

PLAN Y METODOLOGIA DE TRABAJO



Ave. Abrahamn Linconl No. 702, 2do Nivel. Ensanche Piantini Santo Domingo D.N. Rep. Dom.

TEL. 809-730-7422 / 809-856-6478

RNC.123009771

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EJECUTIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Objetivos del proyecto:

El objetivo del proyecto es la "Construcción de muro de contención Nave las Colinas".

El alcance del proyecto es el desarrollo de la Construcción de muro de contención Nave las Colinas, desarrollado mediante el vaciado del muro en hormigón armado, según las especificaciones técnicas suministradas por los planos técnicos.

Al tratarse de la Construcción de un muro de contención la METODOLOGÍA para cada trabajo a realizar será bastante similar. Este proyecto consta de las siguientes áreas a ser ejecutadas:

Trabajos generales.

- Movimiento de tierra.
- Vaciado de hormigón armado.
- Terminación de superficies.
- Áreas exteriores.
- Limpieza final.



METODOLOGIA DE CONSTRUCCION A EMPLEAR

En el caso del Proyecto "Construcción de Muro de contención" debemos seguir un ordenamiento lógico de actividades, congruentes con el cronograma de ejecución, requerido para este proyecto. Para ello, nuestra empresa, trabajará con el propósito de garantizar la ejecución de la obra de manera coherente, con el procedimiento adecuado y bajo los lineamientos trazados por las especificaciones técnicas contenidos en los términos de Referencia y el Pliego de Condiciones establecidos para tales fines, para lograr los resultados esperados por la institución contratante, así como también los Reglamentos y certificaciones de construcción del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

Actividades Previas en la fase de pre-construcción y puesta en marcha

Previo al inicio de la ejecución de la obra, la empresa efectuará en gabinete, un estudio integral del proyecto, y realizará las consultas necesarias con el personal de la propuesta técnica presentada, a fines de revisar:

- Las condiciones existentes en el campo
- Diseño arquitectónico y las especificaciones del proyecto a ejecutar.
- Documentos contractuales.
- Medidas de mitigación ambiental.
- Revisión de nuestro plan de trabajo

Ingeniería:

Comprende las actividades de topografía y los trabajos del Ingeniero Residente que estará en el proyecto dando seguimiento y garantizando que los trabajos se realicen de manera óptima, eligiendo los Equipos de Protección Personal (EPP) y de las actividades medioambientales. Los trabajos de ingeniería estarán presentes durante todo el proyecto.

- Mantenimiento de circulación dentro y fuera del perímetro de construcción mediante las señaléticas necesarias.
- Dado que estaremos trabajando en la construcción del edificio es de suma importancia garantizar que las operaciones sigan funcionando de manera habitual.

Pruebas de control y producción:

Vamos a realizar muestras de control de calidad, pruebas e inspecciones durante todas las fases del trabajo y serán realizadas a velocidad suficiente para asegurar que el trabajo se ajuste a lo convenido en el contrato, y con mínimo de frecuencias de acuerdo con las normas. Las Pruebas de Control de Calidad, estarán sujeta a:

- Diseño de mezcla
- Clasificación de agregados



- Calidad de materiales
- Resistencia de los hormigones
- Dosificación
- Mezclado y Transporte
- Colocación y Terminación
- Juntas
- Compactación
- Suavidad de superficie
- El control de ejecución en obra será acuerdo a cronograma.



METODOLOGÍA PARA EMPLEAR

Las actividades principales para realizar en este Proyecto son:

1. TRABAJOS GENERALES:

Estos trabajos consistirán en adecuar el terreno para el inicio de los trabajos, en el mismo se colocará la valla informativa de la obra, levantamiento topográfico y replanteo de obra.

2. MOVIMIENTO DE TIERRA:

Los trabajos de movimiento de tierra se realizarán de la siguiente manera y en el mismo orden:

a) Limpieza de material inservible con equipo.

b) Relleno con material: luego del corte y antes del relleno se debe realizar el levantamiento Topográfico, confirmando que los niveles estén correctos, luego se procederá a realizar el relleno con el material y espesor indicado en las Especificaciones Técnicas, usando el personal para su regado, camión cisterna de agua para la hidratación cuando así se requiriera, Rodillos y compactadores manuales para la compactación. El material de relleno no contendrá ningún escombros, material orgánico, raíces, hierba, ni otros materiales nocivos. El topógrafo debe estar constantemente monitoreando que el relleno se esté colocando en el espesor establecido en Planos y Especificaciones técnicas.

c) Excavación: Luego de tener el área compactada se realizarán las nivelaciones correspondientes, marcando con cal las excavaciones a realizar.

d) Bote de material: Estos trabajos comprenderán el traslado de materiales inservibles y que no cumplan con algún otro fin, y serán llevados a los lugares dispuestos para esto por medio ambiente.

3. ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO:

ACERO DE REFUERZO

Las barras de acero que se usarán en los elementos de hormigón armado rectas limpias, sin fisuras ni placas de óxido, con un esfuerzo de fluencia igual a 2,800 kg/cm² (dos mil ochocientos kilogramos por centímetro cuadrado), ASTM Grado 40.

El doblado de las barras se hará siempre en frío y de acuerdo a los procedimientos del "Instituto Americano del Concreto" (ACI). El diámetro interior de la barra doblada no será nunca menor de 6 (seis) veces el diámetro de la barra. El doblado se hará según los detalles requeridos.



Los ganchos se prolongarán por lo menos cuatro veces el diámetro de la circunferencia de las barras. Las barras estarán separadas como mínimo a una distancia igual a dos veces y medio el diámetro, medido centro a centro, pero en ningún caso estarán menos de una vez y medio el diámetro del refuerzo mayor. Cuando exista la necesidad de hacer empalmes en las barras de refuerzo el solape será de 40 (cuarenta) veces el diámetro de la varilla usada y se tratará de que éste se realice donde la estructura esté sometida a refuerzo menor a las dos terceras partes (2/3) de lo admisible. Todas las barras se asegurarán unas a otras con un alambre galvanizado con un calibre no menor del número dieciocho (#18).

La supervisión podrá rechazar todo material que demuestre defectos o con características perjudiciales antes o durante su instalación en la obra. El recubrimiento de hormigón para protección del refuerzo contra la acción del clima y otros efectos cumplirá con lo dispuesto en el reglamento ACI-318-201 1

AGREGADOS DE HORMIGÓN

El agregado para hormigón consistirá en fragmentos de roca dura de granos limpios, sin costras, libre de cantidades perjudiciales de limo, mica, materia orgánica y otros y tendrá un diámetro no mayor de cinco (5) milímetros en el caso del agregado fino.

El tamaño del agregado grueso en los miembros estructurales no será mayor de 1/5 de la dimensión menor del miembro estructural, o % del menor espacio libre entre las varillas. En losas, no será mayor de 1/3 de su espesor.

DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

La dosificación de los materiales deberá ser tal que se logre un todo homogéneo con un tamaño máximo de agregado, grueso compatible con las dimensiones del miembro estructural, espaciamiento de refuerzos, conductos y tuberías, así como la resistencia requerida en los planos.

MEZCLADO DE HORMIGÓN

Todo el hormigón de la obra será preparado en plantas industriales para los elementos estructurales importantes y con ligadoras vaciados menores.

Para el hormigón industrial de planta el hormigón premezclado, deberá hacerse en el transcurso de los treinta (30) minutos subsecuentes a la adición del agua. El hormigón se entregará y descargará en la obra antes de una (1) hora después de haberse unido el cemento con el agua. Cada camión



mezcladora deberá entregar, junto con la mezcla, una boleta de tiempo indicando la hora de salida de la planta.

En el uso de ligadora mecánica, nos aseguraremos que ésta consiga una distribución uniforme de los componentes a mezclar. Nos comprometemos a disponer de un mínimo de equipo, según se detalla a continuación:

- Una (1) ligadora con una capacidad de ligado mínimo de dos (2) funda.
- El personal y equipo complementario suficiente para completar cualquier vaciado, en un período máximo de diez (10) horas.
- El volumen de hormigón a mezclar no deberá exceder nunca la capacidad nominal de la mezcladora. Los requisitos de tiempo de mezclado y revenimiento serán los mismos antes mencionados para hormigón premezclado.



INSPECCIÓN

La preparación del hormigón será aprobada por la supervisión, previa comprobación de la existencia en obra de agregados, acero, cemento, agua, equipo, personal, etc., en cantidades suficientes para el vaciado parcial o total del miembro que se trate.

En el caso de vaciado de aceras, zapatas de bordillos de aceras, hormigón estructural antes de proceder al hormigonado obtendremos de la supervisión con la autorización correspondiente, en la cual hará constar su conformidad compactación y las colocaciones de materiales o equipos de lugar.

4. TERMINACIÓN DE SUPERFICIES

Serán aplicadas a las áreas que recibirán la terminación requerida de acuerdo señalado en los planos y a estas disposiciones especiales. Dichas terminaciones serán ejecutadas con la autorización de la Supervisión y de acuerdo con lo estipulado en estas especificaciones.

Las proporciones en el mortero bastardo se tomarán en volumen. Dicho mortero estará formado por una mezcla de una parte de cemento por tres partes de una liga cal arena. La liga cal-arena se hará en proporción 1 :5.

5. TERMINACIÓN DE PISOS

Los pisos serán de hormigón armado.

6. LIMPIEZA FINAL

Para la realización de la limpieza general de la edificación y de toda el área que esté dentro de los límites del terreno: también incluirá la limpieza de cualquier parte, fuera de los límites, en donde se hayan depositado los desechos



DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE METODOLÓGICO

Iniciaremos la obra realizando un esquema de trabajo donde se establecerá una cronología de las actividades a realizarse con los precedentes y sucedientes (antes y después).

El maestro de obra es responsable directo de cada obrero y/o trabajador. Debiendo acatar las órdenes del Ingeniero Residente.

Los materiales y/o herramientas se ubicarán en obra con antelación para que el maestro pueda trabajar sin problemas. Dichas órdenes de materiales serán establecidas en la primera reunión del proyecto.

Constantemente se monitoreará todo el proyecto, seguridad, supervisión, bitácora, suministro de materiales, entre otros a fin de que el proyecto vaya ejecutándose sin inconvenientes ni demoras.

Conforme al cronograma general de la Obra, estableceremos un Cronograma de Hitos que reflejen las actividades principales, sus tiempos de ejecución, quienes la ejecutarán y con cuales recursos (Humanos y Equipos).

Enfoque Para las Mediciones y Cubicaciones:

Debido al monitoreo constante por parte de la supervisión y la gerencia se van llevando claros y actualizados las mediciones de las partidas, que se van ejecutando. Además de los informes que se van haciendo hay una estrecha comunicación entre el contratista y el JCE.

Antes de realizar cada cubicación se informará a la unidad de supervisión para fijar fecha de revisión y medición en obra para que todos tengan la información y se pueda proceder sin demoras.

Enfoque para el control de la calidad de la ejecución en la construcción.

La metodología antes mencionada abarca un conjunto de actividades y procesos relacionados directamente con los materiales, los equipos y el personal que harán de la obra un trabajo organizado y eficaz, de modo que se cumpla con los objetivos específicos.

De forma más detallada, es importante mencionar que la materia prima y demás materiales a utilizar en el proyecto, cumplirán con los criterios de calidad más exigentes. También el



personal encargado de ejecutar las partidas va a satisfacer los requerimientos de experiencia necesaria, y los equipos trabajaran con la mejor fluidez.

Se adoptarán las medidas expuestas en las leyes, reglamentos de aplicación y resoluciones emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos naturales y Tratados internacionales, y las reglamentaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, para así mitigar los métodos que sean capaz de perjudicar al ser humano o bienes públicos, como lo son la contaminación acústica y el manejo de residuos peligrosos.

Para asegurar la calidad en la ejecución de los trabajos seguiremos las siguientes pautas:

1. Para los materiales pétreos: vamos a verificar la granulometría según Especificaciones Técnicas.
2. Para los hormigones: vamos a verificar la resistencia a la rotura de los mismos.
3. Para la compactación: verificaremos a través de nuestro Departamento de Control de Calidad la compactación con equipos gamma y verificaremos los niveles con la Estación Total.

