Ahora sí
CARTAGENA

Oficio **AMC-OFI-0070197-2015**

Cartagena de Indias D.T. y C., martes, 01 de septiembre de 2015

Sr.
LUIS MIGUEL MEJIA CHAVEZ
GERENTE
Alumbrado público de Cartagena
Torices Cra 16A NO 50-49 sector siglo XX
Cartagena

Asunto: **RE: ENTREGA DE DOCUMENTACION REQUERIDA PARA LICENCIA DE EXCAVACION**

Cordial saludo,

Por medio de la presente me permito comunicarles que para la solicitud de licencia de intervención del espacio público, deberá anexar los requisitos establecidos por el Decreto 1077 de 2015, Titulo VI, por lo cual revisada su solicitud deberá anexar la siguiente documentación:

- Certificado de existencia y representación legal, cuya fecha de expedición no sea superior a un mes, debe ser original.

En consecuencia, de conformidad con lo señalado en el decreto 1077 de 2015 se hace la devolución de la documentación, con el fin que se satisfaga el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por la norma. En caso de insistir en dicho trámite se le advierte que cuenta con 30 días hábiles a partir de constancia de radicación de la solicitud, para complementarla. En caso contrario, se entenderá desistida y será archivada, mediante acto administrativo, el cual usted podrá reponer.

Atentamente,

DOLLY ROCIO GONZALEZ ESPINOSA
Secretario de Planeación

Proyectó: MEAL/Abogado Ext. SPD

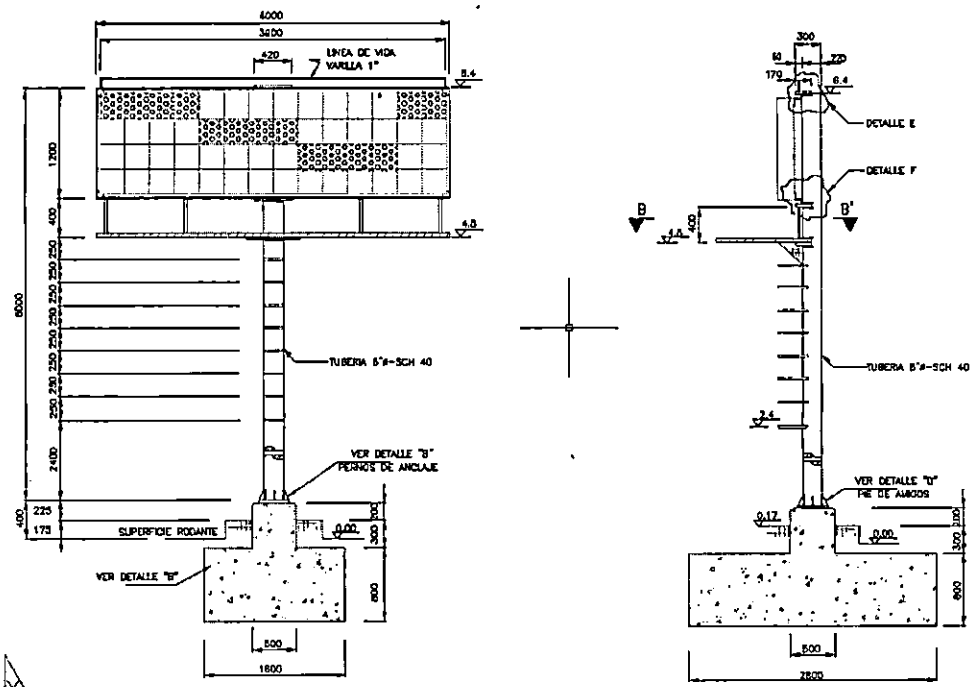
ALUMBRADO PUBLICO DE CARTAGENA
08 SET. 2015
HORA: 10:00
Recibido para su estudio no implica aceptación

Ahora sí CARTAGENA

Oficio **AMC-OFI-0075314-2015**

Cartagena de Indias D.T. y C., miércoles, 16 de septiembre de 2015

SECRETARIA DE PLANEANEACION DISTRITAL



INFORME TÉCNICO, PARA LA LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION DE ESPACIO PÚBLICO PARA LAS OBRAS DE EXCAVACION PARA EL CAMBIO DEL PANEL INFORMATIVO DE SEMAFORIZACIOON UBICADO EN LA AVENIDA SANTANDER ENTRE LAS CALLES 45 Y 46ª, EN LA CIUDDA DE CARTAGENA.

Presentado por:

María Candelaria Leottau Sanmiguel
Arquitecta

Ahora sí
CARTAGENA

3

TABLA DE CONTENIDO

Página

RESUMEN .....

GENERALIDADES .....

Introducción .....

Antecedentes .....

Objetivos .....

Objetivos Generales .....

Objetivos Específicos .....

Alcances .....

Descripción del proyecto .....

PARALELO CON LINEAMIENTOS DEL POT .....

CONCEPTO TECNICO DEL IMPACTO URBANISTICO .....

CONCLUSIONES .....

Ahora sí
CARTAGENA

1. RESUMEN

En respuesta a petición de la referencia, y luego de aportado los documentos requeridos mediante oficios EXT-AMC-15-0057319 de fecha 9 de septiembre del año en curso, se llevó a cabo la visita de inspección ocular, en compañía de los funcionarios de la empresa citada, en la cual se constató el área a intervenir para las obras de **EXCAVACION PARA EL CAMBIO DEL PANEL INFORMATIVO DE SEMAFORIZACIOON UBICADO EN LA AVENIDA SANTANDER ENTRE LAS CALLES 45 Y 46ª, EN LA CIUDAD DE CARTAGENA.**

2. GENERALIDADES

2.1 INTRODUCCION:

La concesión del Alumbrado Público de Cartagena es la entidad que tiene a su cargo la operación, mantenimiento y expansión del Alumbrado Público y el sistema Semafórico de la Ciudad de Cartagena y sus Corregimientos.

En desarrollo de las actividades como concesionario, hemos realizado la ampliación del sistema semafórico de la Ciudad y se instaló un panel de mensaje variable sobre la avenida Santander, con el fin de mantener informado sobre los temas de movilidad, a todas las personas que circulan por esta vía; sin embargo dado el alto grado de salinidad en el sector de Marbella, sobre la Avenida Santander, se hace necesario realizar el cambio de la estructura del panel de mensaje instalado en el 2008 debido a su alto deterioro.

Para tal fin se requiere demoler la estructura existente y realizar la construcción de una base nueva sobre el separador de la avenida Santander, por esta razón es necesario instalar un CERRAMIENTO Temporal, en el área intervenir para evitar daños y perjuicios a los transeúntes y peatones que transitan por el sector.

2.2 MARCO NORMATIVO:

- Ley 388 del 1997
- Decreto 1504 de 1998, por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- Decreto 0977 de 2001, por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
- Decreto Distrital 0616 por lo cual se reglamentan las disposiciones referentes a las licencias de Intervención y Ocupación del Espacio Público en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.

2.3 ANTECEDENTES Y DIAGNOSTICO

La concesión del Alumbrado Público de Cartagena es la entidad que tiene a su

variable sobre la avenida Santander, con el fin de mantener informado a todas las personas que circulan por esta vía sobre los temas de movilidad y debido alto grado de salinidad en el sector de Marbella, se hace necesario realizar el cambio de la estructura y la instalación del nuevo panel.

2.4 OBJETIVO:

Sustituir el panel que se encuentra ubicado sobre la avenida Santander entre las calles 45 y 46, con el fin de mantener informado a todas las personas que circulan por esta vía sobre los temas de movilidad.

2.4.1 Objetivo general:

Mitigar los impactos en el proceso de ejecución de las obras, teniendo en cuenta las medidas de seguridad y señalización que garanticen la seguridad del peatón.

Esta intervención se realizara de la siguiente manera:

ACTIVIDADES DE LA INTERVENCION.

Las actividades que involucran la intervención mediante la ocupación del espacio público son: Preliminares, Construcción y operación.

ETAPA	ACTIVIDADES
Preliminares	• Permisos, Visitas técnicas.
Construcción	• Localización. • Instalación de cerramiento. • Señalización • Demolición base existente • Excavación de 2.30 x 2.30 x 1.50 • Zapata de 2.30 x 2.30 x 1.50 en concreto 3.000 psi • Pedestal de concreto de 0.60 x 0.60 X 1.15 en concreto de 4.000 psi • Tubo de 8" –SCH 40. altura 4.80 • Panel doble cara de 4.00 x 1.20 de altura
	• Protección de transeúntes.

Los permisos son pasos de gran importancia para el desarrollo del proyecto de intervención mediante la Ocupación y excavación del espacio público, es por esto que se debe tramitar con tiempo.

La visita técnica se debe realizar para definir los criterios y rutas de intervención y ocupación.

Se inicia el proceso de colocación de la protección, en esta etapa es donde se

Ahora sí CARTAGENA

Localización. Entiéndase como tal, el trabajo que debe realizarse para determinar la ubicación exacta de las áreas a ocupar y excavar en el espacio público, la materialización de los planos en el sitio, y si es necesario realizar ajustes se deben hacer en esta etapa.

Señalización.

Para el desarrollo de la actividad planteada, en la etapa de operación solo se plantea una actividad y es la de protección de los transeúntes.

El área a intervenir y su alrededor inmediato contaran con la señalización correspondiente tipo vallas, pues se realizaran cruces de estas a media calzada, esto con el fin de orientar y advertir al ciudadano de las actividades que se realizan.

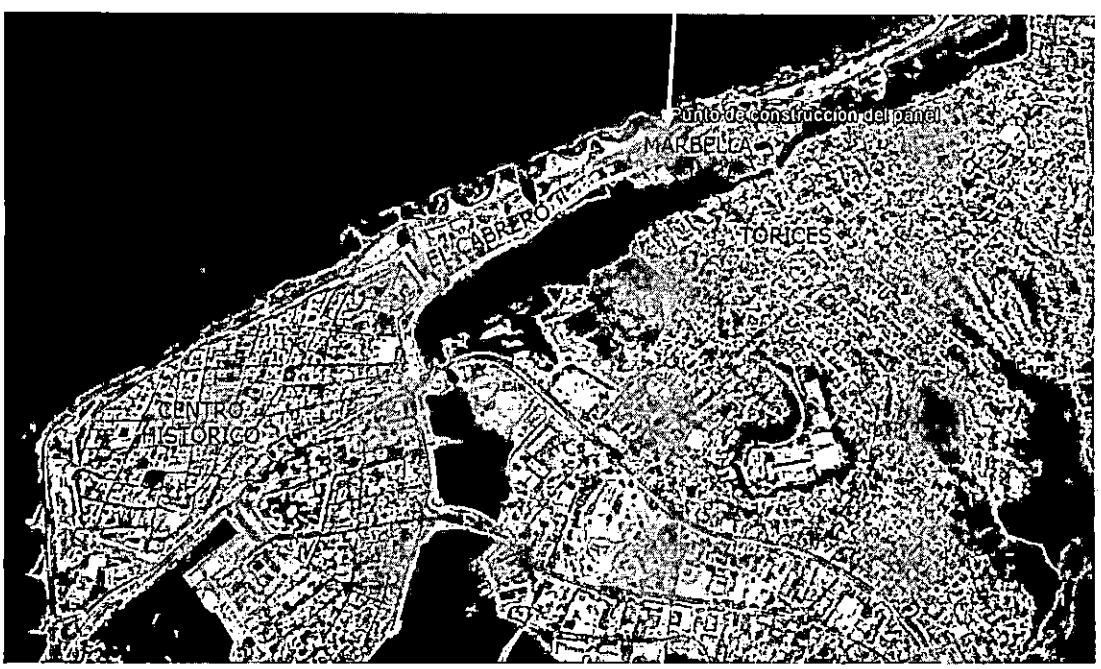
2.4.2 ALCANCES:

Establecer los lineamientos necesarios para realizar las obras de construcción, y, para garantizar que estas cumplan con los requisitos técnicos existentes.

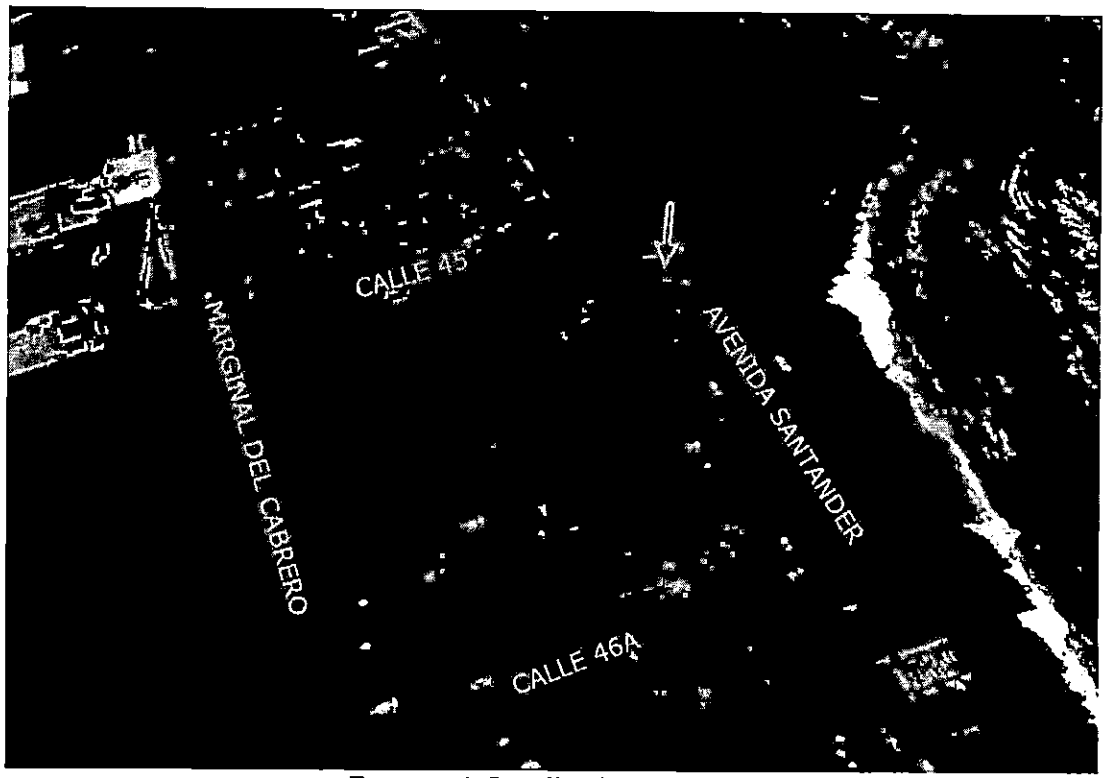
Tramite de los permisos para la Licencia de Intervención y Ocupación de Espacio Público.

2.4.3 LOCALIZACION

El panel de información variable se instalara en el barrio Marbella al Norte de la ciudad de Cartagena, sobre la avenida Santander entre las calles 45 y 46A, tal como se aprecia en esquema 4.



Ahora sí
CARTAGENA

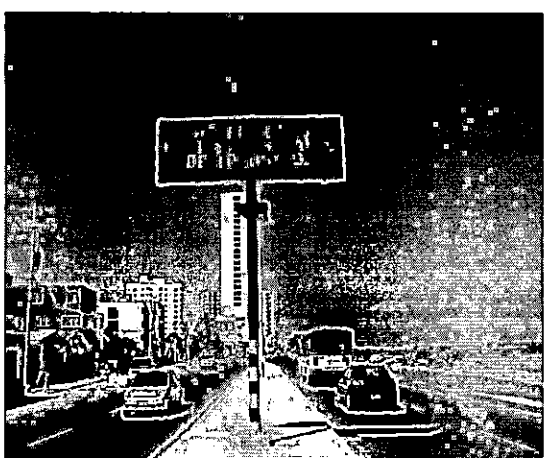


Esquema 1: Localización de la obra

4.5 DESCRIPCION DEL PROYECTO:

La concesión del Alumbrado Público de Cartagena es la entidad que tiene a su cargo la operación, mantenimiento y expansión del Alumbrado Público y el sistema Semafórico de la Ciudad de Cartagena y sus Corregimientos.

En desarrollo de las actividades como concesionario, hemos realizado la ampliación del sistema semafórico de la Ciudad, mediante la instalación de 68 Cruces con elementos de última tecnología de los cuales se reemplazaron los 32 cruces existentes, de igual forma para dar cumplimientos a nuestras obligaciones contractuales, también se instaló un panel de mensaje variable sobre la avenida Santander, con el fin de mantener informado sobre los temas de movilidad, a todas las personas que circulan por esta vía como se muestra en los registros fotográficos 1.



Sin embargo dado el alto grado de salinidad en el sector de Marbella, sobre la Avenida Santander, se hace necesario realizar el cambio de la estructura del panel de mensaje instalado en el 2008 debido a su alto deterioro como se muestra en las fotos 2. Para tal fin se requiere demoler la estructura existente y realizar la construcción de una base nueva sobre el separador de la avenida

FOTO 2: Base de panel a cambiar- Estado Actual

PROCESO CONSTRUCTIVO:

- Localización, materialización y verificación del proyecto.
- Construcción de obras civiles y canalizaciones eléctricas para la interconexión de la caja de control.
- Demolición de segmentos de pisos en andenes, separadores y calzadas existentes, de cámaras y cajas de paso existentes, de ser necesario.
- Excavación de zanjas para colocación de la tubería y para construcción de cámaras de inspección y cajas de paso.
- Colocación de la tubería
- Construcción de placas de base, muros y bóvedas superiores para cámaras de inspección.
- Construcción de placas de base, muros y marcos para cajas de paso
- Ejecución de acabados de pisos en andenes y calzadas.
- Retiro de sobrantes.
- Colocación de armaduras para bases de postes y fundición de bases.

ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Las obras a realizar para la instalación del panel informativo de dos caras es la siguiente:

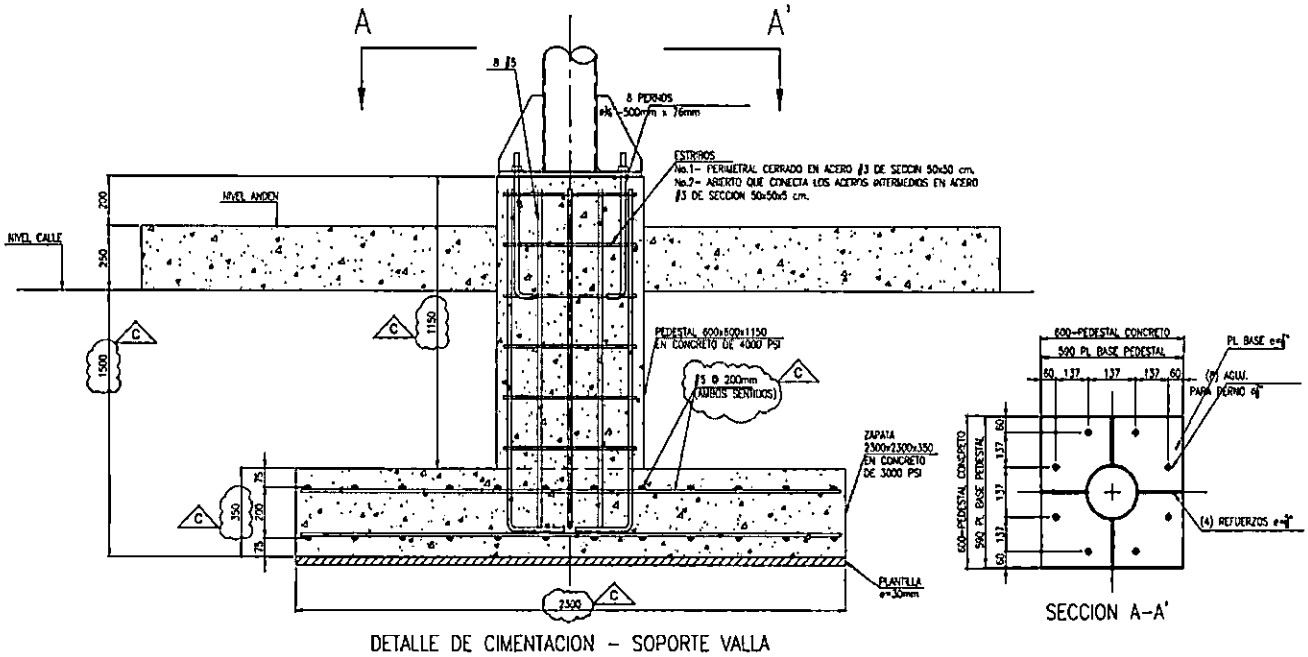
- Se construirá una zapata de 2.30 x 2.30 x 1.50 de altura, en concreto de 3.500 PSI
- Se construirá un 'Pedestal de 0.60 x 0.60 x.0.15 en concreto de 4.000 PSI
- Se instalara un Tubo de soporte panel de 8" de altura de 4.80 metros en

Ahora sí CARTAGENA

- Panel informativo de 2 caras, en aluminio en tecnología LED.

BASES PARA EL POSTE.

Se demolerá la base existente y se construirá una nueva en el sitio indicado según planos. Es necesario hacer una excavación de acuerdo con las dimensiones establecidas para este fin, zapata de 2300x2300x350 en concreto de 3000 psi.



Esquema 2: Excavación Base para Postes

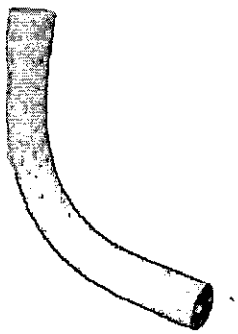
Una vez perfilado el piso de la excavación se compactará una capa en espesor adecuado y luego se colocará la armadura de hierro y se vaciará concreto según especificación.

Se utilizará varilla corrugada soldada en las uniones. En la parte superior de la armadura se soldará una platina cuadrada y dicha platina tendrá dispuestos tornillo, en los cuales se anclara la estructura del poste del panel. En la parte central de la armadura se instalará un tubo galvanizado, con una perforación en la parte media que permitirá el acople de un codo que se conectará con la tubería que conduce los cables de alimentación de los elementos del panel de mensaje variable a la caja de paso.

CURVAS:

La curvas deberán ser de noventa (90) grados, en sección circular, con interior liso y sin vena de unión con diámetro nominal adecuado esta curva se utiliza para el paso de los cables dentro de la base del poste y se colocará en el momento de la fundida del concreto.

Ahora sí
CARTAGENA

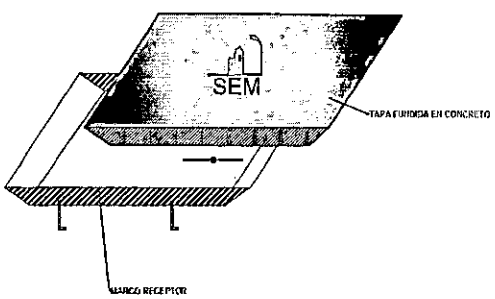


Esquema 3: Curva de 2" en PVC

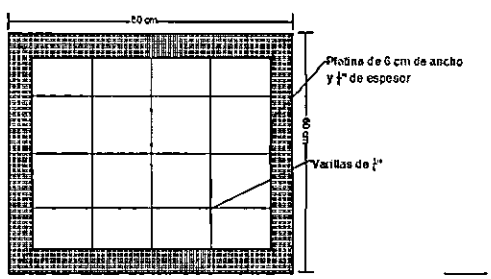
CONSTRUCCIÓN CAJAS DE PASO:

Se construirán cajas de 90 x 90 para las interconexiones del panel, estos registros tendrán sus tapas y marcos rectangulares.

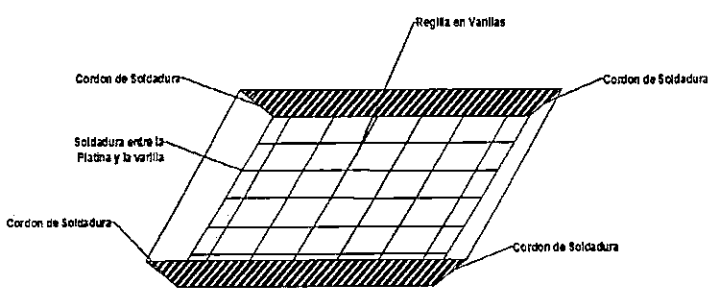
Detalle Marco Con Tapa de Registro



Marco para Tapas en Concreto

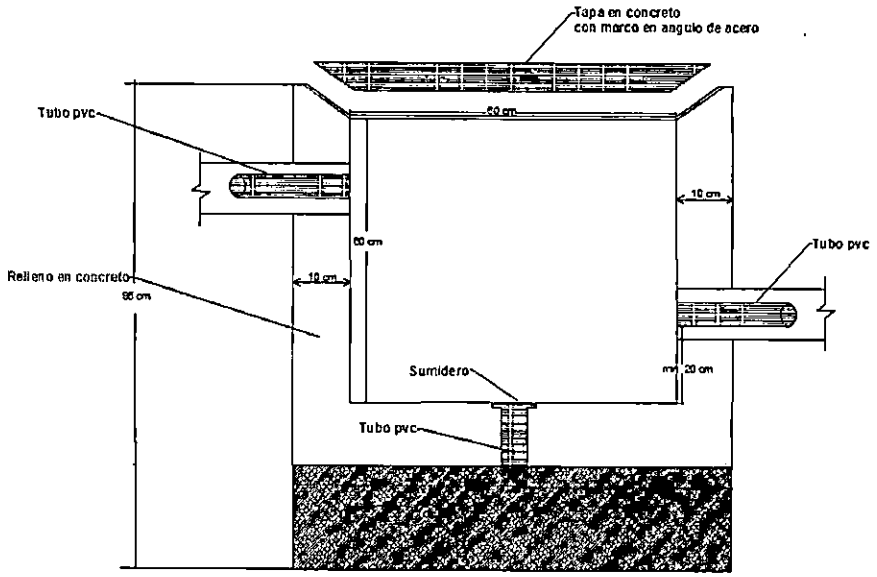


Detalle Marco Tapa de Registro



Ahora sí
CARTAGENA

CAJA DE PASO SEMAFORIZACION



Esquema 4: Detalle Caja De Paso

ROTURAS.

ROTURA ASFALTO.

Antes de ejecutar la demolición, se realizarán estudios detallados en terreno de todas las redes existentes para determinar el sitio y profundidad a la que debe ejecutarse la perforación.

Se debe ejecutar una excavación a cualquiera de los lados de la calzada, donde sea más conveniente, para poder instalar la máquina para ejecutar la perforación.

Se procederá a romper la capa de asfalto en aquellos sitios donde se requiera construir canalización, cámaras de inspección o cajas de paso, con la aprobación de la Secretaria de Planeación Distrital y la debida adecuación de todos los elementos básicos de señalización y el programa de obra para ejecución de cruces en escala horaria.

En el caso de no ser posible la perforación horizontal la rotura de asfalto se ejecutará utilizando cortadora de disco o martillo neumático, teniendo especial cuidado en perfilar las aristas del asfalto de tal manera que sus bordes y ángulos queden rectos. Simultáneamente se retirará los escombros y mantendrá el sitio debidamente limpio y despejado.

ROTURA CONCRETO.

Antes de ejecutar la perforación se realizarán estudios detallados en terreno de todas las redes existentes para determinar el sitio y profundidad a la que debe ejecutarse la perforación.

Se debe ejecutar una excavación a cualquiera de los lados de la calzada, donde sea más conveniente, para poder instalar la máquina para ejecutar la perforación

Se procederá a romper la capa de asfalto en aquellos sitios donde se requiera construir canalización, cámaras de inspección o cajas de paso, con la aprobación

Ahora sí CARTAGENA

elementos básicos de señalización y el programa de obra para ejecución de cruces en escala horaria.

En el caso que no se pueda utilizar la perforación horizontal, las roturas de concreto se realizarán utilizando cortadora de disco o martillo neumático, teniendo especial cuidado en perfilar las aristas del concreto de tal manera que su borde y ángulos queden rectos.

Simultáneamente se retirará los escombros y mantendrá el sitio debidamente limpio y despejado.

EXCAVACIONES

Se dará comienzo a los trabajos de excavación, cumpliendo las siguientes exigencias:
Se evitará daños a las redes de servicios existentes.
Se prepararán donde sea necesario los taludes de excavación, como mínimo cada 10 mts., para evitar derrumbes que puedan ser ocasionados por la lluvia o la mala estabilidad del terreno.
La profundidad de la excavación para la tubería será la óptima para dar a ésta un recubrimiento del espesor requerido a cota clave. Cuando por obstáculos locales no se pueda cumplir esta especificación, el Alumbrado Público de Cartagena determinará las cotas de excavación, como ente encargado de la Instalación, administración y mantenimiento del Sistema semafórico de Cartagena.
Cuando por fuerza mayor se haga necesario remover tubería perteneciente a servicios existentes, estas se reconstruirán, de acuerdo con las normas establecidas por las empresas propietarias y con previa autorización.

DEMOLICIONES.

DEMOLICIÓN BÓVEDA SENCILLA EN CONCRETO DE CÁMARAS

Antes de proceder a la demolición de las bóvedas de las cámaras, se protegerán los cables mediante un tablado tipo formaleta construido por debajo de la bóveda o placa superior, para que soporte los escombros resultantes de la demolición de la misma.
Las demoliciones de las bóvedas de las cámaras serán ejecutadas utilizando taladro neumático o medios manuales según sea el caso.
Una vez terminada la demolición de la cámara e iniciada la construcción de la nueva, se debe evitar el contacto con los cables para no ocasionar desplazamientos que puedan deteriorarlos.

DEMOLICIÓN MURO EN BLOQUE PARA CÁMARA

Para la demolición de los muros en bloque de concreto de cámaras existentes se utilizará el equipo apropiado. Se retirarán tanto los bloques como el hierro de

Ahora sí
CARTAGENA

RELLENOS

Estos se inician con un cuidadoso relleno lateral, empleando material fino hasta llegar al nivel superior de la tubería y teniendo cuidado de no dislocar o desplazar lateralmente los tubos al efectuar la compactación. Alcanzado este nivel, se deben chequear las luces para comprobar que los tubos no se hayan dislocado y así proceder a al tapado de la tubería, la cual se hace compactando, en varias pasadas con un compactador vibratorio de operación mecánica o en algunos casos con un pisón metálico extendiendo el material uniformemente.

Estos pisones deben tener mínimo un área de impacto de 0.03 mts2 y un peso máximo de 12 kilogramos. Para lograr una correcta compactación se debe dar a cada capa de material la humedad adecuada y el apisonamiento se suspenderá en el momento en que ésta no presente más reducción de volumen.
En términos de laboratorio esto se logra cuando el grado de compactación del material alcanza un valor igual al 80% del adquirido en el ensayo de compactación denominado Proctor modificado.

RELLENO EN RECEBO COMPACTADO MECÁNICAMENTE Y RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO MECÁNICAMENTE

Una vez colocada y sentada la tubería, en los sitios donde determine el proyecto se colocara capas de recebo, material seleccionado proveniente de la excavación o material, compactado al ochenta por ciento (80%) de densidad máxima del Proctor modificado en capas por métodos mecánicos empleando cilindro vibratorio, rana compactadora u otro equipo adecuado. Se tomarán todas las medidas necesarias para que al compactar el recebo la tubería no sufra daño alguno.
El material será de características uniformes, libre de terrones, material orgánico u otros elementos objetables; éste deberá tener el contenido de humedad que asegure su uniformidad en cada capa.

ARENA BASE PARA TUBERÍAS

Se colocara la capa en espesor adecuado en arena semi-lavada que servirá como base para sentado de tubería.
Para colocar la capa de arena, la superficie debe estar plana, libre de escombros, basura de elementos extraños o provenientes de la excavación.

COLOCACIÓN DE TUBERÍA Y SENTADA

La tubería se colocará a las profundidades de excavación y de la capa de arena que tiene por objeto facilitar la nivelación de la tubería.
En la sentada de la tubería PVC se colocarán separadores verticales de madera para facilitar un perfecto alineamiento de los conductos. Se colocará una capa de arena fina entre separaciones de los ductos de un espesor de 2.5 cms para evitar

El lineamiento de la tubería podrá ser cambiado por fuerza mayor como resultado de los obstáculos en las excavaciones. Antes de aplicar la soldadura para unir los tubos se deberán limpiar las superficies que se van a conectar con un trapo limpio humedecido con limpiador removedor.
En el caso de la tubería lisa se aplicará generosamente soldadura líquida en una longitud igual a la campana de accesorio y a la superficie exterior del tubo. Se unirá el tubo con el accesorio asegurándose bien su asentamiento y se dará un cuarto de vuelta para distribuir mejor la soldadura manteniendo la unión por lo menos treinta (30) segundos.

En el caso de la tubería corrugada el ensamble de los tubos se efectuará mediante unión mecánica.

ACABADOS

Para la ejecución de los acabados de los andenes y la pavimentación de las calzadas se conformarán cajas para la colocación del pavimento o del concreto perfectamente perfiladas, formando ángulos rectos y con sus bordes en línea recta, sobre las cuales se extenderá la base y la rodadura o el concreto en andenes y vías.

ANDENES EN CONCRETO

La construcción de andenes en concreto se realizará con una resistencia de 210 kg/cm2 (M3), la cual se construirá en los sitios determinados según los planos anexos al proyecto, sobre una base de recebo compactado de espesor adecuado y de densidad del 80% del Proctor modificado. En los casos donde sea necesario el empate con el andén ya existente, esta junta debe quedar alineada y perfilada y sus juntas de dilatación consecuentes con las ya existentes.
El afinado del andén se efectuara con llana de madera hasta lograr una superficie lisa y nivelada seguidamente se dará un acabado tipo labrado para la adherencia de los transeúntes.

CALZADAS EN CONCRETO

Se refiere a la construcción de calzadas en concreto con una resistencia de 280 kg/cm2 (M3), el cual se construirá en los sitios determinados según los planos anexos en el proyecto. El concreto se colocará sobre una capa sub-rasante preparada y sobre secciones, una base sub-base o base, conforme a la rasante, pendientes y secciones transversales según lo existente o con base en los requerimientos.
El concreto deberá ser suministrado por una central de mezclas reconocida que cumpla con las normas y exigencias de la Ciudad. Consistirá en una mezcla íntima de cemento, agregado y agua. Los aditivos se utilizarán previo visto bueno. Así mismo se utilizarán las formaletas adecuadas y los sistemas de vaciado, vibración y curado garantizarán los acabados y la resistencia específica.

Ahora sí
CARTAGENA

SARDINELES EN CONCRETO

Se refiere este ítem a la construcción de sardineles en concreto en los sitios demarcados en los planos.

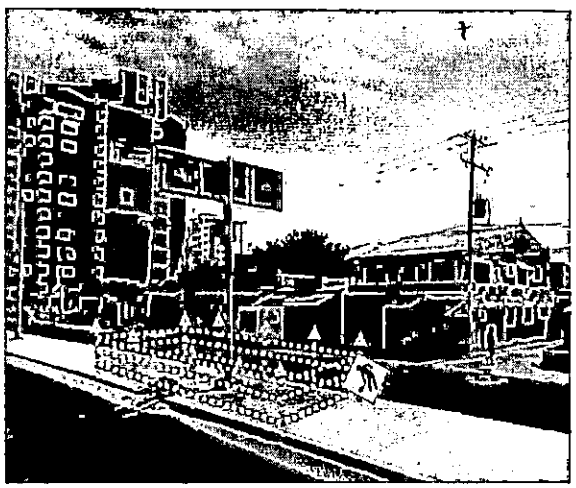
Llevarán como base una capa de recebo seleccionado compactado de espesor veinte (20) cms, compactado con máquina únicamente y su densidad de campo no podrá ser menor del ochenta por ciento (80%) de la máxima densidad del Proctor modificado.

Se utilizará para su construcción formaletas metálicas impregnadas con grasa o A.C.P.M., la cual se asegurará de tal forma que garantice su correcta estabilidad para evitar posibles ondulaciones en el terminado del sardinel.

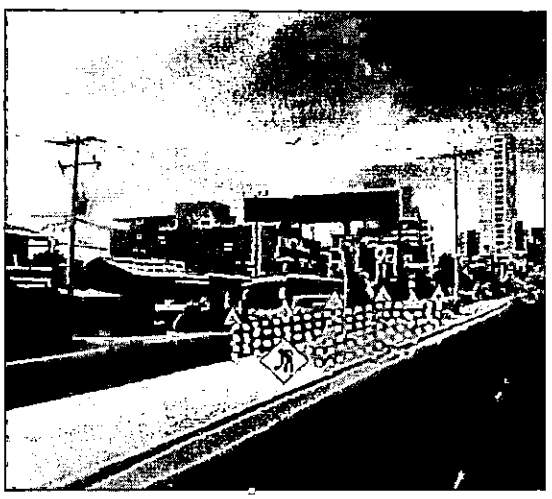
SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTOS DE OBRAS.

Para la fase de obra se requiere la instalación de señalización informativa que les indiquen a los conductores y transeúntes las alertas de peligro generadas por la obra, con el fin de evitar accidentes y conflictos dentro y fuera de la obra.

En la obra se delimitara, con colombianas y cinta de seguridad en frente de la construcción como se muestra en el esquema 8 o en su defecto se realizara el cerramiento de la obra con poli sombras que eviten el destello de material solido durante la fase de excavación.



Area a intervenir 3.35 x 500 metros



Anden Avenida Santander entre calle 45 y 46

Dimensiones de la PANTALLA X CARA			
Alto X cara			
Pies	Pulgadas	cm	Metros

Ahora sí
CARTAGENA

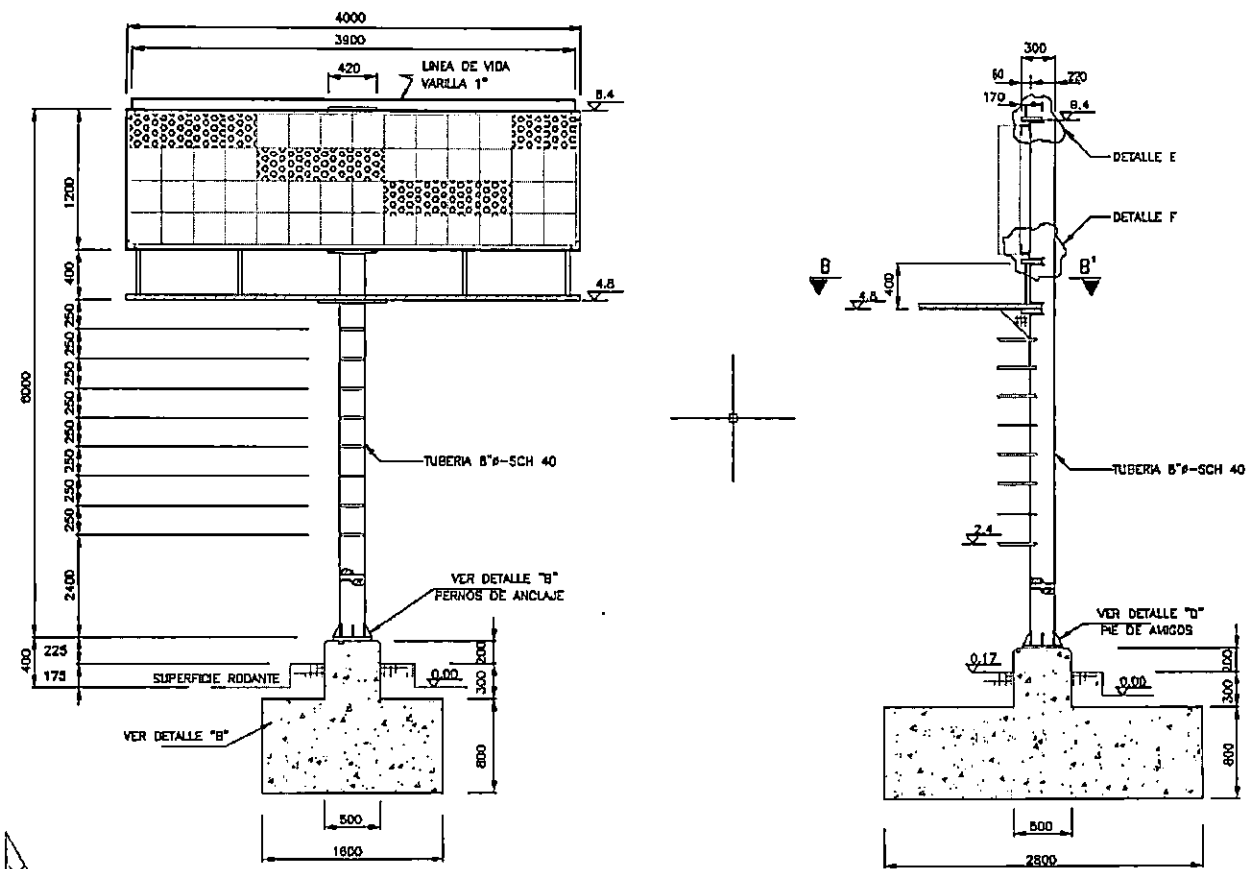
16

Dimensiones Panel

Ancho X Cara			
Pies	Pulgadas	cm	Metros
12	8,625	387,6675	3,876675

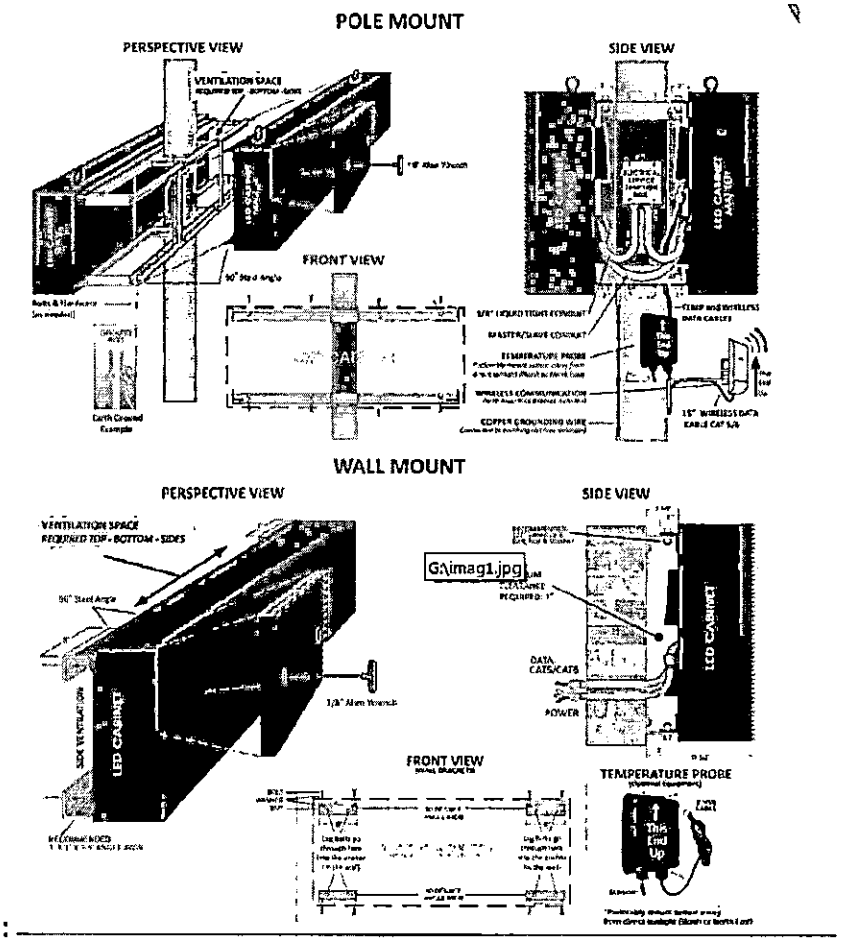
Especificaciones	
MATRIZ FISICA	40X152
LED'S X PIXEL	2
Tipo display	Monocromática doble cara
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
Pitch	25 mm

Especificaciones Panel

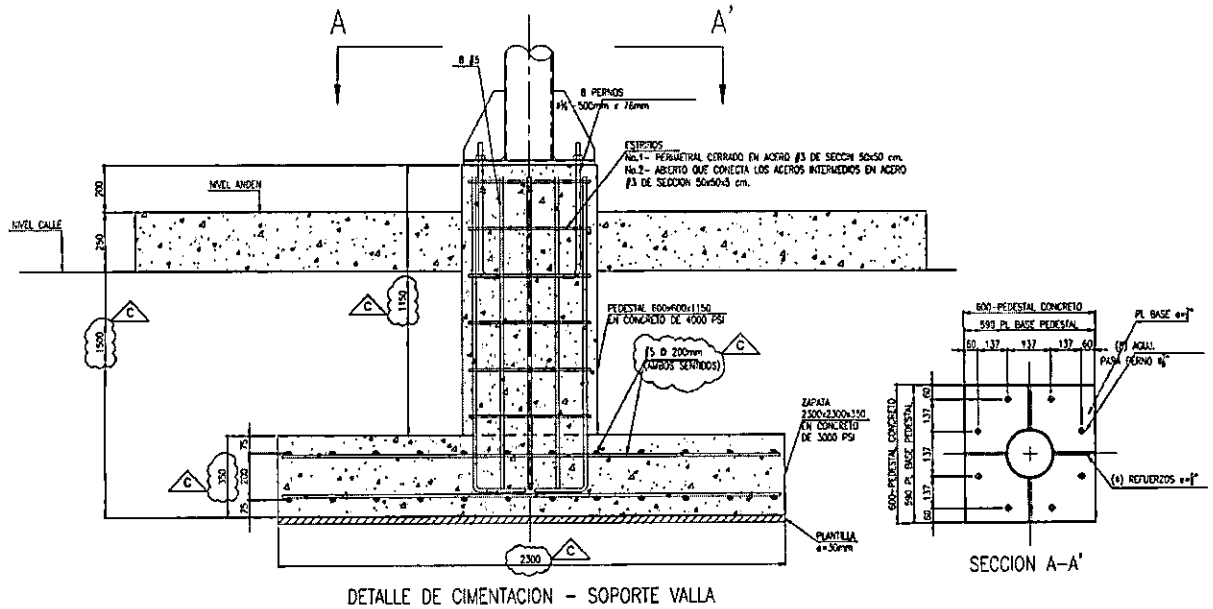


Estructura general del panel

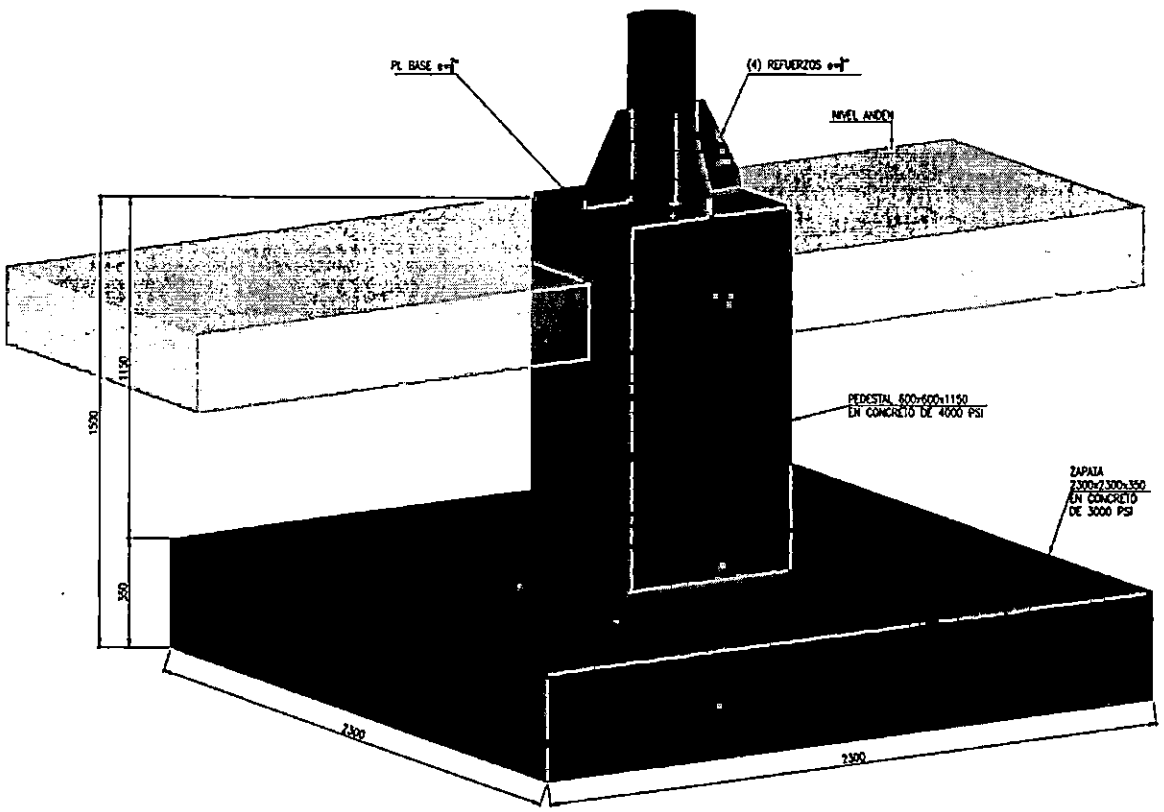
Ahora sí
CARTAGENA



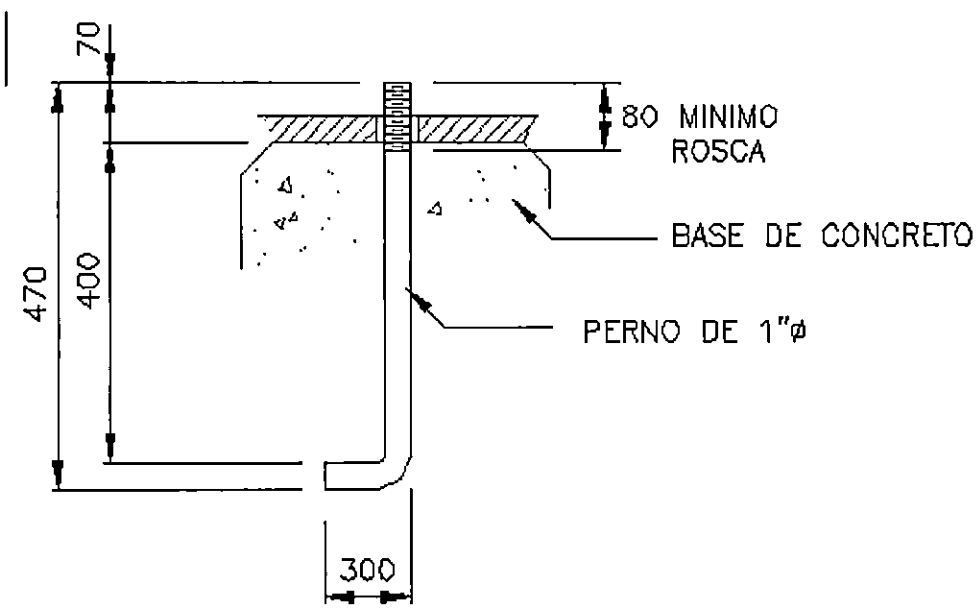
Detalles caras del panel Informativo



DETALLE DE CIMENTACION - SOPORTE VALLA



Esquema 5. Base existente y propuesta



DETALLE "C"
PERNOS DE ANCLAJE
CANT: 4

Esquema 6: Detalle de los Pernos para el anclaje

Ahora sí
CARTAGENA

98
19

5. LINEAMIENTOS DEL POT

En respuesta a su solicitud nos permitimos informarle, que el proyecto de la referencia se encuentran localizado en la Localidad 1 Histórica y del Caribe, de la ciudad de Cartagena y las obras a realizar están contemplados en los Artículos 369,370 y 371 del Decreto Nº 0977 de Noviembre 20 de 2001.

6. IMPACTOS AMBIENTALES, URBANO Y MEDIDAS DE MITIGACION: Impacto a manejar.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Para el manejo y control ambiental del proyecto se adoptara:

Excavación y/o relleno: se realizara excavación en la construcción de las acometidas y la base de armario, en esta etapa de los proyectos los impactos más relevantes que se originarán será el ruido de las herramientas menores, el material producto de la excavación y los movimientos de tierra, no causaran alteraciones al paisaje; en especial la contaminación visual por presencia de material de excavación, que permanecerá en el sitio durante la ejecución de esta actividad, pero que será retirado al finalizar la jornada de trabajo.

Retiro: Las actividades de retiro se harán para despejar de la zona de trabajo parte de la tierra y concreto producto de las excavaciones: escombros, basura y otros residuos generados en la ejecución la obra, los cuales serán dispuestos en escombreras autorizadas por la autoridad ambiental competente. Los impactos ocasionados por esta actividad podrán ser atribuidos en gran parte a las emisiones y ruido ocasionado por la maquinaria utilizada.

Limpieza del área de trabajo. (Incluye orden y aseo): Es una labor de restablecimiento en el sitio donde se busca mitigar los impactos ocasionados por cada una de las fases anteriormente descritas y consistirá en la limpieza del sitio, la recolección y ordenamiento de sobrantes, el retiro de residuos y toda actividad que armonice y mejore el ambiente de trabajo.

Flora: La flora no se altera, ya que no se removerán árboles, y las especies menores no se verán afectadas por las remociones de tierra.

Fauna: En los sitios de las obras la biodiversidad es mínima, y por ende la afectación en este aspecto es mínima.

Ruido: El ruido generado por esta actividad depende de las herramientas y / o maquinaria utilizada para la excavación.

Atmosféricas: Emisión de material causado por herramienta que trabajaran en el proyecto la cual es mínima.

Paisaje: Contaminación visual por presencia de material de excavación, por la maquinaria a utilizar para este proyecto, no habrá deterioro del paisaje.

Socio económico: El aspecto socio económico de los habitantes del sector no se afectara, debido a que no hay establecimientos comerciales, además la obra proporcionara bienestar a la comunidad, brindándoles un servicio de mejor calidad.

Suelo: No se causara perturbaciones ambientales, ya que la obra no contempla el almacenamiento de residuos sólidos, los cuales pueden introducir una variación en los paisajes naturales y por consiguiente a la calidad de los suelos.

Al final se puede concluir que la obra sobre los mantenimientos programados para la infraestructura de la ETB, no afecta el suelo, ni el paisaje, y que las emisiones atmosféricas y el ruido se consideran impactos mínimos.

Los impactos que alterarían el ruido, el aire, el paisaje y el suelo, serian reversibles a corto plazo y de recuperabilidad alta, al final de la obra el suelo tendrá una estructura igual o mejor a la inicial.

Se puede concluir que la mayoría de los impactos son de baja magnitud, de tipo temporal y reversible a corto plazo. (Impacto negativo mínimo).

Seguridad industrial:

Para la ejecución de los trabajos de forma segura y prevenir la ocurrencia de accidentes tanto de personal contratista como peatones se realizarán las siguientes actividades: Antes de comenzar los trabajos, el contratista deberá realizar inspección del área de trabajo, tomando en cuenta los controles respectivos, garantizando un ambiente de trabajo seguro.

- Inspección pre operacional de los equipos y herramientas a utilizar para verificar idoneidad y buen estado.

- Colocar señales preventivas y reglamentarias que alerten a los vecinos del sector sobre la existencia de obras de excavación.

Al final de la actividad, retirar los equipos que ya no se requieran y dejar el área intervenida en completo orden y aseo.

Debe dotarse al personal con elementos de protección personal, darle entrenamiento en su uso y cuidado, y garantizar su utilización adecuada:

- Protección auditiva tipo copa e inserción
- Guantes de protección contra golpes, cortes y abrasión,
- Botas de seguridad con puntera de acero
- Gafas de seguridad con protección solar
- Mascarilla para material partículado.
- Chaleco o prendas de alta visibilidad (y reflectivo para trabajos nocturnos) si se requiere.

Señalización

Las señales informativas más usuales son:

- Proximidad a vía en construcción.
- Fin de vía en construcción.

Ubicación de las señales. Las señales se deberán colocar al lado derecho de la vía

Señalización de Advertencia

Se deben mantener día y noche las señales adecuadas para proteger las personas de cualquier accidente y prevenir a los conductores y peatones de la obstrucción existente.

Como mínimo las señales deben cumplir con lo siguiente:

Visibilidad: Todas las señales que exijan visibilidad durante las horas de la noche, deben ser reflectivas o estar convenientemente iluminadas. El Proveedor de Servicio debe garantizar la seguridad de la zona de trabajo, empleando entre otros, cinta preventiva reflectiva.

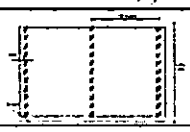
Conservación: Todas las señales deben permanecer en su posición correcta, suficientemente clara y legible durante el tiempo de su utilización y ser reemplazadas o retocadas aquellas que por acción de agentes externos se hayan deteriorado y ya no cumplan su función.

Dentro de estas señales están las barreras o barricadas, canecas, vallas de seguridad, conos de guía, avisos de peligros y gargantillas luminarias de señalización, que por su carácter temporal se diseñan en forma tal que puedan removerse de un lugar a otro y emplearse varias veces.

Barreras o Barricadas. Las barreras o barricadas estarán formadas por bandas o listones horizontales de longitud no superior a 3 m y ancho de 0.30 m separadas por espacios iguales a sus anchos. La altura de cada barrera barricada deberá tener mínimo de 1.50 m.

Las bandas horizontales se pintarán con franjas alternas negras y anaranjadas

~~25~~ 22

SPO-01. TRABAJOS EN LA VÍA. Señalización vial móvil.		
VELOCIDAD MÁXIMA. 30 km/h Señalización vial móvil		
Delineadores tubulares Dispositivos de canalización vehicular y peatonal		
Malla plástica Para cercar el perímetro de la obra e impedir el paso de tierra o residuos hacia las zonas adyacentes al área de trabajo		
Cinta de tráfico.		

Canecas. Cuando la construcción de barricadas no es factible o es muy costosa en el sitio, se deberá utilizar canecas las cuales deberán cumplir con las especificaciones de la resolución 1973 de 1994 y deberá pintarse con franjas alternadas reflectoras negras y anaranjadas de 0.20 m de ancho. La altura de las canecas no será inferior a 1.20 m.

Circulo de señalización (Tronco de Pirámide). Se emplea para delinear canales temporales de circulación y en general cuando el flujo de tránsito ha de ser desviado temporalmente de su ruta.

Lleva en su círculo superior el aviso de "PELIGRO" o triángulo, se podrá dejar en la obra durante la noche y por su peso (concreto y hierro) es difícil de extraviarse o desubicarse. También se le conoce con el nombre de baliza pesada.

Como precaución especial deberán ser ubicados a una distancia prudente del lugar de trabajo para evitar que los vehículos o peatones los lancen a las zanjas donde hay personas laborando.

Su ubicación y distanciamiento son similares a los conos de tráfico, escritos más adelante.

Conos o balizas de tráfico. Son el método más acertado de guiar el tráfico. Son versátiles, no dañan los vehículos, sí los golpean y pueden ponerse y quitarse rápidamente. Se emplean para delinear canales temporales de circulación y en general cuando el flujo de tránsito ha de ser desviado temporalmente de su ruta.

Desde el aviso alto de precaución hasta el sitio de trabajo, los conos deberán colocarse en forma que luzcan como una guía similar a la que se logra con pintura, para dirigir vehículos a una zona de: gire a la izquierda o a la derecha. Si los conos están espaciados correctamente con relación a la velocidad del tráfico, producirán el mismo efecto que una línea sólida para el motorista que se acerca.

por una trayectoria segura en tramos de calles o carreteras sometidas al proceso de construcción, reconstrucción, conservación o cuando se presenten riesgos temporales.

Se podrá utilizar señales luminosas intermitentes, que demarquen la calzada de tránsito por medio de focos luminosos distanciados no más de 10 m con una intensidad suficiente

CONTROLES PARA LA REALIZACION DE LA OBRA:

- Verificar que el Constructor disponga de todos los permisos requeridos para la ejecución de los trabajos.

- Comprobar el estado del equipo utilizado por el Constructor.

- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Constructor.

- Vigilar el cumplimiento del programa de trabajo.

- Verificar alineamiento, perfil y secciones de las áreas excavadas.

- Comprobar la lisura y firmeza del fondo de las excavaciones.

- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Constructor en acuerdo a la presente especificación.

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Constructor.

-Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados.

-Comprobar que los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos.

- Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie.

PLAN DE MANEJO DEL FLUJO VEHICULAR

Durante la realización de las obras, En la calzada se cerrara primero media vía para no afectar el flujo vehicular durante la ejecución de la obra, se tendrá un sendero peatonal frente a las áreas de trabajo durante la realización de las obras.

DESCRIPCIÓN DE SEÑALIZACIÓN A IMPLEMENTAR

Para ejecutar estas labores se implementara señalización provisional mediante la instalación de Señalizadores Tubulares (Colombinas) perpendicularmente sobre el

delimitado o demarcado con cinta de señalización en 3 filas y se utilizaran vallas ubicadas en los extremos del área donde se realizaran los trabajos, para permitir el traslado del flujo vehicular circulante, sin que se generen complicaciones en esta labor; la señalización a implementar en este punto:

DESCRIPCIÓN DE SEÑALIZACIÓN A IMPLEMENTAR

Para las áreas afectadas por los trabajos, la señalización será con Cinta de demarcación con logotipo ETB, dichos señalizadores serán ubicadas en ambos costados de la excavación. Así mismo se dispondrán de vallas móviles metálicas de 1.30 x 1.30 m, donde se informe el objeto del trabajo a realizar, ubicadas al inicio y final de la zona de trabajo permitiendo la visualización de las mismas por la comunidad y no deberán interferir con el flujo continuo de los vehículos que circulen sobre la vía, ni del peatón en el andén con respecto a su visibilidad.

DURACIÓN DE LAS OBRAS: 6 MESES

AREA TOTAL A INTERVENIR: 16.75 METROS CUADRADOS

Anden existente 3.35 metros de ancho

Zona a intervenir en anden: 3.35 (ancho anden) x 5.00 de longitud

CONCLUSIONES:

Con base en los análisis efectuados en lo anterior, se presentan las medidas necesarias para reducir o eliminar los impactos generados por las diferentes actividades del proyecto, estas medidas están enfocadas en los impactos. Por esta razón es **VIABLE** la **LICENCIA DE INTERVENCION Y OCUPACION DE ESPACIO PÚBLICO PARA LAS OBRAS DE EXCAVACION PARA EL CAMBIO DEL PANEL INFORMATIVO DE SEMAFORIZACIOON UBICADO EN LA AVENIDA SANTANDER ENTRE LAS CALLES 45 Y 46ª, EN LA CIUDDA DE CARTAGENA,**, con un área total a intervenir de 16.75 metros cuadrados, garantizando la seguridad y salvaguarda de los peatones que transitan por el sector.

Además los espacios intervenidos en zonas verdes, calzadas y andenes, deben mantener las características y especificaciones iníciales.

Ahora sí
CARTAGENA

Oficio AMC-OFI-0075838-2015

RESOLUCION No. 6 6 4 1 - DE 25 SEP 2015

LA SECRETARIA DE PLANEACION DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS
En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Decreto 910 de 2010, demás normas concordantes y

CONSIDERANDO:

Que la Unión Temporal**ELECTROCONSTRUCCIONES LTDA-ISM S.A**,a través del Señor**LUIS MIGUEL MEJIA CHAVEZ** en su calidad de representante legal suplente conforme el Acta de la Reunión del Consejo Directivo de la Unión Temporal en mención, identificada con NIT 806005768-4,presentó trámite para solicitar y adelantar ante esta Dependencia Distrital de Planeación, licencia de Intervención y Ocupación del Espacio Público, para efecto de llevar a cabo la las obras de excavación para el cambio del panel informativo de semaforización ubicado en la Avenida Santander entre las calles 45 y 46ª, en la ciudad de Cartagena, conforme lo señalado en el informe técnico suscrito por el Arquitecto MARIA CANDELARIA LEOTTAU que hace parte integral del presente acto administrativo.

Que corresponde a la Secretaria de Planeación Distrital, en conjunto con cada una de las empresas prestadoras de Servicios Público determinar la mejor distribución para la instalación de cada uno de estos armarios, en suelo urbano, utilizando el espacio público correspondiente a la zona verde y el andén, tanto las vías del sistema vial como las de barrios y otras.

Que son normas aplicables a esta actuación administrativa: el artículo 82 de la Constitución Política de Colombia; el artículo 99 de la Ley 388 de 1997; el artículo 26 de la Ley 142 de 1994, el Decreto 1504 de 1998, el Decreto 1077 de 2015 , y los decretos distritales 0977 de 2001 y 653 de 2002.

Que el Señor**LUIS MIGUEL MEJIA CHAVEZ** Presentó la solicitud acompañadas de los requisitos señalado en el Decreto 1077 de 2015 y el Decreto Distrital 653 de 2002 contenidos en los siguientes documentos: Solicitud de estudio ante la Secretarla de Planeación; Certificado de existencia y representación legal.; Memoria descriptiva del proyecto; Cronograma de la ejecución de la obra; Planos detallados de los proyectos, impresos y en medios magnéticos; entendida en los términos del decreto 653 de 2002; Fotos de la zona a intervenir; Fotocopia de la Tarjeta Profesional del responsable de la obra.

Que para efectos de la factibilidad técnica, se encuentra incorporado el informe técnico **Oficio AMC-OFI-0075314-2015 de 16 de septiembre de 2015**, realizado por el Arquitecto MARIA CANDELARIA LEOTTAU, el cual hace parte integral de este Acto Administrativo y de igual forma debe ceñirse el solicitante de la Licencia.

Que el Decreto 1077 de 2015, dispone además que quien intervenga el espacio público deberá : i) ejecutar las obras de forma tal que garantice la

Ahora sí
CARTAGENA

6641 -- 25 SEP 2015

Que el solicitante, se sujetará a las observaciones realizadas por cada empresa de servicios públicos domiciliarios y responderá por los daños que se causen con ocasión de la ejecución de las obras.

Que este acto administrativo se expide con base en los documentos aportados por la solicitante y fue estudiado bajo los presupuestos procesales de los artículos 29, 74, 83 de la Constitución Política y de los principios de celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad, contradicción que rigen la actuación administrativa;

En mérito a lo expuesto

RESUELVE:

ARTICULO 1°: Conceder al señor **LUIS MIGUEL MEJIA CHAVEZ** en su calidad de representante legal suplente conforme el Acta de la Reunión del Consejo Directivo de la Unión Temporal ELECTROCONSTRUCCIONES LTDA-ISM S.A, para efecto de llevar a cabo la las obras de excavación para el cambio del panel informativo de semaforización ubicado en la Avenida Santander entre las calles 45 y 46°, en la ciudad de Cartagena, contenido en el informe técnico **AMC-OFI-0075314-2015 de 16 de septiembre de 2015**, suscrito por el Arquitecto MARIA CANDELARIA LEOTTAU, el cual hace parte integral de este acto administrativo.

Parágrafo: Reconocer al Señor **LUIS MIGUEL MEJIA CHAVEZ**, quien se identifica con la Cédula de Ciudadanía No, 73.083.702 de Cartagena, como la persona autorizada para el trámite y notificación del presente Acto Administrativo conforme a la Ley 962 del 2005.

ARTÍCULO SEGUNDO: Hacen parte de este Acto Administrativo, todos los documentos relacionados en la parte considerativa de la misma y demás que llegaren a producirse en el transcurso de ejecución de las obras hasta la culminación de las mismas a ejecutar en el espacio público, y el Informe Técnico **AMC-OFI-0075314-2015 de 16 de septiembre de 2015.**

ARTÍCULO TERCERO: Reconocer a la unión temporal registrada con NIT 806005768-4, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal adjunto, expedido por la Cámara de Comercio de XX, como responsable de la obras que se van a realizar, ocupación, utilización, e intervención temporal del espacio público, señalado en el artículo primero de esta resolución.

ARTÍCULO CUARTO: El permiso que se otorga mediante este acto administrativo, sujeta al beneficiario al cumplimiento de las siguientes obligaciones que se han descrito en el informe técnico que hace parte integral de éste Acto Administrativo y a los aspectos:

1. Téngase en cuenta de manera integral todas las especificaciones descritas en el informe técnico **AMC-OFI-0075314-2015 de 16 de septiembre de 2015** para efectos de reparar el espacio público afectado.
2. La XX se hará responsable de cualquier tipo de daños, causados por las canalizaciones, y se compromete a realizar la reparación de los daños causados por estos, en un tiempo no mayor de 2 días y se deberán dejar las obras ejecutadas en óptimas condiciones, no inferior a las existentes y recolectar los escombros-conforme a las normas vigentes.
3. El área en donde se desarrollen los trabajos debe permanecer con

6641 25 SEP 2015

Distrito de Cartagena de Indias y así amparar los siguientes riesgos: a) cumplimiento por un valor equivalente al 30% del valor total de las obras a ejecutar en el espacio público; b) responsabilidad civil extracontractual por un valor equivalente cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes por el termino de duración del proyecto; c) estabilidad de las obras por el 15% del valor total del costo de las obras a ejecutar en el espacio público, por el termino de (5) años contados a partir de la terminación de la obra.
En el evento, en que las obras se ejecuten a través de contratistas y se le exijan las garantías mencionadas, se remitirán a la Secretaria de Planeación, una vez aprobadas por la empresa, debiendo ser constituida en los mismos porcentajes y contemplar de igual manera como beneficiario el Distrito de Cartagena.

ARTÍCULO QUINTO: El solicitante antes de iniciar la ejecución de la obra que implique el cierre de una vía, debe contar con la autorización del DATT y pagar la tarifa establecida para tal efecto, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en el articulo114 de la Ley 769 de 2002., en el evento que se intervengan vías públicas.

En todo caso debe incluirse la demarcación vial que corresponda a la vía, tal como lo dispone el parágrafo 2° del artículo 115 de la Ley 769 de 2002.-

ARTÍCULO SEXTO: La presente Licencia de intervención del espacio es temporal y se expide por el término de **veinticuatro (24) meses de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.2.4.4 de decreto 1077 de 2015.** El término de la licencia de intervención del espacio público otorgada, podrá prorrogarse por una sola vez, por un término igual a la mitad del tiempo que fue inicialmente concedido, siempre y cuando esta sea solicitada durante los quince (15) días anteriores al vencimiento de la misma.

Parágrafo 1: El profesional responsable de la ejecución de las obras, deberá suscribir un Acta al inicio de la obra con un funcionario de la División de Desarrollo Urbano de la Secretaria de Planeación, la cual deberá contener la fecha, las observaciones urbanísticas y técnicas, si a ello hubiere lugar.

Parágrafo 2: En el Evento, que ocurran hechos imprevisibles durante la ejecución de las obras, éstas podrán suspenderse, a solicitud del titular de la misma, teniendo en cuenta la vigencia de las pólizas. En ningún caso podrá dejarse excavaciones abiertas.

Parágrafo 3: Cualquier modificación del trazado o características de la obra a ejecutar, autorizadas en este acto administrativo, deberá ser previamente aprobada por la Secretaria de Planeación Distrital, en caso contrario se entenderá que no existe licencia y se harán acreedores a las sanciones de Ley.-

ARTÍCULO SÉPTIMO: Remítase copia a la Dirección de Control Urbano de la Secretaria de Planeación, quien vigilará y controlará que el peticionario se sujete a las disposiciones contenidas en este acto y quienes adelantan las actuaciones administrativas a que haya lugar por la intervención, previa la expedición de la licencia; al Comité Interinstitucional de vigilancia y seguimiento a las intervenciones u ocupaciones del espacio público y a la Secretaría de Infraestructura para la Interventoría, de acuerdo con el Decreto 0536 de julio 13 de

Ahora sí
CARTAGENA

6641 -- 25 SEP 2015

28

ARTÍCULO OCTAVO: Las contravenciones a lo dispuesto en esta Resolución acarrearán las sanciones previstas en el artículo 1° y 2° de la Ley 810 de 2003 y demás normas que regulan la materia.-

ARTÍCULO NOVENO: El solicitante se obliga a mantener en el lugar de la obra el presente permiso, y a exhibirlo cuando la autoridad competente la requiera.-

ARTICULO DECIMO: El presente permiso no genera derechos particulares y concretos a sus titulares, y en todo caso prevalecerá en interés general sobre el particular. A partir de la fecha de expedición de la licencia, la Administración Distrital podrá revocarla unilateralmente por motivos de interés general, previa intervención del titular art. 2.2.6.1. 2.3.10 del Decreto 1077de 2015-.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Cuando el beneficiario de este permiso, ocupe andenes y vías con materiales destinados a las obras, o levantar campamentos provisionales pagará el valor correspondiente a dos (2) salarios mínimos diarios legales vigentes por día-.

Parágrafo: La autorización se obtendrá ante la Secretaría del Interior, de conformidad con el inciso 2° del artículo 141 del Acuerdo 041 de 2006.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: La presente licencia se otorga para la intervención de los espacios públicos determinados en el Plano que hace parte integral de este acto administrativo, y no exime a su titular de la obtención de los permisos a que este obligado ante las entidades públicas y privadas o ante los propietarios colindantes con la obra, igualmente contarán con un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto.-

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: De conformidad con el artículo 2.2.6.1. 2.3.8 del Decreto 1077 de 2015, en cumplimiento del artículo 37 de la ley 1437 de 2011, una vez en firme la presente resolución, se ordena la publicación de la parte resolutiva de la misma en la página Web de esta Secretaría, con el fin de que se le comunique de esta decisión a terceros que pueda afectar en forma directa e inmediata y no hayan intervenido en la actuación.

ARTICULO DECIMO CUARTO: Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición y de apelación el cual podrá presentarse directamente o como subsidiario, ante el Secretario de Planeación Distrital y ante el Alcalde de Cartagena, respectivamente, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, de conformidad el artículo 2.2.6.1. 2.3.9 del Decreto 1077 de 2015 y el Articulo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Cartagena de Indias, 25 SEP 2015

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

DOLLY ROCIO GONZÁLEZ ESPINOSA
Secretario de Planeación Distrital

29

60

ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

A LOS 25 DIAS DEL MES DE Septiembre DE 2015
COMPARECIÓ A LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN DISTRITAL EL (LA) SEÑOR (A) LUIS NELIA CHAVEZ IDENTIFICADO CON LA CÉDULA DE CIUDADANÍA 73.083.702 Cga A FIN DE NOTIFICARSE PERSONALMENTE DE LA RESOLUCIÓN NO 6641 DE FECHA 24-09-2015 QUIEN EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE ELECTRO CONSTRUCCIONES LTDA - ISM - S.A
QUEDANDO ENTERADO DEL CONTENIDO, FIRMA Y SE LE ENTREGA COPIA GRATUITA DE LA MISMA.

NOTIFICADO

NOTIFICADOR

maria cla.

22
30

Alumbrado Público de Cartagena

NIT: 806.005.768-4

Cartagena de India, D.T. y C
26 de agosto de 2015.

CONSECUTIVO:RD-0153-2015

Doctora:
DOLLY GONZÁLEZ ESPINOSA
Secretaria De Planeación Distrital.
Alcaldía Mayor De Cartagena
Ciudad.

REFERENCIA: Entrega de información requerida para la licencia de excavación correspondiente al proyecto del cambio de panel informativo de semaforización, ubicado sobre la Avenida Santander entre las calles 45 y 46A.

Estimada Doctora.

Teniendo en cuenta los requerimientos para el otorgamiento de la licencia de excavación correspondiente al del cambio de panel informativo de semaforización ubicado sobre la Avenida Santander entre las calles 45 y 46A, como obra complementaria para la información en línea del sistema semafórico, nos permitimos anexar la siguiente información:

- Un CD - ROM con el plano en AutoCAD, en la cual se hace referencia al espacio a intervenir y las obras a realizar.
- Plano Impreso del área de influencia a intervenir, donde se resalta los elementos que harán parte del amueblamiento a instalar.
- Información impresa y en medio magnética sobre la metodología de construcción para las obras civiles.

Cordialmente,

Luis Miguel Mejía Chávez
Representante Legal Suplente
Alumbrado Público de Cartagena.

ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL
VENTANILLA UNICA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Código de registro: **EXT-AMC-15-0054826**
Fecha y Hora de registro: **28-ago.-2015 15:04:57**
Funcionario que registro: **Barrios Dean, Leidys del Carmen**
Dependencia del Destinatário: **Secretaría de Planeación**
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**
Cantidad de anexos: **21**
Contraseña para consulta web: **B9FFFDD2**
www.cartagena.gov.co

mpresa de

EXT-AMC-PS-0054826

31

Alumbrado Público de Cartagena

NIT: 806.005.768-4

Cartagena de Indias, 8 de Septiembre de 2015

ALCALDÍA MAYOR DE CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.
SISTEMA DE TRANSPARENCIA DOCUMENTAL
VENTANILLA UNICA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Código de registro: **EXT-AMC-15-0057319**
Fecha y Hora de registro: **09-sep.-2015 09:05:15**
Funcionario que registro: **Barrios Dean, Leidys del Carmen**
Dependencia del Destinatário: **Secretaría de Planeación**
Funcionario Responsable: **GONZALEZ ESPINOSA, DOLLY ROCIO**
Cantidad de anexos: **3**
Contraseña para consulta web: **132E0965**
www.cartagena.gov.co

Doctora:
DOLLY GONZALEZ ESPINOSA
Secretario de Planeación
E. S. D.
Ciudad

Ref. **Su Oficio AMC-OFI-0070197-2015**

Dando alcance al oficio de la referencia, me permito enviarle Certificado de Registro Mercantil de Cámara de Comercio, para así dar con el cumplimiento de la documentación requerida para expedir Licencia de Excavación.

Atentamente,

LUIS MIGUEL MEJIA CHAVEZ
Gerente
Alumbrado Público de Cartagena

32

CÁMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA
Certificado generado a través de taquillas
Lugar y fecha: Cartagena, 2015/09/02 Hora: 11:56
Número de radicado: 0004248406 - DVEGA Página: 1

Cámara de Comercio de Cartagena

Código de verificación: cMbxbctRlkdkjbci Copia: 1 de 6

Para verificar el contenido y confiabilidad de este certificado, ingrese a http://serviciosvirtuales.cccartagena.org.co/e-cer y digite el código de verificación. Este certificado, que podrá ser validado por una única vez, corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL

El SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARTAGENA, con fundamento en las matriculas de Registro Mercantil,

CERTIFICA

PROPIETARIO(S)

NOMBRE	ELECTRO CONSTRUCCIONES LTDA.
IDENTIFICACION	N 800168878-3
MATRICULA NUMERO	09-088381-03 de Julio 16 de 1992
RENOVACION MATRICULA	Marzo 17 de 2015
CORREO ELECTRONICO	electroconstruccionesltda@hotmail.com
NOMBRE	ECOSODIO S.A.
IDENTIFICACION	N 802005716-7

QUIENES MANIFESTARON ESTAR EN SOCIEDAD DE HECHO CON EL CODIGO 038743-90

CERTIFICA

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

NOMBRE	ALUMBRADO PUBLICO DE CARTAGENA Establecimiento-Principal
DIRECCION	TORICES Cra 69 No. 50-49
CIUDAD	CARTAGENA
MATRICULA NUMERO	09-171381-02 de Junio 19 de 2002
RENOVACION MATRICULA	Abril 01 de 2015
ACTIVOS	$20,537,428

ACTIVIDAD ECONÓMICA CÓDIGO CIIU VERSIÓN 4.0 A.C.

Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

7110: Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

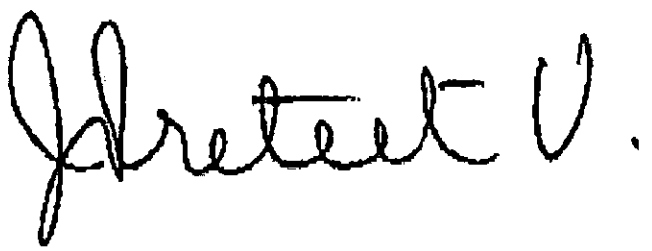
CERTIFICA

PROCEDENCIA DE LOS ANTERIORES DATOS: Que la informacion anterior ha sido tomada directamente del formulario de matricula, y sus renovaciones posteriores diligenciado por el comerciante.

De conformidad con lo establecido en el articulo 76 del código de procedimiento administrativo y de lo contencioso y de la ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro aquí certificados quedan en firme transcurridos diez (10) días hábiles contados a partir del dia siguiente de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos en via gubernativa.

Este certificado cuenta con plena validez jurídica según lo dispuesto en la ley 527 de 1999. En él se incorporan tanto la firma mecánica que es una representación gráfica de la firma del Secretario de la Cámara de Comercio de Cartagena, como la firma digital y la respectiva estampa cronológica, las cuales podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos PDF.

Si usted expidió el certificado a través de la plataforma virtual puede imprimirlo con la certeza de que fue expedido por la Cámara de Comercio de Cartagena. La persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado puede verificar, por una sola vez, su contenido ingresando a http://serviciosvirtuales.cccartagena.org.co/e-cer y digitando el código de verificación que se encuentra en el encabezado del presente documento. El certificado a validar corresponde a la imagen y contenido del certificado creado en el momento en que se generó en las taquillas o a través de la plataforma virtual de la Cámara.



38

ACTA DE LA REUNION DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA UNION TEMPORAL ELECTROCONSTRUCCIONES LTDA-ISM S.A. CELEBRADA EL 19 DE JULIO DE 2003

En Cartagena de Indias a los 23 días del mes de julio de 2003, siendo las nueve (09) de la mañana se reunieron, sin previa convocatoria, por estar presente la totalidad de los miembros del consejo directivo de la UNION TEMPORAL ELECTROCONSTRUCCIONES LTDA – ISM S.A., quien es la concesionaria del Alumbrado Publico para la ciudad de Cartagena, en las oficinas de esta, localizada en el barrio Torices Cra 16 A # 50-49, sector siglo XX con el fin de tratar el orden del día que a continuación se indica.

Consejeros directivos asistentes:
Hernán Pacheco Sánchez en representación de Electroconstrucciones
William Arabia Valderrama en representación de Electroconstrucciones Ltda.
Ana Maria Ahumada en representación de ISM S.A.

Estuvo presente el Director del Proyecto, Dr. Pedrito Pereira.

La Notaría Cuarta del Círculo de Cartagena
Da Fé:
Que esta copia coincide con el original que ha sido a la vista
EVELIA R. AYAZO DE MENDIVIL
21 ENE. 2004
Cartagena,

El orden del día a tratar fue el siguiente:

1. Verificación del Quórum.
2. Elección del presidente y Secretario
3. Designación del representante legal de la Unión Temporal, por renuncia de su titular.
4. Redacción lectura y aprobación del acta.

DESARROLLO

1. Se constato la presencia de la totalidad de los miembros del consejo directivo, con lo cual hay quórum para deliberar y decidir.

2. Hernán Pacheco propuso a William Arabia, como presidente y a Ana Maria Ahumada, como secretario. Esta proposición es aprobada por unanimidad.

3. Hizo uso de la palabra el Dr. William Arabia, para manifestar que el representante legal de la UT, Dr. José Sierra Secca, ha manifestado su deseo de retirarse del cargo. Ante esta decisión irrevocable que ha comunicado el Dr. Sierra Secca, propone para sucederlo, como representante legal principal de la U.T. al Dr. Raymundo Pereira Lentino, y como representante legal suplente al Dr. Luis Miguel Mejia Chavez, quien reemplazara al titular en sus faltas absolutas. El Sr. Hernan Pacheco aclare que el Dr.Raymundo Pereira Lentino solo esta disponible a partir del 11 de Agosto de

El Dr. Hernán Pacheco pide que se comunique a las autoridades que correspondan, en especial al interventor del contrato de concesión, esta designación.

4. No habiendo mas de que tratar, se decreta un receso de 30 minutos para la redacción del acta y transcurridos los mismos, el acta es leída y aprobada por unanimidad a las 09:30 am y en fe de ello, es suscrita por los Consejeros asistentes.

WILLIAM ARABIA VALDERRAMA

HERNAN PACHECO SANCHEZ

ANA MARIA AHUMADA

La Notaría Cuarta del Círculo de Cartagena
Da Fé:
Que esta copia coincide con el original que he tenido a la vista
EVELIA R. AYAZO DE MENDIVIL
Cartagena, 21 ENE. 2004

35 ~~47~~

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 73.083.702
MEJIA CHAVEZ
APELLIDOS
LUIS MIGUEL
NOMBRES

FIRMA

INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 31-ENE-1960
BARRANQUILLA
(ATLANTICO)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.78 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO

03-MAR-1978 CARTAGENA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

A-0500100-00059983-M-0073083702-20080828 0002651955A 1 6060002057

36

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Hoja Principal

001

Espacio reservado para la DIAN

2. Concepto: 02 Actualización

4. Número de formulario: 14204632774

(415)7707212489984(8020) 000001420463277 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT):	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 0 6 0 0 5 7 6 8	4	Impuestos de Cartagena 6	

IDENTIFICACION

24. Tipo de contribuyente:	25. Tipo de documento:	26. Número de Identificación:	27. Fecha expedición:
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición 28. País:	29. Departamento:	30. Ciudad/Municipio:

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social:
UNION TEMPORAL ECOSODIO S.A. Y ELECTROCONSTRUCCIONES LTDA

36. Nombre comercial: | 37. Sigla:

UBICACION

38. País:	39. Departamento:	40. Ciudad/Municipio:
COLOMBIA 169	Bolivar 13	Cartagena 001

41. Dirección
BRR TORICES CR 16 A 50 49 SEC SIGLO X X

42. Correo electrónico:	43. Apartado aéreo	44. Teléfono 1:	45. Teléfono 2:
alumbradopublico@telecom.com.co		6535654	

CLASIFICACION

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código:	47. Fecha inicio actividad:	48. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código: 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7110	19980908						

Responsabilidades

53. Código:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	7	14																

07- Retención en la fuente a título de renta

Informante de exogena

Usuarios aduaneros

54. Código:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Exportadores

55. Forma	56. Tipo

Servicio	1	2	3
57. Modo			
58. CPC			

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos: SI [X] NO [ ]

60. No. de Folios: 43

61. Fecha: 2012 12 24

La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponden exactamente a la realidad; por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada.

Artículo 15 Decreto 2788 del 31 de Agosto de 2004.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: SABALZA LARA JULIO CESAR

985. Cargo: Gestor I

DOCUMENTO SIN COSTO

14
37

Alumbrado Público de Cartagena

1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

La concesión del Alumbrado Público de Cartagena es la entidad que tiene a su cargo la operación, mantenimiento y expansión del Alumbrado Público y el sistema Semafórico de la Ciudad de Cartagena y sus Corregimientos.

En desarrollo de las actividades como concesionario, hemos realizado la ampliación del sistema semafórico de la Ciudad, mediante la instalación de 68 Cruces con elementos de última tecnología de los cuales se reemplazaron los 32 cruces existentes, de igual forma para dar cumplimientos a nuestras obligaciones contractuales, también se instaló un panel de mensaje variable sobre la avenida Santander, con el fin de mantener informado sobre los temas de movilidad, a todas las personas que circulan por esta vía como se muestra en los registros fotográficos 1.

FOTO 1: Panel informativo anterior

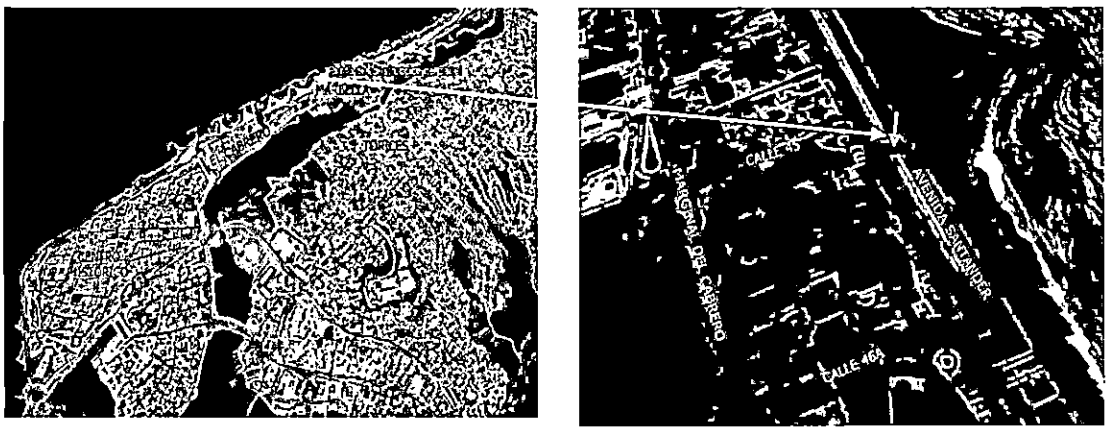
Sin embargo dado el alto grado de salinidad en el sector de Marbella, sobre la Avenida Santander, se hace necesario realizar el cambio de la estructura del panel de mensaje instalado en el 2008 debido a su alto deterioro como se muestra en las fotos 2. Para tal fin se requiere demoler la estructura existente y realizar la construcción de una base nueva sobre el separador de la avenida

Alumbrado Público de Cartagena

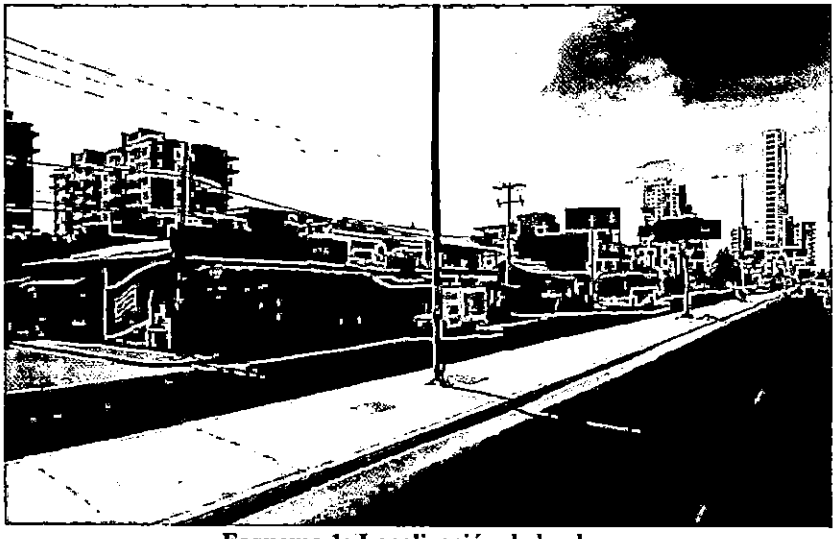
FOTO 2: Estado de base a cambiar

2. LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

El panel de información variable se instalara en el barrio Marbella al Norte de la ciudad de Cartagena, sobre la avenida Santander entre las calles 45 y 46A, tal como se aprecia en esquema 1.



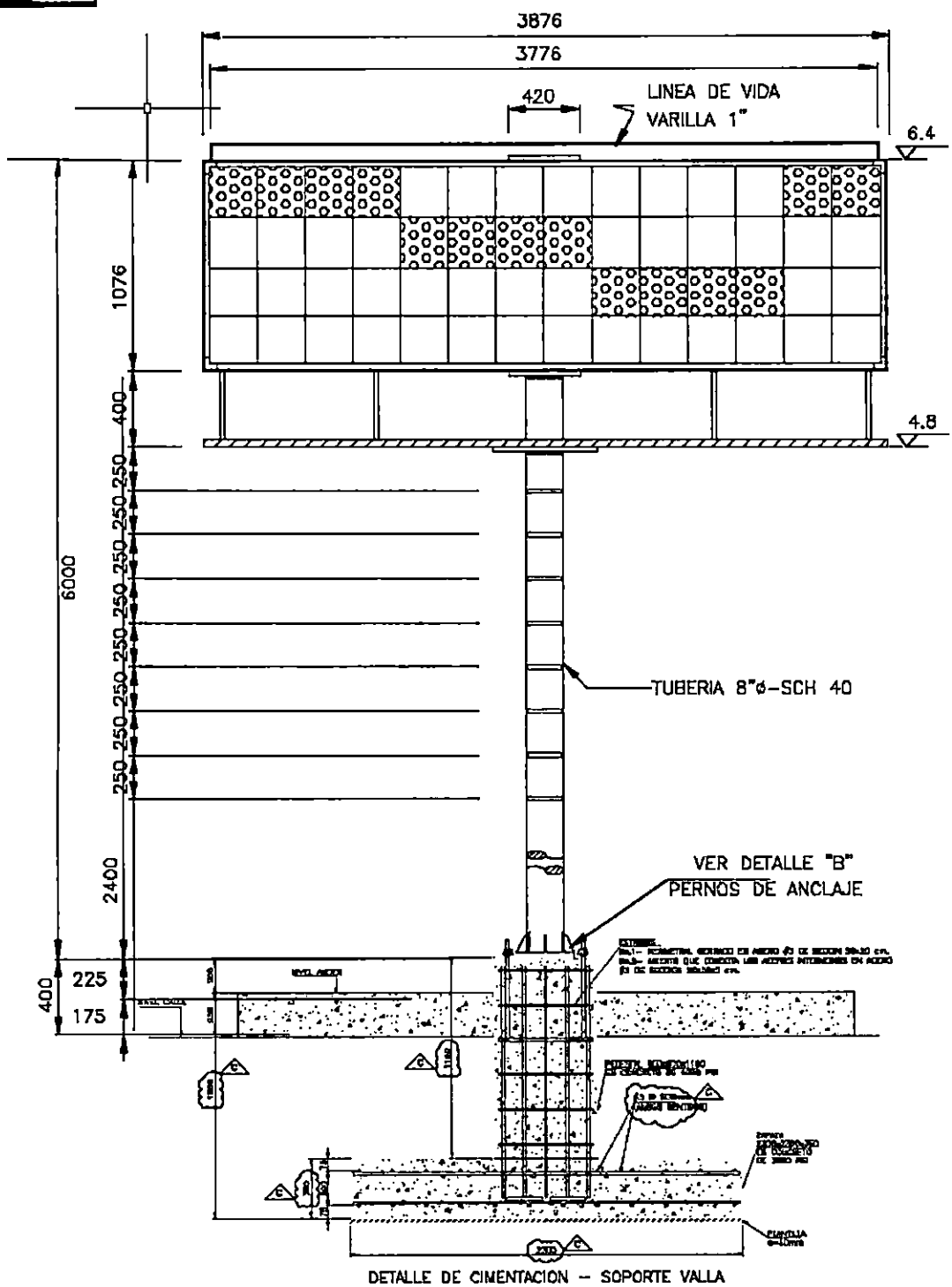
Alumbrado Público de Cartagena



Esquema 1: Localización de la obra

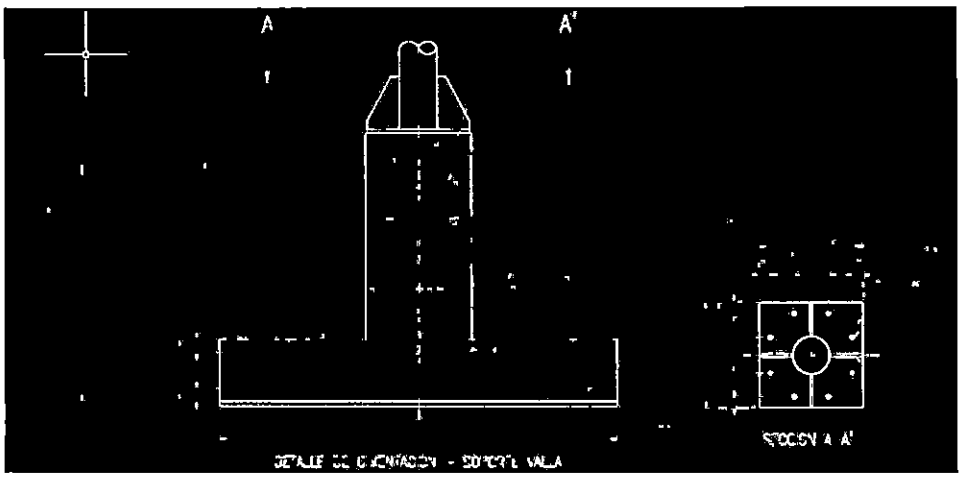
Esta base nueva se realizaría con las siguientes características tal como se muestra en los esquemas del 2 a 4.

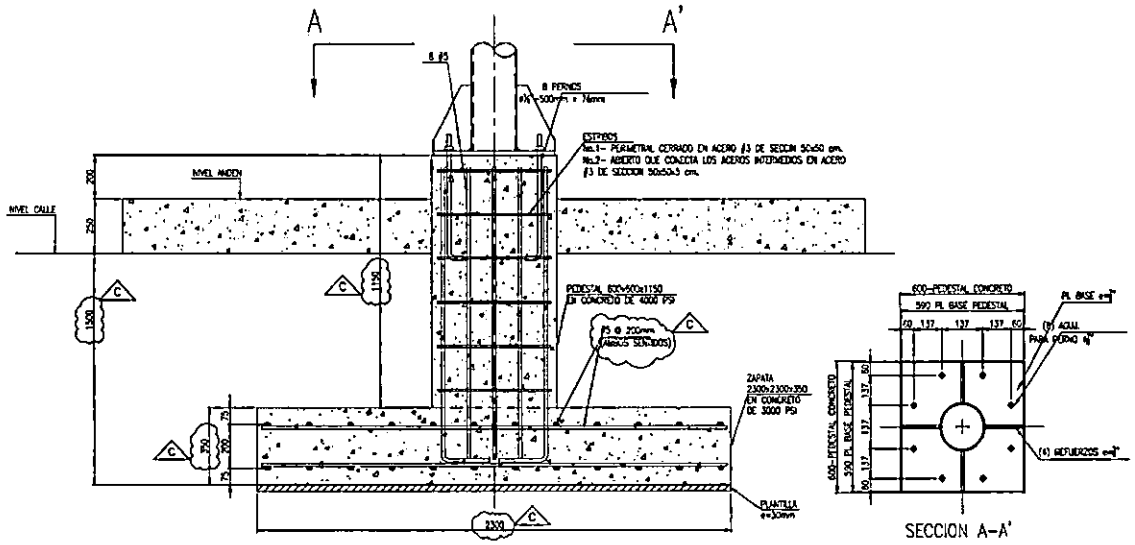
- Zapata: 2.30 x 2.30 x 0.35 mtr, fundida en concreto de 3000 psi
- Pedestal: 0.6 x 0.6 x 1.15 mtr, fundida en concreto de 4000 psi
- Ancho del andén: 3.35 mtr
- Área a intervenir:20.1 mtr^2



Esquema 2: Estructura general del panel

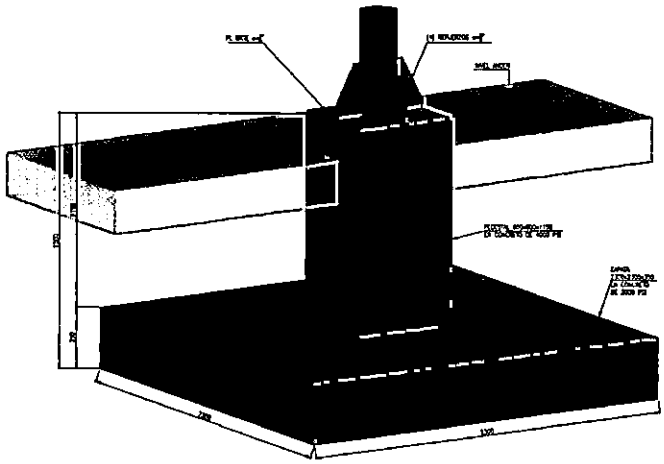
Alumbrado Público de Cartagena



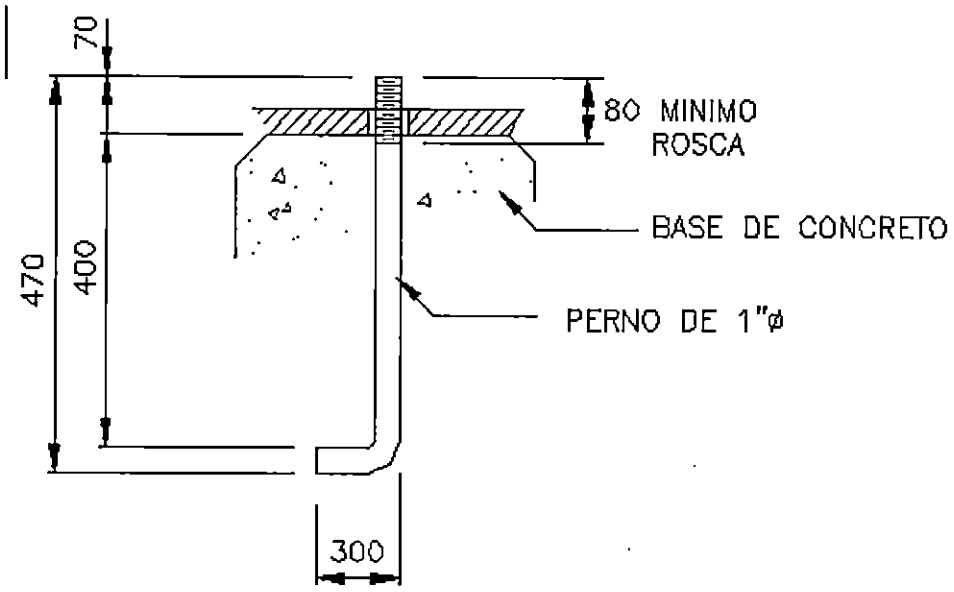


DETALLE DE CIMENTACION – SOPORTE VALLA

Alumbrado Público de Cartagena



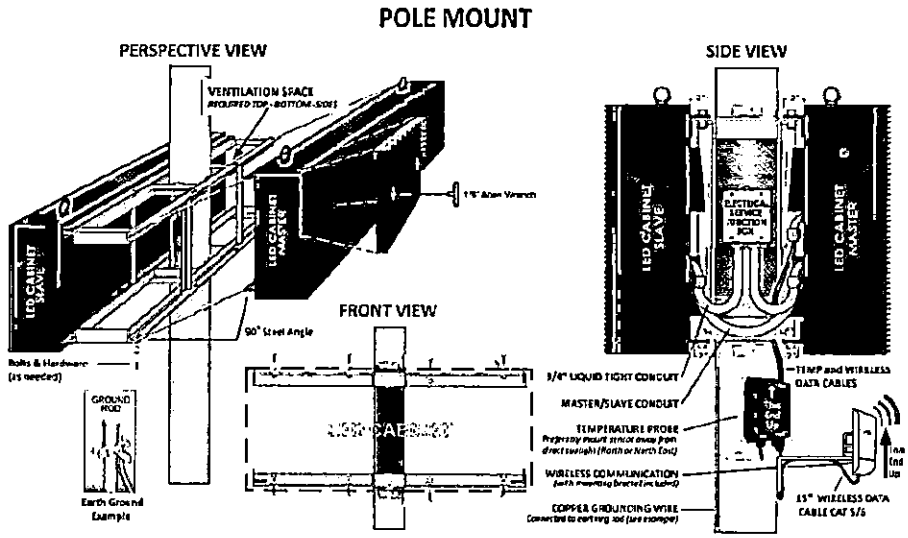
Esquema 3. Base propuesta



DETALLE "C"
PERNOS DE ANCLAJE
CANT: 4

Esquema 4: Detalle de los Pernos para el anclaje

3. CARACTERÍSTICAS DEL NUEVO PANEL.



Esquema 5: vista lateral del panel

El nuevo panel de mensaje variable tendra las siguientes caracteristicas, las cuales se muestran en la tabla 1

Dimensiones de la PANTALLA X CARA			
Alto X cara			
Pies	Pulgadas	cm	Metros
3	6,375	107,6325	1,076325

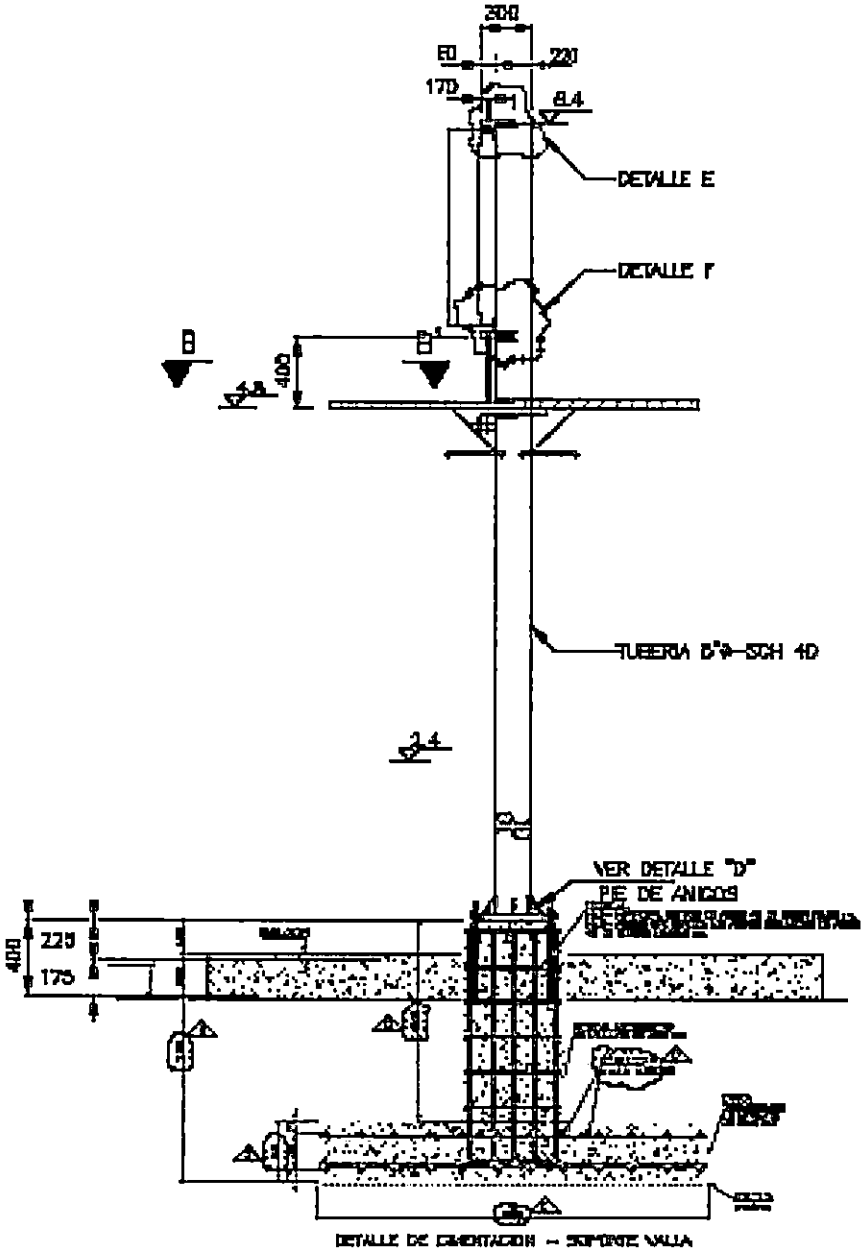
Alumbrado Público de Cartagena

Ancho X Cara			
Pies	Pulgadas	cm	Metros
12	8,625	387,6675	3,876675

Tabla 1: dimensiones del panel

Alumbrado Público de Cartagena

4. ESPECIFICACIONES DEL POSTE QUE SOSTIENE EL PANEL.



5. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES

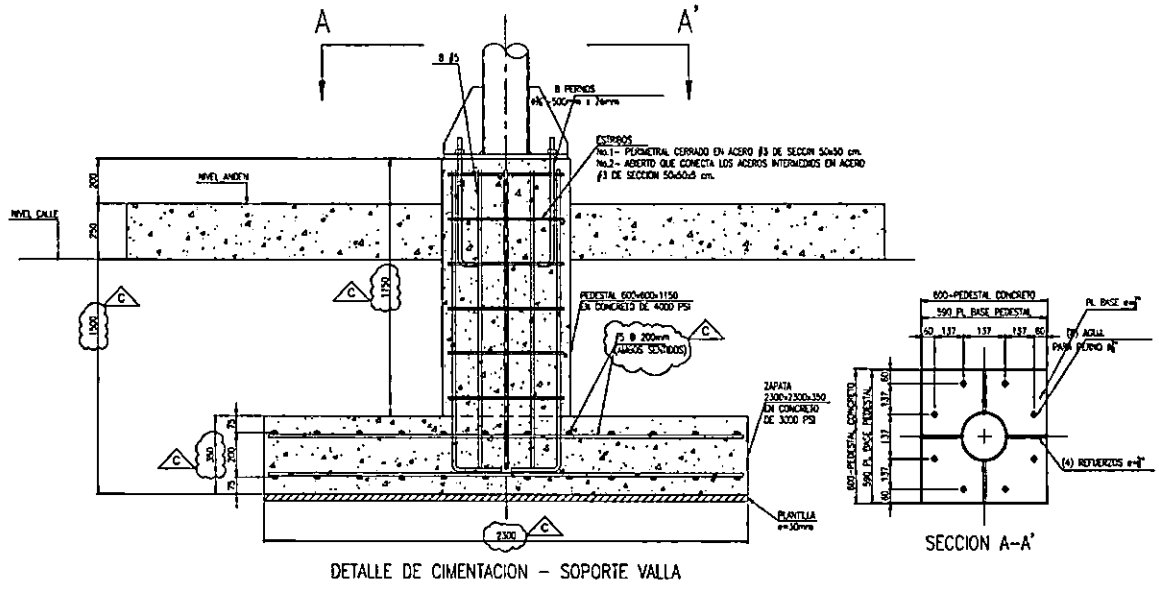
Las obras comprenden en términos generales:

- Localización, materialización y verificación del proyecto.
- Construcción de obras civiles y canalizaciones eléctricas para la interconexión del panel.
- Demolición de segmentos de pisos en andenes, separadores y calzadas existentes, de cámaras y cajas de paso existentes, de ser necesario.
- Excavación de zanjas para colocación de la tubería y para construcción de cámaras de inspección y cajas de paso.
- Colocación de la tubería
- Construcción de placas de base, muros y bóvedas superiores para cámaras de inspección.
- Construcción de placas de base, muros y marcos para cajas de paso
- Ejecución de acabados de pisos en andenes y calzadas.
- Retiro de sobrantes.
- Colocación de armaduras para bases de postes y fundición de bases.

Bases para el poste.

Se demolerá la base existente y se construirá una nueva en el sitio indicado según planos. Es necesario hacer una excavación de acuerdo con las dimensiones establecidas para este fin, zapata de 2300x2300x350 en concreto de 3500 psi.

Alumbrado Público de Cartagena



DETALLE DE CIMENTACION – SOPORTE VALLA

Esquema 1: Excavación Base para Postes

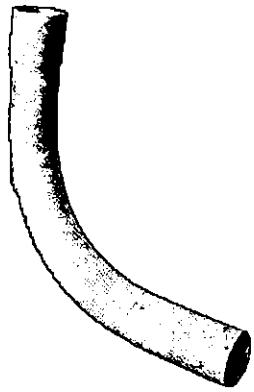
Una vez perfilado el piso de la excavación se compactará una capa en espesor adecuado y luego se colocará la armadura de hierro y se vaciará concreto según especificación.

Se utilizará varilla corrugada soldada en las uniones. En la parte superior de la armadura se soldará una platina cuadrada y dicha platina tendrá dispuestos tornillo, en los cuales se anclara la estructura del poste del panel. En la parte central de la armadura se instalará un tubo galvanizado, con una perforación en la parte media que permitirá el acople de un codo que se conectará con la tubería que conduce los cables de alimentación de los elementos del panel de mensaje variable a la caja de paso.

Curvas.

La curvas deberán ser de noventa (90) grados, en sección circular, con interior liso y sin vena de unión con diámetro nominal adecuado esta curva se utiliza para

el paso de los cables dentro de la base del poste y se colocará en el momento de la fundida del concreto.

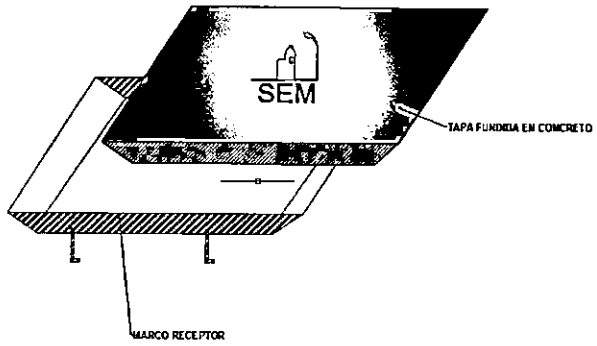


Esquema 2: Curva de 2" en PVC

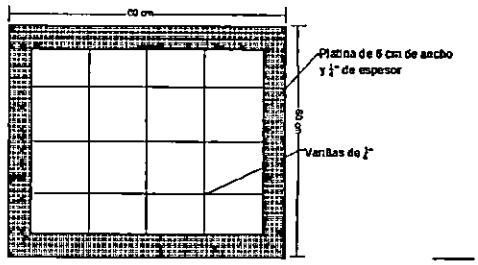
Construcción cajas de paso

Se construirán cajas de 60 x 60 para las interconexiones del panel, estos registros tendrán sus tapas y marcos rectangulares.

Detalle Marco Con Tapa de Registro

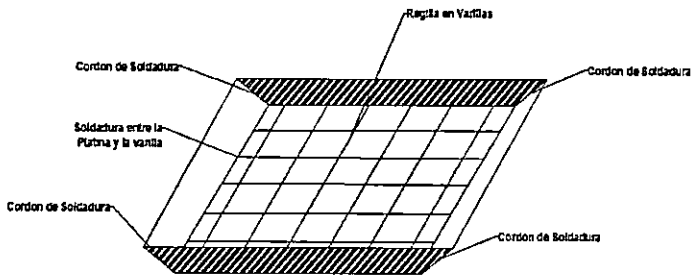


Marco para Tapas en Concreto

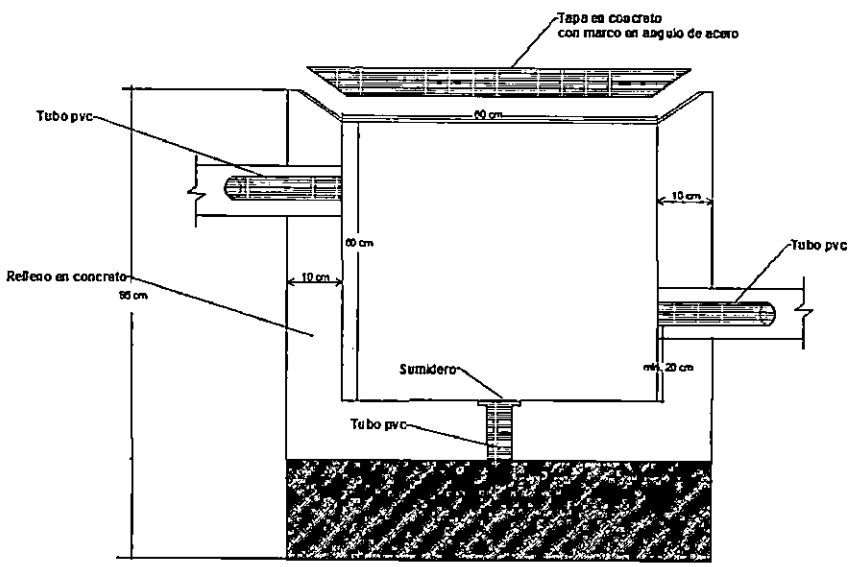


Alumbrado Público de Cartagena

Detalle Marco Tapa de Registro



CAJA DE PASO SEMAFORIZACION



Esquema 3: Detalle Caja De Paso

Alumbrado Público de Cartagena

Excavaciones

Se dará comienzo a los trabajos de excavación, cumpliendo las siguientes exigencias:

- Se evitará daños a las redes de servicios existentes.
- Se prepararán donde sea necesario los taludes de excavación, como mínimo cada 10 mts., para evitar derrumbes que puedan ser ocasionados por la lluvia o la mala estabilidad del terreno.
- La profundidad de la excavación para la base del poste se realizará con las siguientes dimensiones 2300x2300x350.
- La profundidad de la excavación para la tubería será la óptima para dar a ésta un recubrimiento del espesor requerido a cota clave (no menos de 60 cm). Cuando por obstáculos locales no se pueda cumplir esta especificación, el Alumbrado Público de Cartagena determinará las cotas de excavación, como ente encargado de la Instalación, administración y mantenimiento del Sistema semafórico de Cartagena.

Demoliciones.

Demolición bóveda sencilla en concreto de cámaras

Antes de proceder a la demolición de las bóvedas de las cámaras, se protegerán los cables mediante un tablado tipo formaleta construido por debajo de la bóveda o placa superior, para que soporte los escombros resultantes de la demolición de la misma.

Las demoliciones de las bóvedas de las cámaras serán ejecutadas utilizando taladro neumático o medios manuales según sea el caso.
Una vez terminada la demolición de la cámara e iniciada la construcción de la nueva, se debe evitar el contacto con los cables para no ocasionar desplazamientos que puedan deteriorarlos.

Demolición muro en bloque para cámara

Para la demolición de los muros en bloque de concreto de cámaras existentes se utilizará el equipo apropiado. Se retirarán tanto los bloques como el hierro de refuerzo de los muros y se colocarán entibados, tablestacas o cimbras en aquellos sitios donde pudieran ocurrir derrumbes.

Rellenos

Estos se inician con un cuidadoso relleno lateral, empleando material fino hasta llegar al nivel superior de la tubería y teniendo cuidado de no dislocar o desplazar lateralmente los tubos al efectuar la compactación. Alcanzado este nivel, se deben chequear las luces para comprobar que los tubos no se hayan dislocado y así proceder a al tapado de la tubería, la cual se hace compactando, en varias pasadas con un compactador vibratorio de operación mecánica o en algunos casos con un pisón metálico extendiendo el material uniformemente.

Estos pisones deben tener mínimo un área de impacto de 0.03 mts2 y un peso máximo de 12 kilogramos. Para lograr una correcta compactación se debe dar a cada capa de material la humedad adecuada y el apisonamiento se suspenderá en el momento en que ésta no presente más reducción de volumen.
En términos de laboratorio esto se logra cuando el grado de compactación del material alcanza un valor igual al 80% del adquirido en el ensayo de compactación denominado Proctor modificado.

Alumbrado Público de Cartagena

Relleno en recebo compactado mecánicamente y Relleno en material seleccionado compactado mecánicamente

Una vez colocada y sentada la tubería, en los sitios donde determine el proyecto se colocara capas de recebo, material seleccionado proveniente de la excavación o material, compactado al ochenta por ciento (80%) de densidad máxima del Proctor modificado en capas por métodos mecánicos empleando cilindro vibratorio, rana compactadora u otro equipo adecuado. Se tomarán todas las medidas necesarias para que al compactar el recebo la tubería no sufra daño alguno.

El material será de características uniformes, libre de terrones, material orgánico u otros elementos objetables; éste deberá tener el contenido de humedad que asegure su uniformidad en cada capa.

Arena base para tuberías

Se colocara la capa en espesor adecuado en arena semi-lavada que servirá como base para sentado de tubería.

Para colocar la capa de arena, la superficie debe estar plana, libre de escombros, basura de elementos extraños o provenientes de la excavación.

Colocación de tubería y sentada

La tubería se colocará a las profundidades de excavación y de la capa de arena que tiene por objeto facilitar la nivelación de la tubería.

En la sentada de la tubería PVC se colocarán separadores verticales de madera para facilitar un perfecto alineamiento de los conductos. Se colocará una capa de arena fina entre separaciones de los ductos de un espesor de 2.5 cms para evitar

el contacto entre ellos. El ducto de PVC se puede cortar a la longitud deseada con una segueta corriente, asegurando el corte con lima o papel lija.

El lineamiento de la tubería podrá ser cambiado por fuerza mayor como resultado de los obstáculos en las excavaciones. Antes de aplicar la soldadura para unir los tubos se deberán limpiar las superficies que se van a conectar con un trapo limpio humedecido con limpiador removedor.

En el caso de la tubería lisa se aplicará generosamente soldadura líquida en una longitud igual a la campana de accesorio y a la superficie exterior del tubo. Se unirá el tubo con el accesorio asegurándose bien su asentamiento y se dará un cuarto de vuelta para distribuir mejor la soldadura manteniendo la unión por lo menos treinta (30) segundos.

En el caso de la tubería corrugada el ensamble de los tubos se efectuará mediante unión mecánica.

Acabados

Para la ejecución de los acabados de los andenes y la pavimentación de las calzadas se conformarán cajas para la colocación del pavimento o del concreto perfectamente perfiladas, formando ángulos rectos y con sus bordes en línea recta, sobre las cuales se extenderá la base y la rodadura o el concreto en andenes y vías.

Andenes en concreto

La construcción de andenes en concreto se realizará con una resistencia de 210 kg/cm2 (M3), la cual se construirá en los sitios determinados según los planos anexos al proyecto, sobre una base de recebo compactado de espesor adecuado y de densidad del 80% del Proctor modificado. En los casos donde sea necesario

el empate con el andén ya existente, esta junta debe quedar alineada y perfilada y sus juntas de dilatación consecuentes con las ya existentes.
El afinado del andén se efectuara con llana de madera hasta lograr una superficie lisa y nivelada seguidamente se dará un acabado tipo labrado para la adherencia de los transeúntes.

Calzadas en concreto

Se refiere a la construcción de calzadas en concreto con una resistencia de 280 kg/cm2 (M3), el cual se construirá en los sitios determinados según los planos anexos en el proyecto. El concreto se colocará sobre una capa sub-rasante preparada y sobre secciones, una base sub-base o base, conforme a la rasante, pendientes y secciones transversales según lo existente o con base en los requerimientos.
El concreto deberá ser suministrado por una central de mezclas reconocida que cumpla con las normas y exigencias de la Ciudad. Consistirá en una mezcla íntima de cemento, agregado y agua. Los aditivos se utilizarán previo visto bueno. Así mismo se utilizarán las formaletas adecuadas y los sistemas de vaciado, vibración y curado garantizarán los acabados y la resistencia específica.

Sardineles en concreto

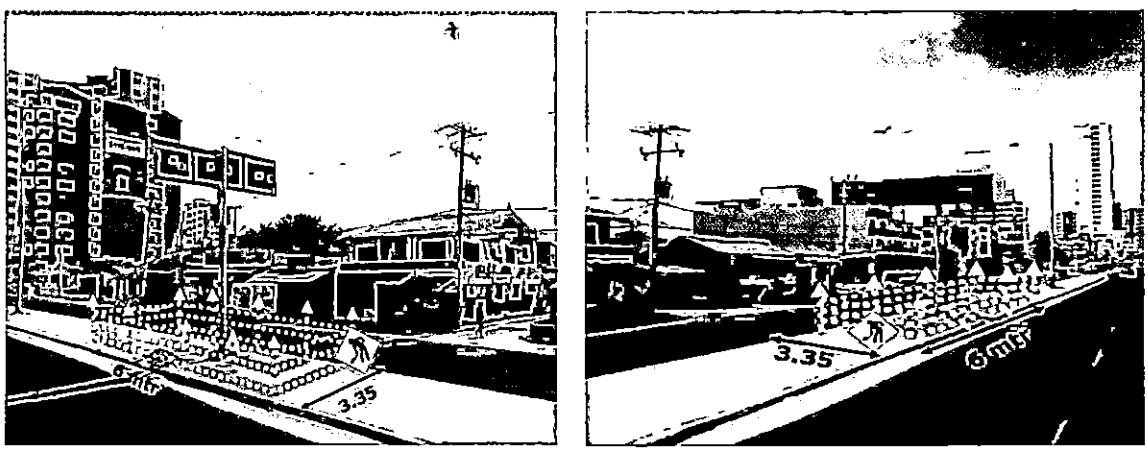
Se refiere este ítem a la construcción de sardineles en concreto en los sitios demarcados en los planos.
Llevarán como base una capa de recebo seleccionado compactado de espesor veinte (20) cms, compactado con máquina únicamente y su densidad de campo no podrá ser menor del ochenta por ciento (80%) de la máxima densidad del Proctor modificado.

Se utilizará para su construcción formaletas metálicas impregnadas con grasa o A.C.P.M., la cual se asegurará de tal forma que garantice su correcta estabilidad para evitar posibles ondulaciones en el terminado del sardinel.

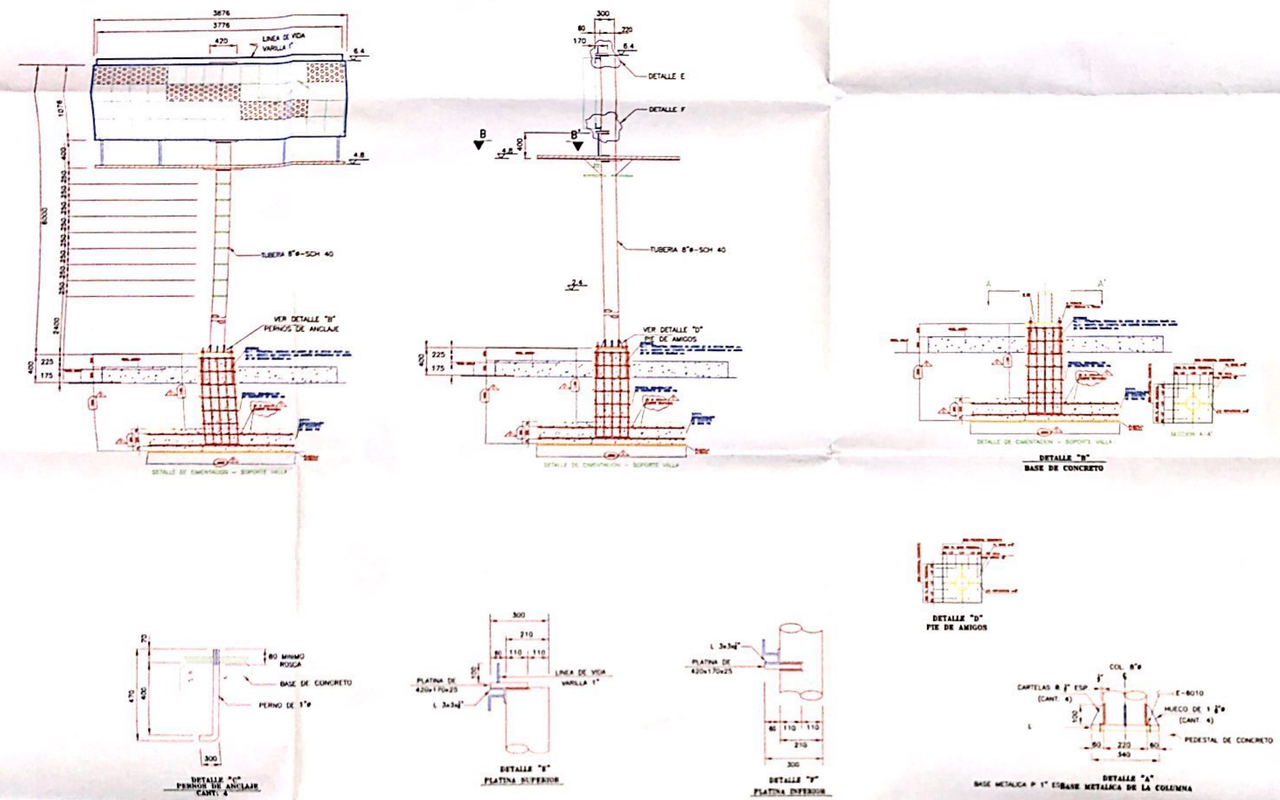
Señalización y Cerramientos de Obras.

Para la fase de obra se requiere la instalación de señalización informativa que les indiquen a los conductores y transeúntes las alertas de peligro generadas por la obra, con el fin de evitar accidentes y conflictos dentro y fuera de la obra.

La obra se delimitara, con un cerramiento ya sea en colombianas y cinta de seguridad alrededor de la construcción como se muestra en el esquema 8 o en su defecto se realizara el cerramiento de la obra con poli sombras que eviten el destello de material solido durante la fase de excavación, de igual forma se instalaran dos señales de hombre trabajando, una a cada lado de la avenida santander.



Esquema 8.



PLANOS DE REFERENCIA

NOTAS GENERALES

1- TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN MILIMETROS, CUALQUIER OTRA SERÁ ESPECIFICADA.
2- LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN Y PEDESTALES EN CONCRETO ESTA DE ACORDE A LO ESTIPULADO EN EL TITULO C DEL NSR-98
3- TODO EL CONCRETO USADO PARA LA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA FUE DE 5 KSI, CON LAS CARACTERISTICAS ESTIPULADAS EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DISEÑO DE MEZCLAS.
4- ACERO DE REFUERZO:
Ø>. 1/2": Fy=60 PSI
Ø= 3/8": Fy=37 PSI
5- RECUBRIMIENTO MINIMO DEL REFUERZO:
CIMENTACIÓN : 7Cm.
ESTRUCTURA INTEMPERIE : 6 Cm.
6- EL GROUTING DE NIVELACIÓN SERÁ SIKAGROUT 212, APLICADO DE ACUERDO A LA RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
7- LOS PERNOS DE ANCLAJES CUMPLEN CON LA NORMA ASTM A-307, TUERCAS HEXAGONALES ASTM A-536 Gr. A, LAS ARANDELAS ASTM A-36 Y LAS CAMISAS ASTM A-53 GRADO B (IP 4-6-1).

CANTIDADES DE OBRA

CONVENCIONES

ELEVACION COTA SITIO

NUMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN
△		
△		
△		
△	24-12-07	EMITIDO PARA COMENTARIO

CLIENTE

ALUMBRADO PUBLICO DE CARTAGENA

APROBACIÓN PARA ING. DE DETALLE

DISEÑÓ	DIBUJÓ	REVISÓ	APROBÓ	REV.
SAMIR ARIAS	SAMIR ARIAS	SAMIR ARIAS	DANIEL SANCHEZ	0

ØIFC S.A.S

ESTE PLANO FUE ELABORADO POR MEDIOS ELECTRONICOS NO CORREGIR A MANO

APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN

SAMIR ARIAS
DANIEL SANCHEZ
INDICADAS EN PLANO

REV. 0