

Guadalajara, Jalisco a Jueves, 14 de Julio de 2016
 rpavidoloresA-14-07-16

ARQ. DIEGO PADILLA SÁNCHEZ
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
H. AYUNTAMIENTO DE SAN IGNACIO CERRO GORDO, JALISCO
PRESENTE

En atención a su solicitud, referente a la recomendación de Pavimento Rígido (Concreto Hidráulico) para el proyecto denominado CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO PRIMERA ETAPA CALLE MARIA DOLORES JIMENEZ / CALLE 20 DE NOVIEMBRE Y CALLE DEPORTIVA EN LA DELEGACION DE LOS DOLORES, MUNICIPIO DE SAN IGNACIO CERRO GORDO.

El día 13 de Julio del año en curso, personal técnico de ALSA Ingeniería realizó la visita al sitio del proyecto para proponer y recomendar una estructura de pavimento.

I. ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

La sección del pavimento estará compuesta por las capas que se muestran en el siguiente esquema representativo.

- Pedraplen
- Capa Subrasante
- Capa de Base hidráulica
- Losa de concreto hidráulico

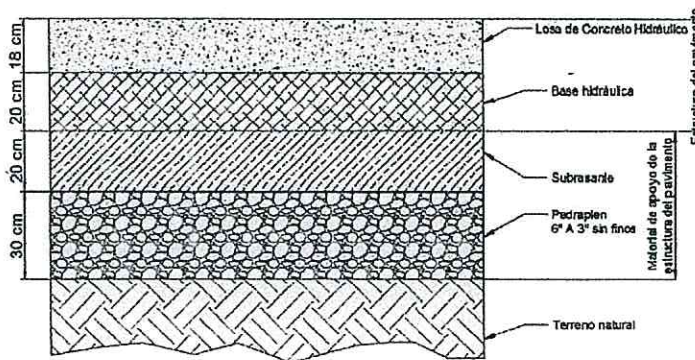


Imagen 1.- Estructura del pavimento rígido.

ESTE DOCUMENTO
FORMA PARTE DE LA
CUENTA
PÚBLICA
DEL MUNICIPIO
DE SAN IGNACIO
CERRO GORDO

Análisis de Excavaciones y Taludes Consultoría Geotécnica Evaluación de Materiales y Procesos Constructivos Supervisión y Control de Obra
 Diseño de Muros de Contención Laboratorio de Control de Calidad Estudios Geofísicos Estudios Geotécnicos
 Diseño de Pavimentos Análisis de Mezclas de Concreto Diseño de Excavaciones y Taludes Consultoría Geotécnica
 Supervisión y Control de Obra Diseño de Cimentaciones Diseño de Muros de Contención
 Laboratorio de Control de Calidad Estudios Geofísicos Estudio de Mecánica de Suelos Diseño de Pavimentos

Corte: Abrir cajón a la profundidad necesaria que se pueda alojar la sección del pavimento propuesto.

Pedraplen: Para darle mayor capacidad de carga portante y evitar la posible ascensión capilar del terreno natural a las capas superiores por construir, sobre el terreno natural se colocará Pedraplén de 30 cm de espesor, con material de fragmentos de roca de 6" a 3", sin finos, para posteriormente cerrar con una grava de 2" a $\frac{3}{4}$ " para evitar la migración de los finos de las capas superiores. **En el momento de su colocación se deberá bandearlo para lograr su incrustación en el terreno natural, esperar el asentamiento total que tendrá en al menos unas 24 horas.**

Subrasante: sobre el pedraplen, se colocará un material con características de calidad de Subrasante de acuerdo a la Normativa SCT, dicha capa tendrá un espesor de 20 cm compacto, la cual se compactara al 100% de su masa volumétrica seca máxima (MVSM) AASHTO Estándar.

Base hidráulica: Sobre la capa Subrasante se colocará una capa con material pétreo con características de calidad de Base Hidráulica de acuerdo a la Normativa SCT, de 20 cm de espesor compacto; la cual se compactara al 100% de su masa volumétrica seca máxima (MVSM) AASHTO Modificada.

Losa de concreto hidráulico: Sobre la capa de Base hidráulica, se colocarán las losas de concreto hidráulico con un espesor de 18 cm y una resistencia a la flexión para su modulo de ruptura de $MR=42\text{kg/cm}^2$ y deberá asegurarse la modulación de estas con la separación de juntas longitudinales, cuyo valor debe estar entre 3.00 y 4.50 m, de preferencia cuadradas o considerar cierto grado de rectangularidad, la relación entre el largo y ancho de un tablero de losas no deberá de estar fuera de los límites de 0.71 a 1.40.

II. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Recomendaciones para la construcción del pavimento rígido:

- Todos los equipos deberán de estar en adecuadas condiciones antes de iniciar los trabajos.
- Se deberán de colocar un adecuado señalamiento de protección de obra necesario para un control del tráfico seguro.

ESTE DOCUMENTO
FORMA PARTE DE LA
**CUENTA
PÚBLICA**
DEL MUNICIPIO
DE SAN JUAN
CERRO GORDO

Pag.2 de3

- Se deberá prever que el sistema de agua potable y alcantarillado sea revisado, reparado o sustituido con el fin de evitar que posterior a la construcción del pavimento, este tenga que ser levantado para realizar reparaciones. También se deberá prever el drenaje pluvial y construir, si es necesario bocas de tormentas, canalizaciones, etc.
- Durante el proceso de construcción deberá contratarse un laboratorio para llevar a cabo el control de calidad de los materiales siguiendo las especificaciones aquí señaladas, así como para asegurar que se cumpla con el diseño del pavimento en cuanto a espesores y grados de compactación se refiere, a su vez este deberá corroborar la calidad del concreto hidráulico.
- Los materiales por separado que intervendrán en la mezcla de concreto, deberán cumplir con las especificaciones vertidas en las normas mexicanas:

NMX-C-414-ONNCCE-2010 "Cementos Hidráulicos - Especificaciones y Métodos de Prueba"
 NMX-C-111-ONNCCE-2004 "Agregados para Concreto Hidráulico - Especificaciones y Métodos de Prueba"
 NMX-C-122-ONNCCE-2004 "Agua para Concreto - Especificaciones".

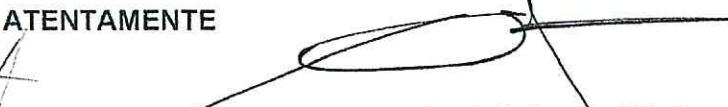
Si se trata de concreto premezclado deberá verificarse mediante lo estipulado por la norma NMX-C-155-ONNCCE-2004 "Concreto - Concreto Hidráulico Industrializado - Especificaciones".

Recordándole nuevamente que este es solamente una recomendación, siendo finalmente lo ideal realizar un estudio para el diseño de pavimento para obtener los espesores y capas de la estructura de pavimento óptimo de acuerdo a un aforo vehicular estimado.

Esperando que esta información sea de la utilidad por usted esperada, así mismo, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.


Ing. José Alejandro Salcedo Becerra
 Director General

ATENTAMENTE


ESTE DOCUMENTO José Salcedo Zúñiga
FORMA PARTE DE LA Director Técnico
CUENTA PÚBLICA
DEL MUNICIPIO DE SAN IGNACIO CERRO GORDO

Análisis de Excavaciones y Taludes Consultoría Geotécnica Evaluación de Materiales y Procesos Constructivos Supervisión y Control de Obra
 Diseño de Muros de Contención Laboratorio de Control de Calidad Estudios Geofísicos Laboratorio de Control de Calidad Estudios Geofísicos
 Diseño de Pavimentos Análisis de Excavaciones y Taludes Consultoría Geotécnica Estudios Geofísicos
 Supervisión y Control de Obra Diseño de Muros de Contención Análisis de Excavaciones y Taludes Consultoría Geotécnica
 Laboratorio de Control de Calidad Estudios Geofísicos Estudio de Mecánica de Suelos Diseño de Muros de Contención Estudios Geofísicos
 Laboratorio de Control de Calidad Estudios Geofísicos Estudio de Mecánica de Suelos Diseño de Muros de Contención Estudios Geofísicos