

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**CONSTRUCCION DE VEREDA EN LA COMUNIDAD DE CIRICITO, EN EL
CORREGIMIENTO DE CIRÍ GRANDE, DISTRITO DE CAPIRA**

1. **NOMBRE DEL PROYECTO:** Construcción de Vereda en la Comunidad de Ciricito.

2. **UBICACIÓN:** Ciricito – Ciri Grande.

Provincia: Panamá Oeste Corregimiento: Ciri Grande Comunidad o Barrio: Ciricito

Sitio de Referencia: Partiendo de la Escuela de Ciricito.

3. **ANTECEDENTES DEL PROYECTO.**

- Surge luego de observar que los moradores se ven obligados a transitar en el área de la calzada, situación que pone en riesgo la seguridad de todos los peatones que a diario utilizan esa vía.

4. **OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

- Proporcionar un traslado seguro de los peatones de un punto a otro, evitando posibles accidentes con vehículos que transitan en el área.

5. **RESULTADOS ESPERADOS.**

- Que los peatones hagan uso de la acera a su favor y evitar posibles accidentes con los vehículos que transitan en el área.

6. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

- Este proyecto contara con la construcción de una vereda de hormigón de 3000 psi, paralela a la calle, con una longitud de 500 ml x 1.20m de ancho x 0.10m de espesor. (600 m2).

7. **JUSTIFICACIÓN.**

- La comunidad se organizó mediante consulta ciudadana y tiene como unas de sus prioridades la construcción de la acera en la comunidad de Ciricito, ya que es una vía de mucha ayuda a los niños y moradores para trasladarse a lo largo del pueblo principalmente la comunidad estudiantil..

8. **ACTIVIDADES DEL PROYECTO.**

- Replanteo y demarcación de la vereda.
- Construcción de acera peatonal de 1.20m de ancho x 0.10m de espesor con hormigon de 3,000 PSI y refuerzo de acero #3. @ .40 A/D (500 ML- 600 M2).

9. **COSTO DEL PROYECTO:**

- Este proyecto tendrá un costo aproximado de **B/. 24,995.20**

10. **POBLACIÓN BENEFICIADA.**

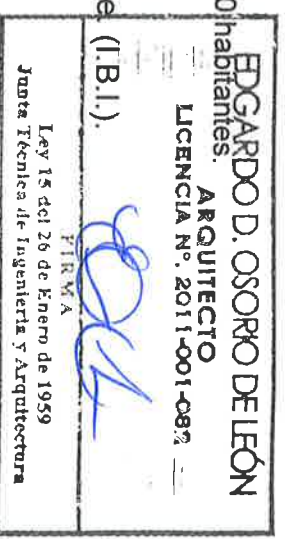
- Se beneficiara aproximadamente una población de 300 habitantes.

11. **FUENTE DE FINANCIAMIENTO.**

- Fondo de Inversión de Impuesto del Bien Inmueble (I.B.I.).

12. **ETAPA DE FORMULACION Y EVALUACION.**

- Todo inicio del proyecto está sujeto a las siguientes condiciones:
- Refrendo del documento contractual, por parte de la Contraloría General de la República de Panamá.
- Entrega de orden de proceder, por parte del Municipio de Capira.
- Este proyecto se deberá ejecutar en un periodo de: 90 días calendarios.



13.ASISTENCIA TECNICA.

- En el proceso de formulación y ejecución del proyecto, con la finalidad de garantizar la inversión, brindaremos las normas de asesoramiento técnico; así, como la supervisión en el uso adecuado del material y especificaciones del diseño en el perfil adjunto; será realizado por el técnico del MUNICIPIO DE CAPIRA y el funcionario respectivo de Contraloría de la República.

14. CONSIDERACIONES GENERALES.

- El contratista debe verificar todas las recomendaciones y especificaciones técnicas. La propuesta presentada por el contratista o proveedor es producto del estudio exhaustivo de todos los factores que intervienen en este proyecto.
- Todo cambio o modificación debe ser aprobado por la Unidad Coordinadora, en conjunto con el inspector a cargo del MUNICIPIO DE CAPIRA.

15. ADJUNTOS: (según la tipología y tramitación).

- Croquis (ubicación de la vereda a construir)
- Desglose de actividades y costo de referencia:
 - Desglose de costo referencial.
 - Desglose de costo en blanco.
 - Localización Regional.
- Detalle de letrero de metal.
- Detalle de sección.

ALCANCE DEL TRABAJO

CONSTRUCCION DE VEREDA EN LA COMUNIDAD DE CIRICITO, EN EL CORREGIMIENTO DE CIRÍ GRANDE, DISTRITO DE CAPIRA

Todo lo cual se hará cumpliendo estrictamente con los planos, anexo gráfico, especificaciones, desgloses y contrato.

LOS TRABAJOS INCLUYEN PERO NO SE LIMITAN A:

- **CONSTRUCCIÓN DE VEREDA**

Construcción de 500 ml de vereda de hormigon, (la ubicada a partir de la escuela de Ciricito).

(Inicio: Referencia Frente a Escuela primaria de Ciricito.

(Final: Referencia 500 ml.

- Nivelación del terreno. (incluye bloqueo para nivelación)
- Construcción de vereda.
- Limpieza general.
- Incluye toda la limpieza de escombros, producto de la construcción y trabajos realizados.

Cualquier omisión en los planos y/o especificaciones, no releva la responsabilidad del Contratista de suministrar e instalar los equipos completos, necesarios para el funcionamiento óptimo de las instalaciones.

La descripción de las actividades a realizar incluidas en el documento, servirá de referencia al contratista sobre las condiciones encontradas en el momento de la inspección preliminar, pero en ningún momento limitan el alcance de la obra.

El Contratista será responsable de actualizar la información de campo en medidas, niveles, estructura y coordinar con el inspector del MUNICIPIO DE CAPIRA, la ubicación exacta de los trabajos a realizar, y hará las consultas pertinentes para entregar los trabajos a completa y satisfactoriamente terminados.

Quedando así obligado a cumplir con todos los trabajos requeridos, según detalles, notas generales, alcance de la obra, y de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Todos los trabajos se ejecutarán de conformidad con los planos, detalles, gráficos, actividades y especificaciones preparadas para tal efecto en éste documento. Todos los materiales necesarios para la ejecución de estos trabajos serán suministrados por el Contratista.

Nota: 1. El contratista deberá suministrar toda la mano de obra, materiales, herramientas, equipo y transporte necesario para la construcción de la vereda.

2. El alcance del Trabajo, es solo un apoyo de carácter informativo de los planos Básicos o Típicos y del Desglose de Costos.

El contratista debe contemplar el suministro de todos los materiales, herramientas, accesorios, equipo, transporte, mano de obra correspondiente; cualquier otro detalle, renglón por cosa necesaria para la realización completa y cabal de los trabajos descritos en el alcance de la obra, planos, especificaciones técnicas y en el desglose de costos unitarios. En caso de que existan discrepancias entre el desglose de actividades y costos, descripción del alcance de los trabajos y anexos gráficos (planos) prevalecerán en ese mismo orden los trabajos a ejecutar para el Contratista; tal como se indica en el orden de prioridad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCION DE VEREDA EN LA COMUNIDAD DE CIRICITO, EN EL CORREGIMIENTO DE CIRÍ GRANDE, DISTRITO DE CAPIRA

El contratista hará la construcción de acera en la comunidad de Llano Grande, de acuerdo a los materiales, dimensiones y detalles de diseño indicando en los planos.

SECCIÓN 1

LIMPIEZA

Se removerá toda la basura, escombros y materias extrañas dentro del área de construcción. Se removerá toda la hierba, plantas y vegetación de la misma área. Se removerán solo los árboles que interfieran con el área de las estructuras y se proveerá protección adecuada para la preservación de aquellos que permanezcan en el sitio de la obra.

SECCIÓN 2

HORMIGÓN ARMADO

1. TRABAJO CONTEMPLADO

El trabajo contemplado en esta sección consiste en el suministro de todo el materia, equipo, herramientas; la mano de obra requerida para producir un hormigón mediante un proceso de mezclar, fundir, y curar dicho materiales, incluyendo el trabajo de formaletas y colocaciones de acero, así como cualquier otro detalle propio de este trabajo, de acuerdo en todo con los planos y estas especificaciones y lo que ordene el **Inspector a cargo**.

2. INSTRUCCIONES GENERALES

El hormigón, el mortero, y todos sus ingredientes, incluyendo el agua, deben en todo tiempo estar bajo la supervisión del **Inspector a cargo**, 24 horas antes de un vaciado de hormigón. No se permitirá vaciar hormigón sobre la tierra hasta que la excavación y la colocación del acero de refuerzo hayan sido aprobadas por el **Inspector a cargo**. La localización de todos los conductos y tuberías deberán ser aprobados por él antes de vaciar el hormigón alrededor de estos. Si el **Contratista** decide utilizar hormigón premezclado, deberá cerciorarse de que el suplidor tenga el equipo satisfactorio para enviar el hormigón con la rapidez que se desee y además de que cuente con suficiente equipo como para continuar el vaciado en caso de alguna anomalía.

Las mezclas del hormigón deben ser diseñadas y proporcionadas de manera tal que se obtenga una resistencia a la compresión máxima, un mínimo de encogimiento y un máximo de trabajabilidad. Las especificaciones tal como están escritas deben regir, pero en caso de ser necesarios, se harán referencias al documento ACI 318, exigencias del reglamento de construcción y comentarios para hormigón estructural vigente. El contenido máximo de agua en la mezcla no será mayor de 6 galones por saco de cemento.

Para pisos sobre tierra el hormigón será de una proporción de agregado, cemento y contenido de agua que produzca un hormigón debe exceder de 6.5 galones por saco de cemento.

2.1 Cemento: El cemento para todo trabajo de hormigón y mortero, será de marca conocida y se ajustará a las especificaciones de las American Soecito for Testing Materials, para cemento Portland para Hormigón Designación C 150, Tipo I o Tipo II, según se estipule en los planos. En caso de que el **Inspector a Cargo** lo estime necesario. El cemento deberá llevarse al sitio de la construcción en sus envases originales y enteros, y deberá almacenarse en un lugar protegido contra la intemperie. Se usará una sola marca de cemento para hormigón expuesto en una estructura individual. Todo cemento dañado incluyendo el ya endurecido será rechazado.

2.2 Aditivos: Los aditivos que se empleen serán reductores de agua y retardadores de fraguado, conforme a ASTM C 494, con características debidamente sustentadas en su cartilla técnica de que son tropical izados.

2.3 Agua: El agua utilizada en la mezcla y en la cura del hormigón estará sujeta a la aprobación del **Inspector a cargo** y deberá ser fresca, limpia y libre de materias perjudiciales, tales como aguas negras, aceites, ácidos, materias alcalinas, orgánicas u otras sustancias

2.4 Agregados: Los agregados al hormigón cumplirán con los requerimientos que se detallan en estas especificaciones. Exámenes, sin son necesarios, serán hechos a expensas del **Contratista** para determinar la aceptabilidad de los agregados a usar.

2.4.1 Agregados Finos: Los agregados finos consistirán de arena natural, arena manufacturada o una combinación de los dos. Estos serán limpios, duros, fuertes y durables, libre una muestra representativa de los agregados finos que se deseen usar será sometida al **Inspector a cargo** para su aprobación.

2.4.2 Agregados Gruesos: El agregado grueso consistirá de piedra triturada, piedra y otro material inerte que tenga características similares y que sean aprobados por el **Inspector a cargo**. El agregado grueso será clasificado también como el agregado fino. Antes de comenzar la construcción, el **Contratista** deberán someter al **Inspector a cargo** para su aprobación, una muestra del agregado grueso que el piense utilizar y también someterá cuatro pruebas de tamiz de acuerdo con pruebas C 33 de las ASTM.

Los agregados gruesos que fallen los requerimiento de la prueba podrán ser aceptados siempre que se presente evidencia satisfactoria al **Inspector a cargo**, de que un hormigón de proporciones comparables hechos de agregados similares de la misma fuente hayan sido expuesto a la erosión del tiempo por un período de por lo menos cinco (5) años sin desintegración apreciable.

Todos los agregados serán guardados de tal manera para prevenir la inclusión de materiales extraños en el hormigón. Siempre que sea necesario, se harán pruebas del contenido de humedad, por lo menos una vez cada día de mezclado.

2.5 Calidad del Hormigón: Es la intención de estas especificaciones obtener, para cada parte de trabajo, un hormigón de estructura homogénea, teniendo la durabilidad y resistencia requerida a erosión y libres de comejenes, fallan escondidas u otros defectos.

El hormigón para las estructuras y otras obras desarrollará unas resistencias en compresión no menor de la que se indique en los planos. Se utilizará la cantidad mínima de cemento y agua que produzca el hormigón de la resistencia requerida. Siendo el propósito obtener un calor de hidratación mínimo y un asentamiento determinado según ASTM C 143 que permita su colocación.

2.5.1 Trabajabilidad del Hormigón: El hormigón será tal consistencia y composición que se pueda trabajar fácilmente en todos los rincones y ángulos de las formaleas y alrededor de refuerzo y otros objetos sin permitir que los materiales se segreguen o que se acumule agua en la superficie. Sujeto a los requerimientos limitantes aquí, y con la aprobación del **Inspector a cargo**, el **Contratista** ajustará las proporciones del cemento y agregados de tal manera que produzca una mezcla de características adecuadas.

Si durante el progreso de la obra, se encuentra imposible de conseguir hormigón de la trabajabilidad y resistencia requerida con los materiales suministrados por el **Contratista**, el **Inspector a cargo** puede ordenar cambios en las proporciones, en los materiales, o en ambos, si es necesario para obtener las propiedades deseadas, sujetas a los requerimientos límites estipulados aquí.

Cualquier cambio ordenado será hecho a expensas del **Contratista** y ninguna compensación extra será permitida por razón de dichos cambios. Si durante el progreso de la obra, el **Contratista** desea usar otros materiales, a los originalmente cambian en características, someterá para aprobación, evidencia satisfactoria al **Inspector a cargo**, que la nueva combinación de materiales producirá un hormigón que cumpla con los requerimientos sin acarrear cambios objetables en el color o apariencia de la estructura.

2.5.2 Dosificación de los Materiales: Los materiales serán medidos por peso o por otros métodos específicamente aprobados por el **Inspector a cargo**. El aparato usado para pesar agregado y cemento será el tipo específicamente diseñado y construido para tal propósito. Cada tamaño de agregados y el cemento serán pesados separadamente. Las precisión de todos los artefactos de pesar será tal, que cantidades sucesivas podrán ser pasadas con una desviación de 1 % de la cantidad deseada. El cemento en sacos corrientes no necesita ser pesado. El agua de mezclar podrá ser medida por volumen o por peso. Todos los artefactos de medir serán sujetos a la aprobación del **Inspector a cargo**. Cuando sean autorizadas medidas volumétricas. En esos casos se harán consideraciones apropiadas para compensar para variaciones en las condiciones de humedad de los agregados, incluyendo los efectos de abultamiento en agregados finos.

2.5.3 Mezclados del Hormigón: El equipo de mezclar será capaz de combinar los agregados, cemento y agua en el tiempo especificado en una mezcla sin segregación. A menos que de otra manera sea autorizado por el **Inspector a cargo**, la mezcla de hormigón será hecha en una mezcladora basculante, de un tipo aprobado para asegurar una mezcladora basculante, de un tipo aprobado para asegurar una distribución uniforme de materiales por toda la masa. El equipo en la planta mezcladora estará construido de manera que todos los, materiales, incluyendo agua, que entren al tambor, puedan ser correctamente proporcionados y estar bajo control.

Cuando se utilice hormigón premezclado la preparación de la mezcla deberá ajustarse a la normal C 94 de la ASTM.

El hormigón será colocado en capas aproximadamente horizontales, de un espesor no superior a 30 cm, de tal manera que la capa anterior esté todavía blanda cuando se añada la próxima capa y las dos puedan ser vibradas juntas. El tiempo que transcurra entre la colocación de capas sucesivas no excederá de 45 minutos.

El hormigón de muros será depositado a través de tubos para uso pesados de acero galvanizado, equipados con tolvas apropiadas. Los tubos serán de longitudes variables, de tal manera que la caída libre del hormigón sea visible desde la plataforma y pasadizos al punto de colocación.

Se tomará especial cuidado en la colocación del hormigón contra los encofrados, particularmente en ángulos y esquinas para prevenir vacíos, comejenes y áreas rugosas y para asegurar contacto continuo con toda la superficie del acero de refuerzo en el hormigón. El hormigón será varillado y paletado, si fuera necesario, para apartar los agregados gruesos de los encofrados.

El hormigón recién vaciado expuesto será protegido contra daños de los elementos u otras fuentes.

2.5.4 Vibrado: Todo el hormigón será consolidado por medio de vibradores mecánicos internos aplicados directamente dentro del hormigón en posición vertical.

La intensidad y duración del vibrado será suficiente para lograr que el hormigón fluya, se compacte totalmente y embeba completamente refuerzos, tubos, conductos u otra obra similar.

Los vibradores sin embargo, no deberán ser usados para mover el hormigón horizontalmente. Los vibradores serán insertados y retirados en puntos separados de 18 a 30 pulgadas y el vibrado será interrumpido cuando un viso de montero recién aparezca en la superficie.

El vibrador deberá penetrar en la capa colocada previamente para que las dos capas sean adecuadamente consolidadas juntas, pero no deberá penetrar en las capas más bajas que ya han obtenido su fraguado inicial.

El vibrado será suplementado si es necesario por varillado a mano o paletado en las esquinas y ángulos de los encofrados mientras el hormigón esté todavía plástico y trabajable.

Los vibradores deben operar a una frecuencia no menor de 4,500 ciclos por minutos. Cada herramientas deberá pasar aproximadamente 16 libras y será capaz de afectar visiblemente una mezcla diseñada aproximadamente con una pulgada de asentamiento por una distancia de por lo menos 18 pulgadas del vibrador. Debe disponerse de un número suficiente de vibradores para seguridad de que el hormigón llegue a ser compactado adecuadamente dentro de los 15 minutos

de su colocación dentro de las formaletas. Se dispondrá de vibradores de reserva para cuando sea necesario. No se hará ningún vaciado sin contar con vibradores de reserva.

2.5.5. Requerimiento de Tiempo Caluroso: El hormigón no será colocado cuando su temperatura al tiempo de su colocación esta encima de 90°F. En tiempo caluroso, se tomarán precauciones enfriando el agua de mezcla, refrescando los agregados, protegiendo la planta de mezcla y mezcladores de los rayos directos del sol u otros aprobados para mantener la temperatura bajo límites especificados, así como para reducir la absorción excesiva de agua por los agregados.

2.5.6 Cura del Hormigón: Todo hormigón bajo estas especificaciones, estará protegido en tal forma que no habrá pérdida de agua en la superficie por un período de siete (7) días cuando se use cemento Portland normal o por un período de tres (3) días cuando el cemento Portland de fraguado rápido sea usado. La protección contra pérdida de humedad de la superficie se llevará acabo manteniendo húmeda la superficie. Uno de los métodos siguientes será usado:

- a) Manteniendo húmeda la superficie en contacto con las formaletas.
- b) Inundando las losas.
- c) Manteniendo continuamente húmedas las superficies con cubiertas de tejidos de algodón.
- d) Cubriendo con una capa de una pulgada de arena o aserrín, completamente mojada.
- e) Cubriendo con una capa de seis pulgadas (flaja) de paja, heno o material similar, completamente mojada.
- f) Remojando continuamente la superficie expuesta.
- g) Cubriendo las superficies con un producto líquido, formulado para curar hormigón, el cual estará de acuerdo con los requisitos de las ASTM designación C 309, tipo 1, transparente o traslucido con tinte volátil.

Ningún compuesto para curar será usado en ninguna superficie a la cual se le aplicará acabado o pintura.

SECCION 3

LIMPIEZA Y ORNATO

1. TRABAJO CONTEMPLADO

1.1. El trabajo incluye el suministro de toda la mano de obra, herramientas y equipo necesario para realizar toda la operación final de limpieza general de todas aquellas áreas comprendidas en el plano y/o indicadas en estas especificaciones.

1.2. Las Condiciones Especiales de estas especificaciones se aplican a todo el trabajo incluido bajo esta sección.

3. LIMPIEZA EXTERIOR

3.1. PATIOS

a. Se dejarán los patios limpios de desechos orgánicos e inorgánicos de manera que presenta una superficie uniforme que impida el empoza miento de aguas.

3.2. DRENAJE PLUVIAL

a. Todas las medidas cañas, zanjas o cunetas de drenaje pluvial, deberán quedar bien conformadas y limpias de manera que drenen adecuadamente, siempre y cuando así se indique en las especificaciones.