



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL ALTAMIRA, R.D.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**PROYECTO: EMBELLECIMIENTO URBANO EN EL
MUNICIPIO ALTAMIRA**

ALTAMIRA, PUERTO PLATA REPUBLICA DOMINICANA

1 DE DICIEMBRE DE 2023



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

INDICE GENERAL

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES.	5
CAMPAMENTO	8
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	10
MOVIMIENTO DE TIERRAS	10
EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN.....	10
MÉTODOS DE EXCAVACIÓN	10
ALCANCE	11
PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS	13
REMOCIONES Y TRASLADOS	13
ACCESOS, SEÑALES, VALLAS INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS	13
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	14
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN.....	15
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	16
DESALOJO DE MATERIAL SOBRRANTES DE LA EXCAVACION	16
CIMENTACION	17
MATERIALES	18
ENCOFRADOS	18
MATERIALES	19
MEZCLAS PARA MORTEROS.....	19
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	19



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

MAMPOSTERIA.....	19
REPELLO INTERIOR CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 (MUROS)	20
ALCANCE	20
CONCRETOS	21
AGREGADO GRUESO	22
AGREGADO FINO	22
AGUA DE MEZCLA.....	23
DISEÑO Y CONTROL DE MEZCLAS DE CONCRETO	23
COLOCACION DEL CONCRETO	25
CURADO Y PROTECCIÓN	25
CURADO POR AGUA	26
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	26
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	27
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO EN PLANOS.....	28
ALCANCE	28
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	28
MEDIDA Y FORMA DE PAGO	30
ESPECIFICACIONES PARA LOS JUEGOS A INSTALAR.....	Error! Bookmark not defined.
❖ Todo el equipo está construido de alta SAE 1020 acero al carbono.	Error! Bookmark not defined.
❖ Soldadura de las articulaciones es al menos 2 / 5-1 / 2 pulgada de espesor.	Error! Bookmark not defined.
❖ Los cojinetes serán hechos de acero fundido con rodillos de acero fundido, y no requieren re-lubricación.....	Error! Bookmark not defined.



**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
"ALTAMIRA SERA DIFERENTE"**

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

- ❖ Todos los asientos y plataformas paso a paso están hechas de plástico LLDPE y HDPE moldeado a la medida. **Error! Bookmark not defined.**

- ❖ Todas las partes de tuberías reciben dos capas (120-400 micrómetros) de pintura DuPont Powder. **Error! Bookmark not defined.**



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES.

La ejecución de la obra y el suministro de materiales objeto de este contrato en general deberán ajustarse a las normas vigentes del Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, a las especificaciones contenidas en el presente volumen.

El contratista se compromete a suministrar oportunamente todos los materiales que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de la obra. Para los materiales y demás elementos que el contratista emplee en la ejecución de las obras a él encomendadas, deberán ser de primera calidad en su género y para el fin al que se les destine.

La supervisión, podrá rechazar los materiales si no los encuentra conforme a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin lugar a pago extra. Toda obra rechazada por deficiencia en el material empleado o por defectos de construcción, deberá ser reparada y costada por el contratista.

LISTADO DE ESPECIFICACIONES Y NORMAS

El conjunto de los materiales, y procedimiento que se requieran para la ejecución de los trabajos, se realizará apegado a los códigos correspondientes, con las regulaciones y especificaciones que ameritan.

Donde haya discrepancias entre los planos y las especificaciones contenidas en este capítulo y los códigos mencionados, primarán las especificaciones aquí estipuladas. En general, en caso de diferencias de interpretación o insuficiencia de especificaciones, la supervisión se encargará de solucionar el caso.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

El Contratista debe cumplir con los códigos, regulaciones y normas que están vigentes en la República Dominicana.

A continuación, se muestra una lista de las Normativas y Especificaciones, la misma no es limitativa.

- | | |
|---|-----------|
| ❖ Recomendaciones Provisionales para el Análisis de Edificaciones de Mampostería | No. 10/80 |
| ❖ Recomendaciones Provisionales para El Análisis Sísmico de Estructuras | M-001 |
| ❖ Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones | M-003 |
| ❖ Recomendaciones Provisionales para Dibujos de Planos en Proyectos de Edificaciones | M-005 |
| ❖ Reglamentado para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones | M-006 |
| ❖ Reglamentaciones para Instalaciones Sanitarias en Edificaciones | M-008 |
| ❖ Especificaciones Generales para la Construcción de Edificaciones | M-009 |
| ❖ Recomendaciones Provisionales para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones | M-010 |
| ❖ Criterios Básicos para Estudios Geotécnicos de Carreteras | M-011 |
| ❖ Criterios Básicos para el Diseño Geométrico de Carreteras | M-012 |
| ❖ Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras | M-014 |
| ❖ Diseño a Flexo compresión de Muros de Hormigón Armado | M-018 |
| ❖ Recomendaciones Provisionales para el Diseño y Construcción de Sistemas de Drenaje en Carreteras | M-019 |
| ❖ Reglamento para Sometimiento y Aprobación de Proyectos de Edificios y su Inspección durante la Construcción | M-021 |



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

- ❖ American Concrete Institute (ACI)
- ❖ American Water Works Association (AWWA)
- ❖ American Architectural Manufacturers Association (AAMA)
- ❖ American Gear Manufacturers Association (AGMA)
- ❖ American Hot Dip Galvanizers Association (AHDGA)
- ❖ American Institute of Steel Construction, Inc. (AISC)
- ❖ American Iron and Steel Institute (AISI)
- ❖ American Wood-Preserver's Association (AWPA)
- ❖ American National Standards Institute (ANSI)
- ❖ American Society of Civil Engineers (ASCE)
- ❖ American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- ❖ American Society for Testing and Materials (ASTM)
- ❖ American Standards Association (ASA)
- ❖ Federal Specifications
- ❖ Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- ❖ International Standards Organization (ISO)
- ❖ National and Local Fire Codes
- ❖ National Electrical Code (NEC)
- ❖ National Electrical Manufacturer's Association (NEMA)
- ❖ National Electrical Safety Code (NESC)
- ❖ National Electrical Testing Association (NETA)
- ❖ Regulations and Standards of the Occupational Safety and Health Act (OSHA)
- ❖ Standard Mechanical Code



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

CAMPAMENTO

En el sitio escogido por el contratista, luego de aprobado por el supervisor se levantarán una o más edificaciones provisionales si fuere el caso, suficientemente resistentes para la instalación de oficinas, almacenamiento de materiales, equipos y accesorios de construcción. El supervisor y su personal tendrán libre acceso a todas las áreas e instalaciones del contratista, para la verificación y aprobación de los materiales a emplear en la obra.

El valor de este campamento deberá incluirse en los costos de administración ya que la supervisora no reconocerá ningún valor adicional por este concepto.

Cuando en la construcción se interrumpen los sistemas de acometidas domiciliarias de acueducto, alcantarillado, registros de aguas lluvias, tuberías telefónicas o eléctricas, el contratista debe informar inmediatamente tanto al supervisor como a la entidad respectiva y proceder a reconectar provisionalmente, de tal forma que presten un servicio equivalente al original, reconstruyéndose con carácter definitivo una vez concluidos los trabajos de la instalación de los colectores.

El contratista deberá mantener una reserva de los materiales más comunes para reparar las instalaciones subterráneas existentes especialmente accesorios para reparar tuberías de acueducto y sus domiciliarias y Alcantarillado Sanitario y bajo ningún punto podrá dejar a los usuarios sin los servicios públicos que se encuentran dotados.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

PRELIMINARES

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO

ALCANCE

El contratista hará la localización de las estructuras y los ejes de las estructuras a construir de acuerdo con lo establecido en los planos y los datos adicionales e instrucciones que suministre el supervisor. Por tanto no se deberá iniciar ningún trabajo sin que el supervisor haya aprobado su localización. Para el efecto, el contratista deberá hacer todo el trabajo de tránsito y nivel que se requiera para determinar con precisión la posición horizontal, elevaciones y dimensiones de todas las partes constructivas de las estructuras y de sus obras complementarias objeto de este contrato.

Para todas las construcciones del proyecto la localización se hará directamente en campo con cinta y demarcación de línea y ancho de zanja con pintura roja, definida por la supervisión conforme a los planos.

Este trabajo consiste en colocar el estacado necesario y suficiente para identificar en el terreno los ejes de estructuras principales y obras complementarias, así como también las longitudes, anchos y niveles para ejecutar las excavaciones como se indica en los planos. Se dejarán referencias permanentes para nivel y tránsito y solo se retirarán con autorización de la supervisión. Antes de iniciar cualquier trabajo debe notificarse a la supervisión para que compruebe la correcta colocación del estacado de acuerdo con los planos y las especificaciones y se debe dibujar la planta y perfil para verificar el levantamiento asumido en el proyecto.

Las medidas deben efectuarse con cinta, ejecutando los trazados con tránsito y nivelando con aparatos de precisión.

La aprobación de los trabajos topográficos, por parte de la supervisión, no exime al contratista de responsabilidad si se cometen errores de localización o nivelación en cualquier parte de la obra.

Cualquier cambio en la localización de la obra debe ser consultado previamente a la supervisión, la cual juzgará la conveniencia o no del mismo.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará al contratista a los precios unitarios fijados en el Formulario de Cantidades y Precios Unitarios del contrato para los ítems respectivos, previa presentación y aprobación de la supervisión de las libretas topográficas.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

GENERALIDADES

En su propuesta el contratista deberá, proponer la metodología a utilizar para excavar las diferentes estructuras que componen el proyecto, conjugando sistemas de entibado y manejo de aguas, en caso que lo amerite, de manera tal que proporcionen seguridad y unos adecuados rendimientos, que deben estar acordes con el correspondiente programa de trabajo.

El contratista debe tener en cuenta que se respeten los anchos, profundidades, distancias, pendientes y acotamiento especificados en los planos para cada uno de los elementos que componen la obra, al igual que las densidades de los rellenos y el desalojo de escombros y sobrantes. Todas las labores de movimiento de tierras serán supervisadas y aprobadas por el supervisor.

EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN

LIMITES DE EXCAVACIÓN

El contratista deberá garantizar que no se excave más allá de las profundidades y anchos definidos en los planos o indicadas por el supervisor.

MÉTODOS DE EXCAVACIÓN

Las excavaciones deberán hacerse de tal forma que se garanticen los rendimientos previstos en la Propuesta y las superficies excavadas que se obtengan sean lisas y firmes ajustadas a las dimensiones requeridas. Los métodos de excavación deberán ser previamente conocidos por el supervisor, así como cualquier modificación que el contratista decida hacerles. Aunque la dirección de la construcción y los métodos de trabajo son prerrogativas del contratista, la supervisión podrá hacer observaciones justificadas a los métodos de excavación y pedir que se cambien.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

Si fuese inevitable que la excavación se realice en las inmediaciones de estructuras o viviendas existentes o de futuras excavaciones, el contratista garantizará que se empleen los métodos de excavación y tomará las precauciones que sean necesarias para evitar que las estructuras o viviendas sufran daños; cualquier daño que ocurra en este sentido, deberá ser reparado por cuenta del contratista y a satisfacción del supervisor. Previamente a la construcción, el contratista deberá hacer un levantamiento sobre el estado de las viviendas en presencia de los propietarios y la supervisión, presentando a ésta un informe como Acta de Entorno para aprobar antes del inicio de las obras. Este debe estar acompañado de un registro de viviendas (nombre del propietario y dirección) y un registro fotográfico.

La tierra extraída debe retirarse o colocarse a suficiente distancia de la excavación, de tal manera que no se convierta en sobrecarga que desestabilice los taludes. Si el material de excavación va a ser utilizado para relleno, el contratista garantizará que se provea un mecanismo de protección adecuado, para evitar que el material se sature por acción de la lluvia.

Es responsabilidad exclusiva del contratista garantizar que se tengan todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra y demás recursos que se requieran para cumplir lo estipulado en la especificación de Metodología para la Ejecución de la Obra.

ALCANCE

El ítem incluye la excavación a mano con entibado y manejo de aguas en material común, conglomerado y/o roca. Igualmente comprende el suministro de la mano de obra además de materiales y equipos para la correcta ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo las excavaciones requeridas para la obra, y establece las normas para medida y pago de la parte de la misma relacionada con estas excavaciones, entre las cuales se incluyen:

Limpieza y descapote en los sitios requeridos de la obra, Excavación para la instalación de la tubería y accesorios, excavaciones varias, tales como cunetas, apiques, trincheras y otras, protección de superficies excavadas, excavaciones para estructuras (cajas en mampostería), remoción de derrumbes.

Sólo en aquellos casos en los cuales la supervisión deba autorizar que los materiales sobrantes se dejen en el área de trabajo (máximo 1,0 m.), el contratista deberá



**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
"ALTAMIRA SERA DIFERENTE"**

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

garantizar que se ubique el material en un lugar que no obstaculice el paso peatonal y/o vehicular, señalizando completamente con bastones, cintas, vallas preventivas y protegiéndolo con plástico, so pena de multa en caso de no hacerlo.

MANEJO DE AGUAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

El contratista deberá garantizar la ejecución de las obras provisionales y trabajos que sean necesarios para desaguar y proteger contra inundaciones superficiales e infiltraciones subterráneas las zonas de construcción, las zonas de préstamo y demás sitios, donde la presencia de agua afecte la calidad, el rendimiento o la economía de la construcción, aún cuando ellas no estuvieren indicadas en los planos ni hubieren sido determinadas por el supervisor.

Los trabajos y obras provisionales a que se refiere esta especificación, servirán para desviar, contener, evacuar y/o bombear las aguas, de modo tal que no interfieran con el adelanto de las obras por construir, ni su ejecución y conservación adecuadas. El contratista deberá garantizar que se mantenga continuamente estas condiciones de trabajo durante el tiempo que sea necesario para la correcta ejecución de la obra. En los bancos de préstamo de las mencionadas obras deberá evitar su inundación o encharcamiento aún después de concluida su explotación.

El contratista deberá garantizar que se efectúen todos los trabajos necesarios para remover las obras de control de aguas o anular su efecto cuando ya no se requieran o el Interventor lo ordene. En general, deberá garantizar los trabajos que sean necesarios para que las zonas afectadas por las obras de control queden en el estado más conveniente de acuerdo con los fines que persigue el proyecto.

El contratista deberá prever y mantener suficiente equipo en la obra, para las emergencias previsibles en los trabajos que abarca esta especificación.

La aprobación por parte del supervisor a dicho plan de trabajo y la autorización para que ejecute cualquier otro trabajo con el mismo fin, no relevan al contratista de su responsabilidad por el mismo; por consiguiente, deberá tener cuidado suficiente de garantizar la ejecución de las obras y los trabajos de manejo del agua durante la construcción de tal manera que no ocasione daños ni perjuicios a terceros, y será también responsable por los que se produzcan por causas derivadas de estos trabajos.



**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
"ALTAMIRA SERA DIFERENTE"**

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

PROTECCIÓN DE LAS SUPERFICIES EXCAVADAS

El contratista también será responsable de garantizar la estabilidad de todos los taludes temporales y deberá soportar y proteger, a satisfacción del supervisor, todas las superficies expuestas de las excavaciones, hasta la terminación de la obra.

El soporte y protección incluirán el suministro, instalación y remoción de todos los soportes temporales, tales como los entibados y apuntalamientos que sean necesarios, la desviación de aguas superficiales, y el suministro y mantenimiento de los sistemas de drenaje y de bombeo que se requieran para estabilizar los taludes y evitar que el agua penetre a las excavaciones, o para mantener los fondos de las excavaciones que servirán de base a las fundaciones, libres de agua por todo el tiempo que se requiera hasta terminar la construcción ó instalación, para inspección, para seguridad, o para cualquier otro propósito que el supervisor considere necesario.

REMOCIONES Y TRASLADOS

El contratista no podrá remover y trasladar las redes provisionales de teléfonos, energía y acueducto que interfieran con la localización de las obras a ejecutar, sin la respectiva coordinación y autorización de las entidades competentes, con el objeto de causar los mínimos perjuicios a la comunidad.

ACCESOS, SEÑALES, VALLAS INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS

La construcción y/o mejoras de los caminos provisionales que se requieran para trasladar a los sitios de trabajo el personal, equipo, elementos y materiales, se harán de acuerdo con las recomendaciones de la supervisión, incluyendo, entre otros, barandas y otros elementos de protección indispensables para evitar accidentes, resguardar obras terminadas, mantener el tránsito en la vía y evitar interferencias en sitios de trabajo.

Se proveerán también señales preventivas y en caso necesario se dispondrán vigilantes para controlar los accesos a zonas restringidas por razones de trabajo o riesgo de accidentes.

Es de carácter obligatorio la señalización del sitio de trabajo con bastones, cinta y vallas preventivas a cargo del contratista.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.

“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

El contratista suministrará una valla informativa alusiva a la obra según el modelo que le entregará la supervisión, adicional a las vallas preventivas. Las vallas deberán ser metálicas (incluido los soportes metálicos con una luz libre 2,0 m) con el fin de dar a conocer al público, que la obra la ejecuta el **AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA**. Estas deberán cumplir con los esquemas y dimensiones definidos por la autoridad competente que se entregarán a través de la supervisión y serán colocadas por el contratista en los sitios que sean indicados. Igualmente será de su responsabilidad el mantenimiento de las mismas, durante el período de ejecución de la obra.

Será responsabilidad del contratista cualquier daño que se produzca por la realización de los trabajos y/o la movilización de los equipos.

El descuido o negligencia del contratista en lo referente a señales y accesos lo hará responsable ante terceros.

No habrá pago por separado por concepto de accesos, señales y vallas. Su valor deberá estar contemplado dentro de los demás ítem del Formulario de Cantidades y Precios del contrato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida de las excavaciones para las zanjas de fundación de estructuras, y desalojo de derrumbes, se tomará, para efectos de medida, como la cantidad de excavación expresada en metros cúbicos (m³) con un decimal, tomando las dimensiones de ancho, longitud y profundidad en terreno de acuerdo con lo definido en la especificación Límites de Excavación o lo autorizado por la supervisión.

El material proveniente de derrumbes que sea necesario remover, se considera incluido en el precio unitario de las excavaciones.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

ALCANCE

El trabajo a que se refiere esta especificación, comprende el suministro de la mano de



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

obra, equipos, herramientas, materiales, instalaciones y todas las operaciones necesarias para la ejecución de los rellenos compactados mostrados en los planos o requeridos por el Interventor. Incluye rellenos de reposición para la cimentación, bases de canales y tuberías, alrededor de estructuras, mostrados en los planos o requeridos por el supervisor.

Además se establecen las normas para medida y pago de tales trabajos. Los trabajos necesarios para conformar terraplenes y para llenar las zonas excavadas con materiales provenientes de la misma excavación o de material de préstamo, se denominarán rellenos.

Antes de iniciar los trabajos de rellenos, el terreno que servirá de base deberá estar debidamente conformado, totalmente libre de vegetación, tierra orgánica, materiales de desecho de la construcción y las superficies no deberán presentar zonas inundadas o con agua estancada. Los rellenos se colocarán de acuerdo con lo indicado en los planos y/o donde lo señale la supervisión.

No se colocará ningún relleno sobre las tuberías hasta que la colocación e instalación de éstas no haya sido recibida a satisfacción de la supervisión.

Al terminar la jornada diaria de trabajo el contratista garantizará la colocación del relleno hasta nivel de base en las zanjas excavadas, tapar la caja de reposición de concreto con material seleccionado de la excavación.

En caso de que el contratista no garantice el suministro oportuno del material necesario para rellenar la zanja excavada diaria hasta nivel de base con material de préstamo, deberá rellenar la zanja con material seleccionado de la excavación hasta nivel de rasante, luego retirarlo a su costo, para la base. No se podrán dejar zanjas abiertas al finalizar la jornada de trabajo diaria.

RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN

Este relleno se usará en general para el proyecto ha de ser un material granular clasificado para el relleno en zanjas. La colocación de este material deberá contar con la aprobación de supervisor. Estará constituido por materiales que no contengan limo, material vegetal, materia orgánica, basura, desperdicios o escombros. El material de



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

excavación se empleará también para relleno en el área externa contra los muros de las estructuras.

El material se colocará y compactará en capas horizontales que no pasen de 25,0 cm. de espesor antes de la compactación. Esta se hará con compactador de impacto (Maquito) o rana vibratoria y bajo condiciones de humedad óptima que el supervisor autorice, con el fin de conseguir una compactación mínima del 95% del Proctor Modificado. El supervisor rechazará la utilización de métodos de compactación inapropiados, de material con exceso de humedad y la colocación de relleno en zanjas con agua.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m³) de material medido in situ. Los precios propuestos deben incluir el costo de la mano de obra, la herramienta y equipo y los demás costos directos que se requieran para realizar esta actividad en la forma especificada.

DESALOJO DE MATERIAL SOBANTES DE LA EXCAVACION

ALCANCE

El contratista garantizará la disposición de todos los materiales excavados que no se vayan a utilizar en rellenos de zanja, retirándolos diariamente, ubicándolos en el botadero aprobado por el supervisor y el municipio. No se permitirá la colocación del material sobrante excavado en las inmediaciones de la zona de trabajo ni en los bordes de las zanjas. El material se retirará hasta los sitios de botaderos aprobados por el supervisor y se dispondrá en ellos todos los materiales sobrantes de excavación. Deberá colocar los sobrantes de excavación en forma ordenada, esparciéndolos por capas, y tomando todas las precauciones necesarias para obtener su estabilidad.

Si el supervisor considera inadecuada la disposición de los sobrantes de la excavación



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

podrá ordenar al contratista cambiarla sin que esta orden sea motivo de pago adicional.

No se podrá retirar materiales de excavación a sitios diferentes a los acordados con el supervisor, ni con fines distintos a los del contrato, ni venderlos o regalarlos para que otras personas lo retiren.

Cuando el material sobrante de excavación sea retirado por los habitantes de las zonas vecinas con permiso del Interventor para beneficio de la comunidad no habrá razón para que el contratista reclame el pago de tales retiros.

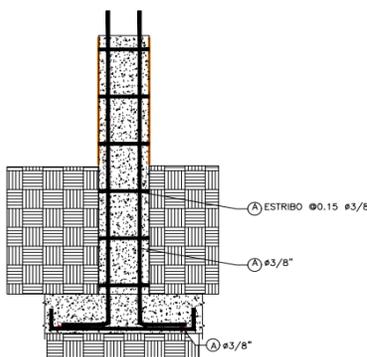
MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Para la medida, los botes se cuantificarán en metros cúbicos (m³) con un decimal, medidos a lo largo, ancho y profundidad de la zanja y en los tramos donde efectivamente se haya efectuado el bote. El material a botar comprende escombros y sobrantes de excavación sea cual fuere su clasificación.

El valor unitario para botes se aplicará únicamente al material cargado y transportado para depositarlo y regarlo fuera de las zonas de construcción en sitio aprobado por el supervisor y el municipio.

El contratista deberá garantizar la disposición del equipo y personal suficiente para el cargue, transporte y disposición de estos sobrantes.

CIMENTACION



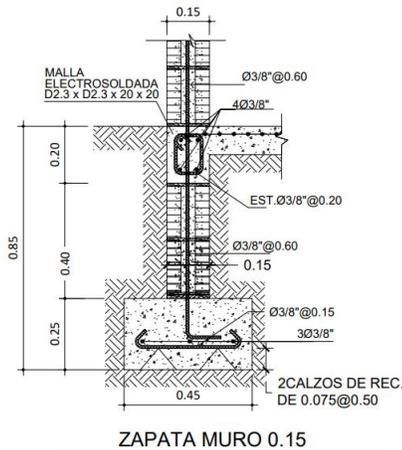
Se construirán zapatas murales para bloques de 6” y 8” respectivamente y dimensiones para bloques de 6” igual a: (Ancho=0.45m y Profundidad=0.80m) para bloques de 8” igual a (Ancho=0.60m y Profundidad=0.80m), las cimentaciones de columnas de amarre serán de diemnsiones promedio=(Ancho=0.80m x Largo=0.80m y profundidad minima=0.80m) base en hormigón armado (Platea de Fundación o Fundación Aislada) para la fundación del tanque de almacenamiento, cuyas características y dimensiones se especifican en los



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

planos.

Esta especificación se refiere a la fabricación y colocación de hormigón armado, de cemento Portland, de conformidad con los alineamientos, cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles del Proyecto. El hormigón armado especificado cubre el transporte del mismo.



ZAPATA MURO 0.15

ESC. 1:15

NOTAS:

1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

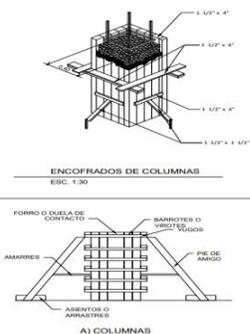
MATERIALES

Todos los materiales deberán ser suministrados por el contratista y requerirán aprobación previa del supervisor.

Los ensayos de los materiales serán realizados por el contratista a menos que se especifique lo contrario. Sin embargo, el contratista deberá suministrar todas las muestras que el supervisor requiera para ejecutar los ensayos de

control que éste considere necesarios.

ENCOFRADOS



ENCOFRADOS DE COLUMNAS

ESC. 1:30

Los encofrados serán inspeccionados inmediatamente antes de la colocación del concreto. Las dimensiones y cotas se controlarán cuidadosamente y se corregirán todos los errores que en ella se presenten antes de iniciar las operaciones de vaciado del concreto. Se prestará especial atención a los soportes y anclajes de las formaletas antes, durante y después de la colocación del concreto, y se corregirán todas las deficiencias que presenten estos sistemas. El interior de las formaletas se colocará de agua no contaminada, se limpiará para eliminar cualquier residuo de virutas, mortero de vaciados anteriores y en general todo material extraño a

los tableros y a la estructura.

Para facilitar el curado de los concretos y para permitir las reparaciones de las Imperfecciones de las superficies, se retirarán las formaletas tan pronto como el concreto haya fraguado (caso de las columnas). Para las losas y vigas se deberá



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

cumplir con un tiempo de 8 días mínimo, después de la colocación del hormigón. Siempre primara la autorización del supervisor.

PANETE CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 (MUROS) ALCANCE

Esta sección pretende hacer precisiones sobre el control de calidad de los materiales necesarios para preparar morteros, fundamentalmente con destino a la ejecución de repellos en el interior de las estructuras y la construcción de pañetes para la protección las estructuras. Las dimensiones, acotamiento y distribución de los elementos que se repellarán con el mortero 1:3 se han especificado en los planos.

MATERIALES

La calidad de la arena utilizada en los morteros se controlará con la Norma ACI-2005, actualizada.

La calidad del cemento utilizado en los morteros será Portland tipo 1, se controlará con las **Normas Internacionales de Cement Portland**. El agua de mezcla deberá estar libre de elementos extraños, sedimentos o grasas.

MEZCLAS PARA MORTEROS

El mortero estará compuesto por 1 parte en volumen de cemento y 3 partes en Volumen de arena gruesa clasificada (Itabo).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de superficie repellada, construida y aprobada por el supervisor, aproximado con una cifra decimal.

MAMPOSTERIA

ALCANCE

La mampostería en muros de blocks de 8", 6" y 4", se utilizarán para la construcción de las paredes de la cámara de inspección, de las edificaciones, casetas de bombas, verjas perimetrales, etc., según las disposiciones impresas en los planos de construcción.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

MATERIALES

Los materiales primarios como los muros de mampostería y los morteros deberán cumplir con las exigencias de la Norma ACI-2005, entre otros: muros de blocks de 8" (8"x8"x16"), de 6" (6"x8"x16") y de 4" (4"x8"x16"): El mortero a utilizar es 1:3, Mortero de repello: Se utilizará mortero 1:3, Se utilizará 2 Kg de cemento gris por cada m².

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La construcción de la mampostería se ejecutará de acuerdo con lo especificado en los planos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de superficie de mampostería construida y aprobada por el supervisor, aproximado con una cifra decimal.

REPELLO INTERIOR CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 (MUROS)

ALCANCE

Esta sección pretende hacer precisiones sobre el control de calidad de los materiales necesarios para preparar morteros, fundamentalmente con destino a la ejecución de repellas en el interior de las paredes en muro de mampostería. Los morteros igualmente podrán emplearse en otras actividades como unión de tuberías, construcción de mampostería de ladrillo, cajas para válvulas y en general para la construcción de pañetes para la protección las estructuras.

Las dimensiones, acotamiento y distribución de los elementos que se repellarán con el mortero 1:3 se han especificado en los planos.

MATERIALES

La calidad de la arena utilizada en los morteros se controlará con la ACI-2005, actualizada. La calidad del cemento utilizado en los morteros se controlará con las ACI-2005, para el cemento portland tipo 1. En todo caso el agua de mezcla deberá estar libre de elementos extraños, sedimentos o grasas.



**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
"ALTAMIRA SERA DIFERENTE"**

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

MEZCLAS PARA MORTEROS

El mortero estará compuesto por 1 parte en volumen de cemento y 3 partes en volumen de arena.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de superficie repellada, construida y aprobada por el supervisor, aproximado con una cifra decimal.

CONCRETOS

CONCRETO F'C= (210 Kg/cm²) 3000 PSI (MUROS, COLUMNAS Y VIGAS).

ALCANCE

El Concreto simple de (210 Kg. /cm²) 3000 PSI, se utilizará para la fundición de la losas, zapatas y muros de edificaciones (losas, muros, vigas y columnas), usaremos f' c= 240 Kg./cm² . Las dimensiones, acotamiento y distribución de los elementos que se fundirán con el concreto 1:3:5 y 1 :2:4, como se ha especificado en los planos.

Esta sección se refiere al suministro de materiales, mano de obra, equipo y a la ejecución de todo el trabajo concerniente a preparación, formaletas, transporte, colocación, acabados y curado de todas las obras de concreto de cemento Portland, de conformidad con los alineamientos, cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles del proyecto base de este contrato.

El contratista deberá construir todas las estructuras y fundir o prefabricar todo el concreto que se muestra en los planos, o que sea necesario a juicio del supervisor, para completar las obras.

A menos que se especifique algo diferente, los materiales que componen el concreto, su dosificación, resistencia y durabilidad, las formaletas, juntas, refuerzo e incrustaciones deben cumplir con los requisitos y las especificaciones que se indicaron en el listado de normas y especificaciones.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

MATERIALES

Todos los materiales deberán ser suministrados por EL contratista y requerirán aprobación previa del supervisor.

Los concretos deberán componerse de mezclas, por volumen, de cemento Portland, agua, agregado grueso triturado y arena gruesa.

El contratista preparará el concreto además de cualquier otra mezcla que ordene el supervisor.

El cemento Portland debe cumplir con las especificaciones de las Normas Cemento Portland para cemento tipo I. Sólo se aceptará cemento de calidad y características uniformes, que no pierda resistencia por almacenamiento en condiciones normales y en caso de que se transporte en sacos éstos deberán ser lo suficientemente herméticos, fuertes e impermeables, para que el cemento no sufra alteraciones durante su transporte, manejo y almacenamiento.

No se podrá almacenar cemento en sacos más de 30 días, ni en silos más de 60 días.

AGREGADO GRUESO

El agregado grueso para hormigón será grava lavada de río, preferencialmente, roca triturada o una combinación de las dos, limpia, dura, sana y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, planos alargados o laminados, roca desintegrada, material orgánico, cal.

La aprobación de una determinada fuente no implica que se aceptará todo el material proveniente de ella. La supervisión ordenará, cada vez que lo estime conveniente, repetir los ensayos y pruebas de laboratorio por cuenta del contratista.

AGREGADO FINO

El agregado fino (arena Gruesa Tipo ITABO) para hormigón será arena limpia, no compuesta de partículas, densas, resistentes y durables cuyos tamaños deberán estar en proporciones adecuadas para producir un mortero de resistencia aceptable. Arena artificial o fabricada no se aceptará.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

AGUA DE MEZCLA

En todo caso el agua de mezcla deberá estar libre de elementos extraños, sedimentos o grasas, bajo ningún concepto se usará agua de mar.

NOTA: Los ensayos de los materiales serán realizados por el contratista a menos que se especifique lo contrario. Sin embargo, el contratista deberá suministrar todas las muestras que el supervisor requiera para ejecutar los ensayos de control que éste considere necesarios.

DISEÑO Y CONTROL DE MEZCLAS DE CONCRETO

Las mezclas se dosificarán por volumen o por peso. El diseño estará a cargo del contratista quien someterá a aprobación del supervisor las diferentes opciones de mezcla, con los resultados de todos los ensayos de laboratorio de las mezclas y materiales que emplee.

El contratista solicitará al supervisor la aprobación del diseño de las mezclas con suficiente anticipación, para que, en caso de que no sean satisfactorios los resultados, haya oportunidad para estudiar modificaciones. Los ensayos se harán con el tiempo suficiente que permita conocer resultados de compresión de cilindros de prueba que tengan por lo menos siete (7) días de fraguado.

EL supervisor tendrá libre acceso a todos los ensayos. Cuando se tomen cilindros de ensayo, el contratista dará aviso oportuno para que el supervisor pueda hacer la inspección y control en la toma de cilindros y muestras.

Las muestras y ensayos se ejecutarán cada vez que el supervisor lo considere conveniente de acuerdo con las Normas especificadas.

Las pruebas de asentamiento (slump o revenimiento) las hará el supervisor con la frecuencia e intensidad que él determine y de acuerdo con la Normas.

El incumplimiento de estos requisitos, podrá ser causa para que el supervisor no apruebe las mezclas propuestas; si por este motivo se produjeran demoras, éstas serán imputables al contratista.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

Se podrá permitir el uso de concreto pre-mezclado a condición de que el supervisor sea autorizado para inspeccionar la Planta de Fabricante, comprobar la calidad de los materiales por cuenta del contratista, dosificación, mezclado, sistema y equipos para control, producción y transporte y de ordenar por cuenta del contratista todos los ensayos de laboratorio que estime convenientes.

La planta productora comercial que el contratista escoja debe ser una empresa idónea, responsable, con buen respaldo técnico e instalaciones, equipos y personal suficientes y adecuados para cumplir las Normas ASTM-C-94 y las contenidas en este Pliego.

De todas maneras, el contratista deberá disponer en la obra de los elementos necesarios para clasificación, lavado, almacenamiento, pesaje y mezclado mecánico de los componentes, de manera tal que se garantice el cumplimiento de las dosificaciones indicadas por los ensayos del laboratorio. En caso que las condiciones de la zona de construcción imposibiliten el procedimiento descrito se evaluará la posibilidad de realizar la mezcla por volumen.

Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados, siempre y cuando hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por medio de ensayos de laboratorio, sin perjuicio de los ensayos o inspecciones hechas en la obra y de su aceptación por el supervisor.

El concreto premezclado deberá transportarse de la mezcladora al sitio de destino tan pronto como sea posible y por métodos que eviten segregación de los materiales y pérdidas de los ingredientes o pérdidas en el "Slump" de más de una pulgada. Todo concreto que por permanecer tiempo largo en el equipo de transporte, requiera agua adicional para permitir buena colocación, será rechazado. El plazo máximo entre la introducción del agua a la mezcla y la colocación del hormigón en su posición final, no excederá de treinta (30) minutos. El contratista deberá someterse a la aprobación del supervisor, antes de iniciar los montajes de los equipos para preparación de concreto, el planteamiento y características de los equipos y elementos para el transporte de concreto.

Tanto los vehículos para el transporte de concreto premezclado desde la planta comercial hasta el sitio de destino, como el método de manejo, deberán cumplir con



**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
"ALTAMIRA SERA DIFERENTE"**

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

todos los requisitos de la norma ASTM C-94. la utilización de equipo de transporte no provisto de elementos para mezclar el concreto, solo se permitirá cuando así lo autorice por escrito el supervisor y cuando cumplan los requisitos establecidos en las antedichas especificaciones de la ASTM. La supervisión ejercerá una estricta vigilancia sobre la calidad del concreto suministrado a la obra, y suspenderá su uso si comprueba que no cumple las especificaciones, o en caso de suministro irregular.

La resistencia última a la compresión a los 28 días (f`c) de probetas cilíndricas será mínimo de 210 kg/cm² (3000 psi) ó la que se especifique en los planos para cada estructura. En general, para el diseño de obras en concreto simple o reforzado, se utilizará la proporción en peso de cemento, arena y triturado.

COLOCACION DEL CONCRETO

EL contratista no podrá colocar concreto en ningún sitio sin recibir la aprobación previa de EL supervisor, al que notificará con anticipación suficiente al vaciado, de tal manera que éste pueda verificar los alineamientos, inspeccionar las formaletas o encofrados y demás requisitos.

En general todas las superficies que reciban concreto estarán libres de basuras, materiales extraños, aceites, grasas, fragmentos de roca y lodos.

Cuando se coloque concreto directamente sobre superficies de tierra, la superficie se humedecerá evitando la formación de lodos.

CURADO Y PROTECCIÓN

El concreto que no haya fraguado deberá protegerse cuidadosamente contra agua caliente, lluvias y vientos fuertes, tráfico de personas o de equipos y exposición directa a los rayos solares. No se permitirá fuego a temperatura excesiva cerca a las caras del concreto fresco. El concreto deberá curarse manteniendo sus superficies expuestas en condiciones constantes de humedad y a una temperatura entre 10 Y 30 grados centígrados.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

Todas las caras expuestas del concreto deberán curarse por un período no menor de 10 días, inmediatamente después de terminar la colocación del mismo.

El contratista no podrá iniciar un vaciado de concreto si el equipo de curado no se encuentra disponible en la obra antes de iniciar las operaciones de vaciado. Solamente en casos especiales se permitirá en curado intermitente por métodos mensuales o con mangueras, previa aprobación del Interventor.

El contratista deberá tener en cuenta que el curado y la protección del concreto después de colocado, hacen parte del proceso de fabricación del concreto y por consiguiente los concretos que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estas especificaciones, o como lo ordene el Interventor, no se aceptarán y éste podrá rechazar el pago de ellos cuando los curados no hayan sido satisfactorios, sin que el contratista tenga derecho a reclamaciones por este concepto.

El contratista deberá hacer el curado en la forma que se indica a continuación:

CURADO POR AGUA

El curado se hará cubriendo totalmente todas las superficies expuestas con tela de costal tupida permanentemente saturada, o manteniéndolas mojadas por un sistema de tuberías perforadas, de regadores del concreto completamente humedecidas, entendiéndose que no se permitirá el humedecimiento periódico de las mismas, sino que éste deberá ser continuo. El agua que se utilice para curado deberá ser limpia y en general debe llenar los requisitos especificados para el agua de mezcla. Todo el equipo que se requiera para el curado adecuado del concreto deberá tenerse listo antes de iniciar la colocación del mismo.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los concretos de las estructuras que comprenden las obras del proyecto se pagarán de acuerdo con los precios unitarios estipulados en el contrato para el ítem descrito. El precio unitario del concreto 1:3:5 o 1 :2:4 cubrirá todos los costos que implique el suministro y transporte de materiales, equipo y mano de obra necesarios para la



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

producción y colocación del concreto.

Para el cálculo de los volúmenes de concretos se utilizarán las dimensiones mostradas en los planos, con las modificaciones autorizadas y aprobadas por el supervisor. No se incluirán en la medida, los volúmenes de concreto colocados en exceso.

La medida y pago del los volúmenes de concreto 1:3:5 o 1 :2:4 se realizará por metro cúbico (m³).

MATERIALES

Todos los materiales deberán ser suministrados por el contratista y requerirán aprobación previa del supervisor.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La construcción de la mampostería se ejecutará de acuerdo con lo especificado en los planos de construcción.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará por precio unitario establecido en el ítem del contrato. el cual incluye materiales y mano de obra.



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”
RNC: 405-00039-4
GESTION 2020-2024

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO EN PLANOS.

ALCANCE

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblado y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones del supervisor.

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

PLANOS Y DESPIECE

Antes de cortar el material el Constructor deberá verificar el despiece o los diagramas de figurado indicados en los planos, o en caso contrario, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Constructor para la aprobación del supervisor, pero tal aprobación no exime a aquel de su responsabilidad por la exactitud de los mismos.

SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, palos de madera u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

DOBLADO

Las barras de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo con las listas de



AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
“ALTAMIRA SERA DIFERENTE”

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

despiece aprobadas por el supervisor.

COLOCACIÓN Y AMARRE

Al ser colocado en la obra y antes de vaciar el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar adversamente la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser quitado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas o encofrados deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, silletas de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas y según las normas ACI-2005. Las silletas de metal que entren en contacto con la superficie exterior del concreto, deberán ser galvanizadas. No se permitirá el uso de piedras de canto rodado, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera.

Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones. Las barras deberán quedar colocadas de tal manera, que la distancia libre entre barras paralelas colocadas en una fila, no sea menor que el diámetro nominal de la barra, ni menor de veinticinco milímetros (25 mm), ni menor de un tercio veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso.

El supervisor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Constructor inicie la colocación del concreto.

TRASLAPES Y UNIONES



**AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE ALTAMIRA, R.D.
"ALTAMIRA SERA DIFERENTE"**

RNC: 405-00039-4

GESTION 2020-2024

Los traslapes de las barras de refuerzo deberán cumplir los requisitos de la Norma Sismo Resistente ACI-2005 y se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el supervisor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

El Constructor podrá introducir traslapes y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando dichas modificaciones sean aprobadas por el supervisor, los traslapes y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija éste, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Constructor.

En los traslapes, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago deberá estar contenida en el análisis de hormigón armado contenida en la planilla de precios.