únicamente el volumen neto teórico resultante de las dimensiones indicadas en los planos o expresamente autorizadas por el Supervisor de Obra.

No serán objeto de medición ni pago las sobreexcavaciones, derrumbes, ampliaciones de zanjas realizadas por conveniencia del Contratista o cualquier volumen ejecutado fuera de las dimensiones aprobadas.

6.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por metro cúbico (m³) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la totalidad de la mano de obra, herramientas, equipos, excavación, extracción, acopio temporal, protección de excavaciones, agotamiento eventual de agua, limpieza de fondos, control de derrumbes, carga, transporte interno del material excavado y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

El precio incluye la excavación, extracción, acopio temporal, protección de excavaciones, limpieza de fondos, control de aguas y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del trabajo.

No se reconocerán pagos adicionales por entibados, agotamiento de agua, derrumbes, sobreexcavaciones o trabajos correctivos originados por deficiencias en la ejecución.

ITEM 7: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE POSTES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN PRETENSADO TIPO PRETENSA PR/PMR DE 3,00 M

7.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión, transporte, carga, descarga, manipuleo, distribución, colocación, alineamiento, plomado, apuntalamiento temporal y fijación de postes prefabricados de hormigón pretensado tipo PRETENSA PR/PMR de 3,00 m de longitud o equivalente aprobado, destinados a soportar las placas pretensadas PR/LAM y el cerco perimetral proyectado. Los sistemas PRETENSA PMR y PR/LAM están diseñados para conformar cerramientos mediante postes empotrados en dados de hormigón ciclópeo y placas insertadas posteriormente entre las ranuras de los postes. (Pretensa)

El ítem incluye todas las operaciones necesarias para dejar los postes correctamente ubicados, alineados y aplomados, listos para la posterior colocación de las placas pretensadas PR/LAM y demás elementos del cerco.

Los dados de hormigón ciclópeo de empotramiento serán medidos y pagados mediante el ítem correspondiente, no formando parte de la medición del presente ítem.

7.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Postes prefabricados

Los postes serán de hormigón pretensado tipo PRETENSA PR/PMR de 3,00 m de longitud o equivalente aprobado por el Supervisor de Obra.

Los elementos deberán encontrarse en perfecto estado, libres de fisuras, grietas, deformaciones, desportilladuras importantes, armaduras expuestas o cualquier defecto que comprometa su resistencia, durabilidad o apariencia.

No se permitirá la instalación de postes dañados durante el transporte, manipuleo o almacenamiento.

El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obra certificados de calidad emitidos por el fabricante que acrediten el origen y las características técnicas de los postes y placas prefabricadas suministradas para la obra.

El Supervisor podrá rechazar cualquier elemento que no cuente con documentación de respaldo o presente defectos que comprometan su calidad, resistencia o durabilidad.

Herramientas y equipos

El Contratista deberá disponer de todos los equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para el transporte, descarga, manipulación, alineamiento, apuntalamiento y colocación de los postes.

7.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos se ejecutarán únicamente en los frentes y tramos incluidos en la enmienda II, de acuerdo con la secuencia aprobada por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no podrá comprender sectores excluidos.

Previamente al inicio de los trabajos se verificará conjuntamente con el Supervisor de Obra el replanteo general del cerco, la ubicación de cada poste y las distancias entre ejes definidas en los planos.

Los huecos de fundación deberán encontrarse excavados y aprobados por el Supervisor de Obra antes de iniciar la colocación de los postes.

Los postes serán transportados y manipulados con el debido cuidado para evitar impactos, fisuras, roturas o daños en las aristas. Cualquier poste dañado será rechazado y reemplazado por cuenta del Contratista.

Cada poste será introducido en el hueco de fundación correspondiente y colocado en su posición definitiva antes del vaciado del hormigón ciclópeo. El Contratista deberá verificar

cuidadosamente la alineación general del cerco, la distancia entre postes, la verticalidad en ambos sentidos y la correcta orientación de las ranuras destinadas a recibir las placas pretensadas PR/LAM.

Una vez alcanzada la posición definitiva, los postes deberán asegurarse mediante puntales, riostras, tensores o cualquier otro sistema adecuado que garantice la conservación de su posición durante el vaciado y fraguado del dado de hormigón ciclópeo.

El vaciado del hormigón ciclópeo deberá realizarse cuidando que no se produzcan desplazamientos, inclinaciones o giros del poste. Durante esta operación se efectuarán verificaciones permanentes de alineación y plomada.

Los apuntalamientos deberán mantenerse hasta que el dado de hormigón ciclópeo haya adquirido la resistencia suficiente para garantizar la estabilidad permanente del poste.

Cuando sea necesario efectuar cortes o adecuaciones menores autorizadas por el Supervisor de Obra, éstos deberán ejecutarse con herramientas apropiadas, evitando fisuras, desportilladuras o daños al elemento prefabricado.

No se aceptarán postes fuera de alineación, con falta de verticalidad, daños visibles o cualquier condición que dificulte la posterior colocación de las placas pretensadas PR/LAM o afecte la apariencia final del cerramiento.

7.4 MEDICIÓN

La provisión y colocación de postes prefabricados será medida por pieza (pza) efectivamente instalada, alineada, aplomada y aprobada por el Supervisor de Obra.

No serán objeto de medición independiente las operaciones de transporte, carga, descarga, manipuleo, almacenamiento, distribución interna, alineamiento, apuntalamiento temporal, verificaciones de plomada, cortes autorizados ni cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del trabajo.

7.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por pieza (pza) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la provisión del poste prefabricado, transporte desde planta o proveedor, carga, descarga, manipuleo, almacenamiento, distribución dentro de la obra, colocación en los huecos de fundación, alineamiento, control de verticalidad, orientación de ranuras, apuntalamiento temporal, cortes o adecuaciones autorizadas, herramientas, equipos, mano de obra y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del trabajo.

No se reconocerán pagos adicionales por reposición de elementos dañados durante el transporte o montaje, correcciones de alineamiento, reapuntalamientos, controles de plomada o trabajos complementarios requeridos para la correcta terminación de la obra.

ITEM 8: HORMIGÓN CICLÓPEO PARA DADOS DE APOYO DE POSTES

8.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, elaboración, transporte, colocación, compactación, curado y protección del hormigón ciclópeo destinado a la construcción de los dados de apoyo para los postes prefabricados del cerco perimetral, de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos y las instrucciones del Supervisor de Obra.

El hormigón ciclópeo estará constituido por hormigón dosificado en proporción 1:2:3 (cemento, arena y grava) con la incorporación de piedra desplazadora hasta un máximo del 50% del volumen total del elemento.

El ítem incluye todas las operaciones necesarias para rellenar completamente las excavaciones alrededor de los postes previamente alineados, aplomados y apuntalados.

8.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución del ítem serán provistos por el Contratista y deberán contar con la aprobación del Supervisor de Obra.

Cemento

Será cemento Portland fresco, sin grumos ni evidencias de deterioro.

Agregado fino

La arena deberá estar limpia, libre de arcillas, materia orgánica y otras sustancias perjudiciales.

Agregado grueso

La grava deberá ser limpia, dura y resistente, libre de materiales deleznales.

Agua

El agua empleada en la preparación del hormigón deberá estar limpia y libre de sustancias nocivas para el fraguado y endurecimiento del cemento.

Piedra desplazadora

La piedra deberá ser sana, resistente y durable, libre de grietas, arcillas, materia orgánica o planos de fractura.

Las dimensiones mínimas de las piedras serán de 15 cm y en ningún caso superiores a un tercio de la dimensión menor del dado. Las piedras deberán humedecerse antes de su colocación.

8.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos se ejecutarán únicamente en los frentes y tramos incluidos en la enmienda II, de acuerdo con la secuencia aprobada por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no podrá comprender sectores excluidos.

Previamente al vaciado del hormigón ciclópeo, el Supervisor de Obra deberá verificar la ubicación, alineamiento, separación, orientación y verticalidad de los postes instalados.

Los postes deberán encontrarse correctamente apuntalados para evitar desplazamientos durante el vaciado y fraguado del dado. Asimismo, se verificará que las ranuras de los postes destinadas a recibir las placas prefabricadas PR/LAM mantengan la orientación correcta definida en el proyecto.

La excavación deberá encontrarse limpia, libre de agua estancada, material suelto, raíces, materia orgánica o cualquier elemento que afecte la calidad del apoyo.

El hormigón ciclópeo será colocado por capas sucesivas, incorporando las piedras desplazadoras de manera uniforme y evitando el contacto directo entre ellas, con las paredes de la excavación o con los postes prefabricados.

Las piedras deberán quedar completamente envueltas por la mezcla de hormigón, garantizando una envolvente continua alrededor del poste y evitando la formación de vacíos o nidos de piedra.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá incorporar tierra, material producto de excavación, escombros o cualquier otro material ajeno al hormigón ciclópeo dentro de los dados de apoyo.

La compactación se realizará mediante varillado manual u otro procedimiento aprobado por el Supervisor de Obra que garantice el llenado completo de todos los espacios.

Durante el vaciado se verificará permanentemente que los postes mantengan la alineación, nivel y plomada definidos en el proyecto.

Concluido el vaciado, la superficie superior del dado deberá quedar correctamente terminada y con ligera pendiente para evitar acumulaciones de agua alrededor del poste.

El hormigón deberá mantenerse húmedo durante un período mínimo de tres días o hasta que el Supervisor considere que ha alcanzado un endurecimiento adecuado.

No se permitirá retirar los apuntalamientos ni someter los postes a esfuerzos derivados de la colocación de placas, mallas, tensores o cualquier otro elemento del cerramiento hasta que el hormigón haya desarrollado la resistencia suficiente para garantizar la estabilidad permanente de los postes.

8.4 MEDICIÓN

El hormigón ciclópeo para dados de apoyo será medido en metros cúbicos (m^3), considerando únicamente los volúmenes netos ejecutados de acuerdo con los planos y aprobados por el Supervisor de Obra, descontando el volumen ocupado por el poste.

No serán objeto de medición los volúmenes adicionales originados por sobreexcavaciones, derrumbes o trabajos ejecutados fuera de los límites autorizados.

8.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por metro cúbico (m^3) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá cemento, arena, grava, agua, piedra desplazadora, preparación, mezclado, transporte, colocación, compactación, curado, protección, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución de los dados de apoyo.

No se reconocerán pagos adicionales por correcciones derivadas de desplazamientos, pérdida de verticalidad de los postes, orientación incorrecta de las ranuras para placas prefabricadas o deficiencias en la ejecución de los trabajos.

ITEM 9: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PLACA PRETENSADA PRETENSA PR/LAM

9.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión, transporte, carga, descarga, manipuleo, distribución, colocación y ajuste de placas prefabricadas de hormigón pretensado tipo PRETENSA PR/LAM de longitud preparada en fábrica para garantizar un inter-eje entre postes de 2m, destinadas a la conformación del cerco perimetral, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor de Obra.

Las placas se instalarán entre postes consecutivos conformando vanos completos de cerramiento. Cada vano tendrá una longitud de 2m y estará constituido por ocho (8) placas pretensadas PR/LAM sobrepuestas verticalmente, salvo que los planos indiquen

expresamente una configuración diferente en sectores específicos o se requieran ajustes en obra.

El ítem incluye todas las operaciones necesarias para dejar las placas correctamente instaladas dentro de las ranuras de los postes prefabricados, conformando un cerramiento estable, alineado y terminado.

9.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Placas prefabricadas

Las placas serán de hormigón pretensado tipo PRETENZA PR/LAM de 1,90 m de longitud aproximada o equivalente aprobado por el Supervisor de Obra.

Las piezas deberán encontrarse en perfecto estado, libres de fisuras, grietas, deformaciones, desportilladuras importantes, armaduras expuestas o cualquier defecto que comprometa su resistencia, durabilidad o apariencia.

No se permitirá la instalación de placas dañadas durante el transporte, manipuleo o almacenamiento.

El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obra certificados de calidad emitidos por el fabricante que acrediten el origen y las características técnicas de los postes y placas prefabricadas suministradas para la obra.

El Supervisor podrá rechazar cualquier elemento que no cuente con documentación de respaldo o presente defectos que comprometan su calidad, resistencia o durabilidad.

Herramientas y equipos

El Contratista deberá disponer de todos los equipos, herramientas y medios auxiliares necesarios para el transporte, descarga, manipulación e instalación de las placas.

9.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos se ejecutarán únicamente en los frentes y tramos incluidos en la enmienda II, de acuerdo con la secuencia aprobada por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no podrá comprender sectores excluidos.

La colocación de las placas se realizará únicamente después de que los postes y sus respectivos dados de fundación hayan alcanzado la estabilidad y resistencia necesarias, previa autorización del Supervisor de Obra.

Antes de la colocación de la primera placa de cada vano, el Contratista deberá ejecutar una excavación longitudinal bajo el cerramiento con una profundidad aproximada de 15 cm o la necesaria para lograr que la primera placa quede parcialmente empotrada en el terreno.

Una vez instalada la primera placa, se procederá inmediatamente al relleno lateral de la excavación utilizando el mismo material producto de la excavación, previamente libre de raíces, materia orgánica, basura o elementos perjudiciales. El relleno deberá colocarse cuidadosamente a ambos lados de la placa, eliminando completamente cualquier vacío entre el terreno y el elemento prefabricado.

El material de relleno deberá compactarse manualmente mediante pisones adecuados hasta obtener una superficie firme y estable, evitando asentamientos posteriores o espacios que permitan el paso de agua o animales por debajo del cerramiento.

Concluido el relleno, el terreno deberá perfilarse y nivelarse tanto por la cara interior como exterior del cerco, conformando una cuña de transición entre el terreno natural y la placa prefabricada debidamente compactada.

Dicha conformación deberá presentar pendiente suficiente para favorecer el escurrimiento superficial de las aguas de lluvia alejándolas del cerramiento, evitando empozamientos, erosiones localizadas o socavaciones bajo las placas. La cuña debe tener un ancho de 50cm y una altura de 15cm. Si es necesario, añadir material de excavación seleccionado para efectos de relleno. Este trabajo de excavación y conformación de la pendiente de suelo a cada lado de la placa (cuña) debe estar incluido dentro del precio del ítem.

La colocación de las placas superiores continuará únicamente después de que la primera placa se encuentre correctamente asentada, rellena y compactada a satisfacción del Supervisor de Obra.

En cada vano se colocarán ocho (8) placas pretensadas PR/LAM superpuestas verticalmente, verificando que cada una quede correctamente asentada dentro de las ranuras de los postes y apoyada uniformemente sobre la placa inferior. El conjunto deberá presentar alineación vertical y horizontal uniforme, sin desplazamientos, separaciones excesivas ni desniveles apreciables.

Antes de iniciar el montaje, se verificará que los postes se encuentren correctamente alineados, aplomados y con las ranuras limpias y libres de obstrucciones.

Las placas serán transportadas y manipuladas cuidadosamente para evitar impactos, torsiones o esfuerzos que puedan provocar fisuras, roturas o daños en sus bordes y aristas.

Las placas se colocarán introduciéndolas en las ranuras de los postes hasta alcanzar su posición definitiva, cuidando que apoyen correctamente y que queden niveladas y alineadas con las placas adyacentes.

Cuando el proyecto contemple varias placas superpuestas, éstas deberán quedar correctamente asentadas unas sobre otras, sin desplazamientos, inclinaciones ni separaciones visibles que afecten la estabilidad o apariencia del cerramiento.

Los cortes o adecuaciones menores que resulten estrictamente necesarios deberán contar con autorización previa del Supervisor de Obra y ejecutarse con herramientas apropiadas que eviten daños al elemento prefabricado.

Durante el montaje se deberá evitar golpear las placas para forzar su ingreso en las ranuras de los postes. Cuando se detecten interferencias o desviaciones de alineamiento, éstas deberán corregirse previamente antes de continuar con la instalación.

No se aceptarán placas fisuradas, fracturadas, desportilladas, mal alineadas o que presenten defectos visibles una vez instaladas.

9.4 MEDICIÓN

La provisión y colocación de placas pretensadas PRETENZA PR/LAM será medida por pieza (pza) efectivamente instalada y aprobada por el Supervisor de Obra.

No serán objeto de medición independiente las operaciones de transporte, carga, descarga, manipuleo, almacenamiento, distribución interna, cortes autorizados, ajustes, alineamientos ni cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del trabajo.

9.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por pieza (pza) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la provisión de las placas prefabricadas, transporte desde planta o proveedor, carga, descarga, manipuleo, almacenamiento, distribución dentro de la obra, colocación, ajustes, cortes autorizados, herramientas, equipos, mano de obra y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del cerramiento.

No se reconocerán pagos adicionales por reposición de piezas dañadas durante el transporte o montaje, ajustes de alineación, cortes autorizados ni trabajos complementarios requeridos para la correcta terminación de la obra.

ITEM 10: SOBRECIMIENTO DE HORMIGÓN ARMADO H21

ITEM 11: ZAPATAS DE H°A° H21

ITEM 12: COLUMNA DE H°A° H21

ITEM 16: VIGA CADENA DE H°A° H21

ITEM 17: BASE DE APOYO DE H°A° H21 PARA MURO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, encofrados, desencofrantes, acero de refuerzo, elaboración, transporte, colocación, vibrado, curado, desencofrado y todas las operaciones necesarias para la ejecución de elementos de hormigón armado H21 ($f'c = 21 \text{ MPa}$ o 210 kg/cm^2).

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Cemento

Será Cemento Portland fresco, de procedencia aprobada, libre de grumos y almacenado adecuadamente.

Agregado fino

La arena deberá ser limpia, dura, libre de materia orgánica, arcillas, limos o sustancias perjudiciales.

Agregado grueso

La grava deberá ser sana, resistente, limpia y libre de materiales deleznales.

Agua

El agua utilizada para el mezclado y curado deberá estar limpia y libre de sustancias nocivas para el hormigón.

Acero de refuerzo

Las barras de acero deberán cumplir las especificaciones establecidas en los planos estructurales y encontrarse libres de óxido suelto, grasa, pintura o cualquier material que afecte su adherencia.

Encofrados

No se permitirá el empleo de tableros reutilizados deteriorados, superficies deformadas o materiales que generen irregularidades visibles en el acabado final.

Las juntas entre paneles deberán ser uniformes, rectas y estancas para evitar pérdidas de lechada.

Equipos

El Contratista deberá disponer de mezcladora, vibradores mecánicos, herramientas de colocación, equipos de corte y doblado de acero, elementos de medición y todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

Replanteo y preparación

Antes del inicio de los trabajos se verificará el replanteo, niveles, ejes, dimensiones y ubicación de los elementos estructurales.

Los trabajos se ejecutarán únicamente en los frentes y tramos incluidos en la enmienda II, de acuerdo con la secuencia aprobada por el Supervisor de Obra. Esta aprobación no podrá comprender sectores excluidos.

Las excavaciones deberán encontrarse limpias, aprobadas por el Supervisor y libres de agua, barro o material suelto.

Acero de refuerzo

El acero será colocado conforme a los planos estructurales, respetando diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos especificados.

Deberá asegurarse adecuadamente para evitar desplazamientos durante el vaciado del hormigón.

Encofrados

Los encofrados deberán ser resistentes, rígidos y estancos, capaces de soportar las cargas del hormigonado sin deformaciones.

Se verificará previamente:

- Verticalidad.
- Alineamiento.
- Dimensiones.
- Nivelación.
- Correcta aplicación del desencofrante.

Las superficies destinadas a acabado visto deberán presentar una textura uniforme y continua.

Elaboración del hormigón

El hormigón tendrá una resistencia característica mínima de:

H21 = 210 kg/cm² (21 MPa) a los 28 días.

La dosificación será responsabilidad del Contratista y deberá garantizar la resistencia especificada.

No se permitirá la adición de agua al hormigón después de iniciado el mezclado sin autorización expresa del Supervisor.

Colocación y vibrado

El vaciado deberá ejecutarse de forma continua evitando segregaciones y juntas frías.

El hormigón será compactado mediante vibradores mecánicos de inmersión, aplicados cuidadosamente para eliminar vacíos sin provocar segregación de materiales.

Se deberá prestar especial atención a esquinas, encuentros y zonas con alta concentración de armaduras.

Acabado visto

Los sobrecimientos y columnas deberán presentar superficies uniformes, lisas y continuas.

No serán aceptables:

- Coqueras.
- Segregaciones.
- Nidos de grava.
- Fisuras atribuibles a mala ejecución.
- Manchas producidas por pérdidas de lechada.
- Desalineaciones visibles.
- Reparaciones superficiales destinadas a ocultar defectos constructivos.
- Diferencias notorias de textura o color.

Cualquier elemento que no cumpla los requisitos de acabado podrá ser rechazado por el Supervisor y deberá ser reparado o reconstruido por cuenta del Contratista.

Curado

El hormigón deberá mantenerse húmedo durante un período mínimo de siete (7) días posteriores al vaciado.

Se utilizarán los métodos necesarios para evitar pérdidas prematuras de humedad y fisuración superficial.

Desencofrado

El desencofrado se realizará únicamente cuando el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar su peso y las cargas previstas.

La operación deberá ejecutarse cuidadosamente evitando impactos, vibraciones o daños a las aristas y superficies visibles.

4. CONTROL DE CALIDAD

El Supervisor podrá verificar en cualquier momento:

- Calidad de los materiales.
- Dosificación utilizada.
- Consistencia del hormigón.
- Correcta disposición del acero.
- Calidad de los encofrados.
- Procedimientos de vibrado y curado.

Asimismo, podrá solicitar ensayos de asentamiento o resistencia cuando lo considere necesario.

5. TOLERANCIAS

Salvo indicación diferente en planos, se admitirán como máximas las siguientes tolerancias:

- Desviación de plomada en columnas: 5 mm por metro de altura.
- Desviación de alineación en sobrecimientos: ± 10 mm.
- Variación dimensional en secciones: ± 5 mm.
- Variación de niveles terminados: ± 10 mm.

6. MEDICIÓN

Los trabajos serán medidos por separado según los ítems del presupuesto:

- Zapatas de hormigón armado H21: por metro cúbico (m^3).
- Sobrecimientos de hormigón armado H21: por metro cúbico (m^3).
- Columnas de hormigón armado H21: por metro cúbico (m^3).
- Viga cadena de hormigón armado H21: por metro cúbico (m^3).
- Base de apoyo de hormigón armado H21: por metro cúbico (m^3).

La medición se efectuará considerando únicamente los volúmenes netos ejecutados conforme a planos y aprobados por el Supervisor de Obra.

No serán objeto de medición adicional los desperdicios, sobreespesores, sobreexcavaciones ni trabajos ejecutados fuera de las dimensiones autorizadas.

7. FORMA DE PAGO

Los trabajos ejecutados de acuerdo con la presente especificación, medidos conforme al acápite anterior y aprobados por el Supervisor de Obra, serán pagados a los precios unitarios establecidos en la propuesta aceptada para cada ítem correspondiente.

Dichos precios constituirán compensación total por:

- Cemento, arena, grava y agua.
- Acero de refuerzo.
- Encofrados metálicos o fenólicos.
- Desencofrantes.
- Elaboración y transporte del hormigón.
- Colocación, vibrado y curado.
- Mano de obra.
- Herramientas y equipos.
- Ensayos requeridos.
- Desencofrado.
- Limpieza final.

y cualquier otra actividad necesaria para la correcta y completa ejecución de la obra.

ITEM 13: PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BAYONETA METÁLICA PARA ALAMBRE DE PÚAS

13.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión de materiales, fabricación, transporte, pintura anticorrosiva, perforaciones, fijaciones, montaje e instalación de bayonetas metálicas destinadas a soportar tres (3) filas de alambre de púas sobre los postes prefabricados del cerco perimetral.

Las bayonetas estarán fabricadas con perfil de acero tipo "T" de 1½" x 1/8" y longitud total de 50 cm, debiendo quedar firmemente sujetas a los postes prefabricados mediante tirafondos y ramplugs, de acuerdo con los planos, detalles constructivos e instrucciones del Supervisor de Obra.

El ítem incluye la ejecución de las ranuras o perforaciones necesarias para el paso y fijación del alambre de púas, así como todas las operaciones requeridas para dejar las bayonetas completamente instaladas y listas para recibir el tendido del alambre.

Para la fabricación de las bayonetas del cerco Este de la propiedad se deberá contar con autorización específica del Supervisor de Obra.

13.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Perfil metálico

Las bayonetas serán fabricadas con perfil de acero laminado tipo "T" de 1½" x 1/8", con una longitud total de 50 cm.

Los perfiles deberán encontrarse rectos, libres de deformaciones, corrosión excesiva, fisuras, laminaciones defectuosas o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o durabilidad.

Sistema de fijación

Cada bayoneta será fijada al poste mediante:

Dos (2) tirafondos de 2" x 1/4".

Dos (2) ramplugs compatibles con los tirafondos especificados.

No se permitirá el uso de elementos de fijación de menor diámetro o longitud.

Pintura anticorrosiva

Toda la superficie metálica deberá recibir dos manos de pintura anticorrosiva color aluminio, aplicada sobre superficies limpias, secas y libres de óxido, grasa, polvo o cualquier contaminante.

La segunda mano deberá aplicarse una vez cumplido el tiempo de secado recomendado por el fabricante.

Herramientas y equipo

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, equipos y medios auxiliares necesarios para el corte, perforado, preparación, pintado, transporte e instalación de las bayonetas.

13.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Las bayonetas serán fabricadas rectas, de acuerdo con las dimensiones indicadas en la presente especificación.

Previo a la aplicación de la pintura, las superficies metálicas deberán limpiarse cuidadosamente eliminando restos de óxido, cascarilla de laminación, grasa, suciedad o cualquier material que pueda afectar la adherencia del recubrimiento.

Se aplicarán dos manos completas de pintura anticorrosiva color aluminio, asegurando un recubrimiento uniforme en todas las caras del perfil, incluyendo bordes, perforaciones y zonas de corte.

La fijación de las bayonetas se realizará directamente sobre los postes prefabricados de hormigón mediante perforación controlada del poste y colocación de dos tirafondos de 2" x 1/4" con sus respectivos ramplugs.

La longitud de empotramiento o apoyo de la bayoneta sobre el poste será de 15 cm como mínimo, debiendo garantizarse una unión rígida y estable.

Las perforaciones deberán ejecutarse cuidadosamente para evitar fisuras, desportilladuras o daños en los postes prefabricados.

La bayoneta deberá quedar correctamente alineada, firmemente sujeta y con la inclinación indicada en los planos o definida por el Supervisor de Obra.

Para el paso del alambre de púas se ejecutarán ranuras, muescas o perforaciones en la bayoneta, según el detalle constructivo aprobado, de manera que permitan alojar adecuadamente las tres filas de alambre y eviten desplazamientos durante el tensado.

No se aceptarán bordes cortantes o rebabas que puedan dañar el galvanizado del alambre de púas.

Las bayonetas deberán quedar instaladas antes del tendido definitivo del alambre de púas y deberán resistir adecuadamente las tensiones generadas durante el proceso de instalación.

13.4 MEDICIÓN

La provisión e instalación de bayonetas metálicas será medida por pieza (pza) efectivamente fabricada, pintada, instalada y aprobada por el Supervisor de Obra.

No serán objeto de medición independiente:

Cortes.

Perforaciones.

Ranuras para alambre.

Pintura.

Tirafondos.

Ramplugs.

Transporte.

Manipuleo.

Herramientas y equipos.

13.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por pieza (pza) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la provisión del perfil metálico, fabricación, cortes, perforaciones, ranuras para el alambre, preparación de superficies, dos manos de pintura anticorrosiva color aluminio, tirafondos, ramplugs, transporte, manipuleo, instalación, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del trabajo.

No se reconocerán pagos adicionales por perforaciones, repintados, reposición de piezas defectuosas, correcciones de alineamiento o trabajos complementarios requeridos para la correcta terminación de la obra.

ITEM 14: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TRES FILAS DE ALAMBRE DE PÚAS

14.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión, transporte, manipuleo, tensado, fijación y colocación de tres (3) filas de alambre de púas como remate superior del cerco perimetral, de acuerdo con los planos, detalles constructivos y las instrucciones del Supervisor de Obra.

Las tres filas de alambre de púas serán instaladas sobre las bayonetas metálicas fijadas a los postes prefabricados del cerramiento, constituyendo un elemento complementario de seguridad perimetral.

La cantidad consignada en los cálculos corresponde a la longitud total del cerramiento.

Para la ejecución del ítem deberá considerarse el suministro e instalación de tres líneas continuas de alambre de púas a lo largo de los límites de cerco incluidos en el proyecto.

14.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Alambre de púas

El alambre de púas estará constituido por dos alambres galvanizados torsionados calibre 12,5 o 13, con púas uniformemente distribuidas a una separación máxima de 5 pulgadas (127 mm).

El galvanizado deberá ser uniforme y continuo, libre de oxidación, deformaciones o defectos de fabricación.

Alambre de amarre

Para la fijación del alambre de púas a las bayonetas se utilizará alambre galvanizado N°16 o elemento equivalente aprobado por el Supervisor de Obra.

Herramientas y equipos

El Contratista deberá proporcionar todas las herramientas, equipos y dispositivos necesarios para el transporte, tendido, tensado, amarre y correcta instalación del alambre de púas.

14.3 FORMA DE EJECUCIÓN

La instalación se realizará una vez concluidos los trabajos de colocación de postes, placas prefabricadas y bayonetas metálicas.

Las tres filas de alambre de púas deberán colocarse en las ranuras o alojamientos previstos en las bayonetas, manteniendo separación uniforme entre ellas y respetando la configuración establecida en los planos o aprobada por el Supervisor de Obra.

El alambre será tendido en forma continua y deberá quedar correctamente tensado entre extremos, evitando flechas excesivas, deformaciones o zonas flojas que afecten la seguridad y apariencia del cerramiento.

Los empalmes deberán reducirse al mínimo indispensable y ejecutarse mediante procedimientos que garanticen resistencia equivalente a la del alambre original.

En cada bayoneta el alambre de púas será asegurado mediante alambre galvanizado N°16 o elemento equivalente aprobado, evitando desplazamientos durante el uso o ante la acción del viento.

Durante el tensado se deberá evitar el deterioro del galvanizado y cualquier deformación permanente del alambre.

Concluida la instalación, las tres filas deberán presentar alineamiento uniforme, tensión constante y correcta fijación a lo largo de todo el perímetro del cerramiento.

Para la compra e instalación del alambre de púas de cerco Este de la propiedad, se deberá contar con autorización específica del Supervisor de Obra.

14.4 MEDICIÓN

La provisión y colocación de alambre de púas será medida por metro lineal (m) de cerramiento terminado, incluyendo las tres filas de alambre completamente instaladas, tensadas y aprobadas por el Supervisor de Obra.

No se realizará medición independiente para cada fila de alambre ni para amarres, empalmes o elementos auxiliares de fijación. Es decir, 1m del cómputo = 3 filas de 1m de alambre de púas.

14.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por metro lineal (m) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la provisión del alambre de púas, alambre de amarre, transporte, manipuleo, tendido, tensado, fijación, empalmes, herramientas, equipos, mano de obra y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución del trabajo.

No se reconocerán pagos adicionales por desperdicios, recortes, empalmes, retensados o correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

ITEM 15: RELLENO Y COMPACTADO MANUAL CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

15.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro, colocación, humedecimiento cuando corresponda, relleno y compactado manual del material destinado a recuperar excavaciones ejecutadas para fundaciones, zapatas, columnas, dados y otras estructuras del proyecto, una vez concluidos los trabajos de hormigón y aprobados por el Supervisor de Obra.

Asimismo, el presente ítem comprende el relleno y conformación de sectores erosionados, depresiones, cárcavas, hundimientos o desniveles existentes en el perímetro o interior del predio, cuando así lo instruya el Supervisor de Obra, con el propósito de restituir las condiciones de estabilidad, drenaje y transitabilidad del terreno.

El relleno se ejecutará únicamente en aquellos sectores expresamente autorizados por el Supervisor y que no se encuentren comprendidos dentro de otros ítems del contrato.

15.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El material de relleno será preferentemente el proveniente de las excavaciones realizadas en la obra, siempre que se encuentre libre de materia orgánica, raíces, basura, escombros, material vegetal, terrones excesivos y piedras de tamaño superior a 10 cm.

Cuando el material procedente de la excavación no resulte adecuado o sea insuficiente, el Supervisor podrá autorizar el empleo de material de préstamo, el cual deberá poseer características similares o superiores al suelo natural del sitio.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, equipos y elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, incluyendo palas, picotas, carretillas, piones manuales, vibroapisonadores y equipos de humedecimiento cuando sean requeridos.

15.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos de relleno solamente podrán iniciarse una vez que las estructuras hayan alcanzado la resistencia suficiente para soportar las cargas derivadas de la compactación y previa autorización del Supervisor de Obra.

Antes del relleno se verificará que las excavaciones o sectores a intervenir se encuentren libres de agua, basura, restos de construcción y materiales sueltos.

El material se colocará en capas horizontales de espesor máximo de 20 cm, procediendo a su compactación manual mediante pisones o equipo mecánico liviano cuando las condiciones de trabajo lo permitan.

La humedad del material deberá ser adecuada para lograr una compactación uniforme. En caso necesario, el Contratista realizará las labores de humedecimiento u oreo sin derecho a pago adicional.

Se deberá prestar especial cuidado para evitar daños, desplazamientos o sobrecargas sobre fundaciones, columnas, sobrecimientos, postes prefabricados u otros elementos ya construidos.

En sectores erosionados o deprimidos, el relleno deberá conformarse de manera que se integren adecuadamente las pendientes naturales del terreno, evitando la formación de zonas de empozamiento y favoreciendo el escurrimiento superficial de las aguas pluviales.

El relleno terminado deberá quedar estable, sin asentamientos visibles, depresiones ni material suelto, restituyendo los niveles definidos por el proyecto o establecidos por el Supervisor de Obra.

15.4 MEDICIÓN

El relleno y compactado manual será medido en metros cúbicos (m^3) compactados en su posición final.

La medición se realizará sobre el volumen neto efectivamente rellenado y aprobado por el Supervisor de Obra, descontando los volúmenes ocupados por fundaciones, zapatas, columnas, dados, muros u otros elementos permanentes.

No se medirán rellenos ejecutados por sobreexcavaciones atribuibles al Contratista ni trabajos realizados sin autorización previa del Supervisor.

15.5 FORMA DE PAGO

Este ítem será pagado al precio unitario por metro cúbico (m^3) establecido en la propuesta aceptada.

El precio incluirá la selección, carga, transporte interno, acopio, colocación, extendido, conformación, humedecimiento, compactado, perfilado final, herramientas, equipos, mano de obra y cualquier otra actividad necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

No se reconocerán pagos adicionales por humedecimiento, oreo, manipuleo del material, transporte interno ni por correcciones derivadas de una ejecución deficiente.

ITEM 18: TABIQUE DE LADRILLO 6 HUECOS, CARAS VISTAS

18.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipo, transporte y todos los trabajos necesarios para la construcción de tabiques de ladrillo cerámico de seis (6) huecos, de dimensiones nominales $24 \times 18 \times 9,5$ cm y espesor final de 9,5 cm, ejecutados con ambas caras vistas, de acuerdo con los planos, detalles constructivos y las instrucciones del Supervisor de Obra.

Los tabiques deberán presentar hiladas uniformes y quedar correctamente alineados, nivelados y aplomados, con juntas enrasadas y acabado limpio. Asimismo, deberán vincularse adecuadamente con las columnas, vigas, cadenas y losas de hormigón armado, según corresponda.

18.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de este ítem se emplearán los siguientes materiales:

- Ladrillos cerámicos de seis (6) huecos, de dimensiones nominales $24 \times 18 \times 9,5$ cm, de primera calidad, tipo INCERPAZ o similar aprobado.
- Cemento Portland que cumpla con las normas técnicas vigentes.
- Arena limpia, libre de arcilla, materia orgánica, sales u otras sustancias perjudiciales.
- Agua limpia, exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales que puedan afectar la resistencia o adherencia del mortero.
-

Los ladrillos deberán estar bien cocidos, tener dimensiones regulares y uniformes, color homogéneo y emitir un sonido metálico al golpe. Deberán encontrarse libres de fisuras, rajaduras, deformaciones, desportilladuras, fracturas u otros defectos que afecten su resistencia o apariencia final.

Antes de su utilización, el Contratista presentará muestras de los ladrillos al Supervisor de Obra para su aprobación. Todo material que, a juicio del Supervisor, no cumpla con las condiciones especificadas será rechazado y retirado de la obra.

El mortero de asiento será preparado con cemento y arena en proporción 1:5. Se mezclará únicamente la cantidad necesaria para su empleo inmediato. No se permitirá el uso de mortero que haya iniciado su fraguado ni de aquel que tenga treinta (30) minutos o más desde su preparación, quedando prohibido su retemplado mediante la adición de agua.

Las herramientas, equipos y andamios deberán ser adecuados y suficientes para garantizar la correcta ejecución, seguridad y acabado de los trabajos.

18.3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista verificará el replanteo, ubicación, espesores, niveles, ejes y alineamientos de los tabiques, los cuales deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. Cualquier trabajo ejecutado sin esta aprobación podrá ser rechazado y, cuando corresponda, demolido y reconstruido por cuenta del Contratista.

Los ladrillos deberán humedecerse uniformemente antes de su colocación, mediante inmersión en recipientes apropiados, evitando que absorban el agua del mortero durante el asentado.

La colocación se efectuará en hiladas perfectamente horizontales, manteniendo permanentemente el plomo, nivel y alineamiento del tabique. Los ladrillos deberán disponerse con una trabazón adecuada entre hiladas sucesivas, evitando la continuidad de las juntas verticales.

Las juntas horizontales y verticales tendrán un espesor uniforme de 15 mm y deberán quedar completamente llenas de mortero. Debido a que el tabique tendrá caras vistas, las juntas serán cuidadosamente enrasadas con las superficies de los ladrillos, debiendo obtenerse un acabado regular, homogéneo y limpio.

Los espesores y dimensiones de los tabiques se ajustarán estrictamente a lo indicado en los planos, salvo instrucción expresa y escrita del Supervisor de Obra. Toda saliente arquitectónica mayor a 4 cm deberá ejecutarse con albañilería y no mediante la aplicación de mortero o revoque.

Cuando los paños de albañilería estén delimitados por columnas, vigas, cadenas o losas de hormigón armado, las superficies de contacto deberán picarse y limpiarse previamente para obtener una textura rugosa que asegure una adecuada adherencia. Los tabiques deberán quedar amarrados o vinculados a los elementos estructurales conforme a los planos y detalles constructivos.

Cuando los tabiques se construyan entre elementos horizontales de hormigón armado, no se ejecutará inicialmente la última hilada en contacto con la viga o losa superior. Se dejará el espacio necesario para permitir el asentamiento natural de la albañilería. Transcurrido un plazo mínimo de quince (15) días y previa autorización del Supervisor, se procederá al cierre del espacio mediante el acuñado firme de ladrillos y el relleno completo con mortero, sin dejar vacíos ni espacios intersticiales.

Durante la ejecución se protegerán las aristas y superficies terminadas. Al concluir los trabajos, se retirarán cuidadosamente las rebabas, manchas y residuos de mortero, dejando ambas caras vistas completamente limpias, uniformes y libres de daños.

Los tabiques que presenten desplomes, desniveles, juntas irregulares, piezas defectuosas, manchas permanentes, falta de trabazón o cualquier otra deficiencia serán reparados o reconstruidos por cuenta del Contratista, según determine el Supervisor de Obra.

18.4 MEDICIÓN

Este ítem será medido en metros cuadrados (m^2) de tabique neto terminado y aprobado por el Supervisor de Obra.

La medición se realizará considerando las dimensiones efectivamente ejecutadas y descontando los vanos de puertas, ventanas y otras aberturas. No se medirán por separado los cortes, ajustes, encuentros, acuñados, andamios, desperdicios ni trabajos auxiliares necesarios para completar el tabique.

18.5 FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) de tabique ejecutado, terminado y aprobado por el Supervisor de Obra, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

Dicho precio constituirá la compensación total por la provisión de ladrillos, cemento, arena, agua y demás materiales; preparación y colocación del mortero; replanteo; humedecimiento de los ladrillos; cortes; trabazón; vinculación con elementos estructurales; picado y limpieza de superficies de hormigón; ejecución de juntas enrasadas; acuñado superior; limpieza final; mano de obra; herramientas; equipo; andamios; transporte; desperdicios; cargas sociales; impuestos; gastos generales, utilidad y cualquier otro costo directo o indirecto necesario para la correcta y completa ejecución del ítem, sin que corresponda pago adicional alguno.

ÍTEM 19: CUBIERTA DE CALAMINA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA

19.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todos los trabajos necesarios para la construcción e instalación de una cubierta de calamina ondulada galvanizada calibre N.º 30, apoyada sobre una estructura de madera semidura conformada por vigas cepilladas y listones, de acuerdo con los planos, detalles constructivos y las instrucciones del Supervisor de Obra.

El ítem comprende el armado, montaje, alineamiento y fijación de la estructura de madera; la colocación, traslape y fijación de las planchas de calamina; así como los cortes, ajustes y demás trabajos necesarios para obtener una cubierta firme, uniforme y estanca.

No incluye aislamiento térmico o acústico, cumbreras, tapajuntas, canaletas ni bajantes pluviales, estos componentes no forman parte del alcance de la presente contratación.

19.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de este ítem se emplearán los siguientes materiales:

- Madera estructural semidura, sana, seca y de calidad aprobada, destinada a la ejecución de vigas y listones.
- Vigas de madera cepilladas, con secciones y dimensiones indicadas en los planos.
- Listones de madera, con secciones y separación establecidas en los planos.
- Calamina ondulada de acero galvanizado calibre N.º 30, nueva, uniforme y libre de corrosión, perforaciones, abolladuras o deformaciones.
- Clavos galvanizados para cubierta, provistos de arandelas de neopreno u otro elemento de sello aprobado.
- Elementos auxiliares de fijación y conexión indicados en los planos o autorizados por el Supervisor de Obra.

La madera deberá estar libre de grietas, rajaduras, pudriciones, alabeos, deformaciones, nudos sueltos, ataque de insectos u otros defectos que reduzcan su resistencia o afecten la correcta ejecución de la cubierta.

Las planchas de calamina deberán tener dimensiones, espesor y perfil uniformes. No se aceptarán piezas usadas, oxidadas, perforadas, deformadas o con daños en el recubrimiento galvanizado.

Antes de su utilización, el Contratista deberá presentar muestras de los materiales al Supervisor de Obra para su aprobación. Todo material que no cumpla con las condiciones especificadas será rechazado y retirado de la obra.

Las herramientas, equipos, andamios y elementos de seguridad deberán ser adecuados y suficientes para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

19.3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista verificará las dimensiones, niveles, pendientes, alineamientos, ubicación de los apoyos y condiciones de los elementos de hormigón armado sobre los cuales se instalará la estructura. Cualquier diferencia deberá ser comunicada al Supervisor de Obra antes de proceder con el montaje.

La estructura de madera deberá ejecutarse conforme a las secciones, separaciones, pendientes y detalles indicados en los planos. Las vigas se colocarán perfectamente alineadas, niveladas y firmemente apoyadas y fijadas a las vigas cadena de hormigón armado.

Para la conexión en los puntos de apoyo se dejarán, durante la ejecución de las vigas cadena, esperas de acero corrugado de 6 mm de diámetro, ubicadas a ambos lados de cada viga de madera. Estas esperas deberán abrazar y asegurar las vigas, garantizando su estabilidad y evitando desplazamientos, sin producir daños o debilitamiento de la madera.

Los listones se instalarán perpendicularmente a las vigas, manteniendo una separación uniforme de acuerdo con los planos y con las necesidades de apoyo y fijación de las planchas de calamina. Todos los encuentros y uniones deberán quedar firmes, correctamente ajustados y sin elementos sobresalientes que puedan dañar la cubierta.

Una vez concluida y aprobada la estructura de madera, se procederá a la instalación de las planchas de calamina. Su colocación se iniciará desde la parte inferior de la pendiente y en sentido contrario a los vientos predominantes, respetando el sentido de escurrimiento de las aguas pluviales.

Los traslapes laterales y longitudinales deberán ejecutarse conforme a los planos y a las recomendaciones del fabricante, considerando la pendiente de la cubierta y las condiciones climáticas del lugar. Los traslapes deberán quedar uniformes y orientados de manera que impidan el ingreso de agua.

La fijación se realizará sobre la cresta de la onda mediante clavos galvanizados provistos de arandelas de neopreno. Los elementos de fijación se colocarán perfectamente alineados y con la presión necesaria para asegurar las planchas, sin aplastar las ondas, dañar el galvanizado ni deformar las arandelas de sello.

Los cortes de la calamina deberán ejecutarse con herramientas apropiadas, obteniendo bordes regulares y evitando daños en el recubrimiento galvanizado. No se admitirán perforaciones innecesarias, bordes cortantes expuestos ni fijaciones defectuosas.

Durante la ejecución se evitará caminar directamente sobre las planchas sin elementos de distribución de carga. Cualquier plancha deformada, perforada o dañada deberá ser reemplazada por cuenta del Contratista.

Al concluir los trabajos, la cubierta deberá quedar completamente firme, alineada, uniforme, con la pendiente prevista, correctamente fijada y libre de deformaciones, perforaciones, filtraciones y residuos de obra.

19.4 MEDICIÓN

Este ítem será medido en metros cuadrados (m^2) de cubierta completamente ejecutada, terminada y aprobada por el Supervisor de Obra, considerando su proyección horizontal.

Los traslapes laterales y longitudinales, cortes, ajustes, desperdicios y pérdidas de material no serán medidos por separado, por estar incluidos en el precio unitario del ítem.

19.5 FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) de cubierta ejecutada, terminada y aprobada por el Supervisor de Obra, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

El precio unitario constituirá la compensación total por la provisión de madera semidura, vigas cepilladas, listones, calamina galvanizada calibre N.º 30, clavos galvanizados, arandelas de neopreno y demás elementos de fijación; así como por el replanteo, armado y montaje de la estructura, conexiones, cortes, perforaciones, traslapes, ajustes, desperdicios, transporte, manipuleo, mano de obra, herramientas, equipos, andamios, elementos de seguridad, limpieza final, cargas sociales, impuestos, gastos generales, utilidad y cualquier otro costo directo o indirecto necesario para la correcta y completa ejecución del ítem, sin que corresponda pago adicional alguno.

ÍTEM 20: BOTAGUAS DE LADRILLO CERÁMICO DE 18 HUECOS

20.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todos los trabajos necesarios para la construcción de botaguas mediante una hilada inclinada de ladrillo cerámico de dieciocho (18) huecos, con un voladizo de 15 cm respecto a la cara exterior del muro, de acuerdo con los planos, detalles constructivos y las instrucciones del Supervisor de Obra.

El botaguas deberá quedar debidamente alineado, firmemente vinculado al muro de apoyo y con pendiente uniforme hacia el exterior, de manera que permita el adecuado escurrimiento del agua.

El botaguas no incluye la ejecución de goterón.

20.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de este ítem se emplearán los siguientes materiales:

- Ladrillo cerámico de dieciocho (18) huecos, de primera calidad, uniforme, bien cocido y libre de fisuras, rajaduras, deformaciones, desportilladuras o fracturas.
- Cemento Portland que cumpla con las normas técnicas vigentes.
- Arena limpia, libre de arcilla, materia orgánica, sales u otras sustancias perjudiciales.
- Agua limpia y libre de materiales que puedan afectar la resistencia o adherencia del mortero.
- Acero corrugado de 6 mm de diámetro para la barra longitudinal y las horquillas de anclaje.

Los ladrillos se asentarán con mortero de cemento y arena en proporción 1:5.

La vinculación del botaguas con el muro de apoyo se realizará mediante una barra longitudinal de acero corrugado de 6 mm de diámetro, colocada a través de uno de los huecos de los ladrillos situados sobre el muro y extendida de manera continua a lo largo del botaguas.

La barra longitudinal se fijará al muro mediante horquillas de acero corrugado de 6 mm de diámetro cada 50cm, colocadas verticalmente a través de las juntas de mortero y empotradas hasta la tercera hilada del muro de apoyo. Los huecos, juntas y sectores atravesados por los elementos de acero deberán rellenarse completamente con mortero 1:5, garantizando una unión firme y estable.

Antes de su utilización, los materiales deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra. Todo material que no cumpla con las condiciones especificadas será rechazado y retirado de la obra.

Las herramientas y equipos deberán ser adecuados y suficientes para garantizar la correcta ejecución y acabado de los trabajos.

20.3 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar los trabajos, se verificará que el muro de apoyo se encuentre terminado, limpio, firme, correctamente alineado y con la resistencia necesaria para recibir el botaguas. Asimismo, se comprobarán los niveles, alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos.

Los ladrillos deberán humedecerse uniformemente antes de su colocación, evitando que absorban el agua del mortero de asiento.

Previamente al asentado, se ejecutarán las perforaciones y alojamientos necesarios para la colocación de las horquillas de anclaje. Estas deberán atravesar verticalmente las juntas de mortero del muro de apoyo y quedar empotradas hasta su segunda hilada. Posteriormente, se colocará la barra longitudinal de acero corrugado de 6 mm a través de uno de los huecos de los ladrillos, vinculándola firmemente con las horquillas.

Los ladrillos se colocarán formando una sola hilada, con pendiente continua y uniforme hacia el exterior y un voladizo de 15 cm medido desde la cara exterior del muro. La pendiente deberá permitir el libre escurrimiento del agua y evitar su acumulación sobre la superficie.

Las juntas entre ladrillos deberán ser uniformes y quedar completamente llenas de mortero. Los huecos que contengan la barra longitudinal y los sectores correspondientes a los anclajes deberán rellenarse cuidadosamente con mortero, sin dejar vacíos ni espacios intersticiales.

Los extremos visibles de los ladrillos y cualquier hueco expuesto deberán cerrarse con mortero, obteniendo un acabado regular y uniforme. Durante la ejecución se verificará permanentemente el alineamiento, la pendiente, el voladizo y la estabilidad del conjunto. Al concluir los trabajos, se retirarán las rebabas, manchas y residuos de mortero, dejando el botaguas limpio, firme, correctamente alineado y sin piezas sueltas, fisuras, desniveles o deformaciones.

Cualquier sector que presente pendientes inadecuadas, juntas incompletas, ladrillos dañados, anclajes deficientes o defectos de acabado deberá ser reparado o reconstruido por cuenta del Contratista, según instruya el Supervisor de Obra.

20.4 MEDICIÓN

Este ítem será medido en metros lineales (m) de botaguas completamente ejecutado, terminado y aprobado por el Supervisor de Obra.

Los traslajos de acero, cortes, ajustes, anclajes, rellenos, desperdicios y demás trabajos complementarios no serán medidos por separado, por encontrarse incluidos en el precio unitario del ítem.

20.5 FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (m) de botaguas ejecutado, terminado y aprobado por el Supervisor de Obra, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato.

El precio unitario constituirá la compensación total por la provisión de ladrillos cerámicos de dieciocho huecos, cemento, arena, agua, acero corrugado de 6 mm y demás materiales; así como por el replanteo, humedecimiento, preparación y colocación del mortero, cortes, perforaciones, barra longitudinal, horquillas de anclaje, relleno de huecos, cierre de extremos, ejecución de la pendiente y el voladizo, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios, limpieza final, cargas sociales, impuestos, gastos generales, utilidad y cualquier otro costo directo o indirecto necesario para la correcta y completa ejecución del ítem, sin que corresponda pago adicional alguno.

ITEM 21: INSTALACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO TIPO TERMOPANEL, INCLUYE SUMINISTRO DE ANGULARES DE ALUMINIO Y SELLO DE SILICONA TRANSPARENTE

21.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la instalación de ventana fija de vidrio templado tipo termopanel de dimensiones 0,98 × 1,65 m y espesor total de 18 mm (6+6+6), incluyendo suministro e instalación de angulares de aluminio color natural, sellado con silicona transparente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

21.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El termopanel de vidrio será provisto por el Contratante

Los perfiles de aluminio serán de acabado natural.

El sellado se realizará con silicona transparente de primera calidad.

21.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Se verificarán previamente las dimensiones del vano.

Los perfiles de aluminio del lado exterior deberán quedar correctamente nivelados, aplomados y firmemente fijados a lo largo de todo el perímetro del vano de la ventana

El vidrio será colocado evitando esfuerzos puntuales o contactos directos con elementos rígidos.

Se coloca enseguida los perfiles de aluminio del lado interior deberán quedar correctamente nivelados, aplomados y firmemente fijados a lo largo de todo el perímetro del vano de la ventana

El perímetro deberá sellarse completamente con silicona transparente, garantizando estanqueidad y adecuado acabado.

Finalizada la instalación se realizará la limpieza completa del vidrio y perfiles.

21.4 MEDICIÓN

La medición se efectuará por metro cuadrado (m2) completamente instalada y aprobada.

21.5 FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m2) instalada y aprobada.

El precio unitario incluirá perfiles de aluminio, silicona, accesorios, mano de obra, herramientas, limpieza, cargas sociales, impuestos, gastos generales, utilidad y cualquier otro costo directo o indirecto necesario para la correcta y completa ejecución del ítem, sin que corresponda pago adicional alguno.

ITEM 22: INSTALACION DE PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO, INCLUYE SUMINISTRO DE HERRAJES, CHAPA, BRAZO HIDRÁULICO Y JALADOR H

22.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la instalación de puerta de vidrio templado sin marco, de una hoja de dimensiones 0,90 × 2,10 m y espesor de 10 mm, incluyendo todos los herrajes de acero inoxidable, cerradura para vidrio, chapa y contrachapa, zócalo superior, zócalo inferior, bujes, picaporte, pivote inferior, brazo hidráulico y jalador tipo "H", conforme a planos e instrucciones del Supervisor.

22.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Todos los herrajes deberán ser de acero inoxidable de primera calidad.

El vidrio templado para la puerta será proporcionado por el Contratante, el resto de los materiales y accesorios deben ser provistos por el Contratista.

22.3 FORMA DE EJECUCIÓN

Se verificarán previamente las dimensiones y condiciones del vano.

La puerta deberá instalarse perfectamente aplomada, nivelada y con funcionamiento suave. Todos los herrajes deberán quedar firmemente fijados y correctamente regulados.

Se verificará el adecuado funcionamiento del brazo hidráulico, pivotes, cerradura y jalador. Al finalizar la instalación se realizará la limpieza completa del vidrio y herrajes.

22.4 MEDICIÓN

La medición se efectuará por metro cuadrado (m2) completamente instalada y aprobada.

22.5 FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m2) instalada y aprobada.

El precio unitario incluirá brazo hidráulico, pivotes, herrajes, jalador, cerradura, chapa, contrachapa, zócalos, bujes, picaporte, fijaciones, mano de obra, herramientas, regulación, limpieza, cargas sociales, impuestos, gastos generales, utilidad y cualquier otro costo directo o indirecto necesario para la correcta y completa ejecución del ítem, sin que corresponda pago adicional alguno.

ITEM 23: ZÓCALO DE CEMENTO CON SIKA 1

23.1 DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de zócalo impermeable de mortero cemento-arena con aditivo impermeabilizante Sika®-1, de treinta (30) centímetros de altura, con acabado fratasado fino, conforme a planos e instrucciones del Supervisor.

23.2 MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El mortero se preparará con cemento Portland, arena limpia y aditivo impermeabilizante Sika®-1 en las proporciones recomendadas por el fabricante.

23.3 FORMA DE EJECUCIÓN

La superficie deberá limpiarse y humedecerse previamente.

El mortero se aplicará uniformemente hasta alcanzar el espesor de 1cm.

El acabado será fratasado fino, obteniendo una superficie uniforme, lisa y libre de fisuras.

Se realizará el curado correspondiente para evitar fisuración por contracción.

23.4 MEDICIÓN

La medición se efectuará en metros cuadrados (m2) de zócalo terminado y aprobado.

23.5 FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m2) ejecutado y aprobado.

El precio unitario incluirá cemento, arena, Sika®-1, mano de obra, herramientas, preparación de superficie, curado, limpieza, cargas sociales, impuestos, gastos generales, utilidad y cualquier otro costo directo o indirecto necesario para la correcta y completa ejecución del ítem, sin que corresponda pago adicional alguno.