



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

ESTACIONAMIENTO PARA EL EDIFICIO ACADEMICO DE LA FACULTAD DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN UBICADO EN CAMPUS II.

ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE CALIDAD

COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

Circuito Universitario Campus I
Av. Universidad S/N
C.P. 31200 Chihuahua, Chih., México
Tel: (52) 614.439.18.64 Ext. 4900

ccms@uach.mx

Página 1 de 7





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

Contenido

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	3
1. CONDICIONES GENERALES	3
2. LIMPIEZA	4
3. SEGURIDAD	4
4. PROTECCIONES	4
5. ACARREOS	4
6. ESTACIONAMIENTO	5
7. BANQUETAS	5
8. GUARNICIONES	5
9. ALUMBRADO EXTERIOR	5
10. PLUMAS DE ACCESO Y PICOS PONCHALLANTAS	6
11. PINTURA Y SEÑALAMIENTOS	6
12. CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS	6
13. ENTREGA Y RECEPCIÓN	6
14. PRUEBAS Y RECEPCIÓN DE OBRA	7



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

1. CONDICIONES GENERALES

Las presentes especificaciones comprenden los materiales, procedimientos constructivos, normas de calidad, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos correspondientes a estacionamientos, banquetas, guarniciones, alumbrado exterior, sistemas de control de acceso vehicular (plumas y picos ponchallantas), pintura y señalamiento horizontal y vertical, conforme a los planos, memorias descriptivas y programas aprobados por la Coordinación de Construcción y Servicios de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH).

El contratista deberá observar en todo momento el cumplimiento de lo establecido en la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua** y su **Reglamento**, el **Reglamento de Construcción y Normas Técnicas para el Municipio de Chihuahua**, las **Normas Oficiales Mexicanas (NOM)**, **Normas Mexicanas (NMX)** y las **Normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)**, así como todas las disposiciones ambientales, de seguridad e imagen urbana vigentes.

- 1.1. **Alcance.** El contratista ejecutará todos los trabajos necesarios para la completa terminación de las obras exteriores, incluyendo preparación de subrasantes, capas estructurales, pavimentos, guarniciones, banquetas, instalación de luminarias y dispositivos electromecánicos, pintura vial y señalización, aun cuando alguno de estos elementos no se encuentre explícitamente detallado en los planos.
- 1.2. **Conocimiento del proyecto.** Antes de elaborar su propuesta, el contratista deberá revisar planos, especificaciones y condiciones del sitio, verificando niveles, colindancias, pendientes y accesos. Ningún error u omisión derivado del desconocimiento del terreno será motivo de reclamación.
- 1.3. **Normatividad y licencias.** El contratista gestionará las licencias y permisos necesarios ante las autoridades competentes. Las multas o sanciones por omisiones serán cubiertas por el contratista.
- 1.4. **Materiales y calidad.** Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad, cumpliendo con las normas N-CMT-4-05, N-CTR-CAPI-01 (SCT), NOM-001-SEDE-2012, NOM-013-ENER-2013, y NOM-086-SCT2-2015.
- 1.5. **Seguridad y protección.** Durante la ejecución se mantendrán dispositivos de seguridad conforme a la NOM-004-STPS-2020.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

- 1.6. **Control de calidad y pruebas.** Compactación de subrasante y base 95 % Proctor Modificado (ASTM D-1557); resistencia de concreto f'c según planos (ASTM C-39); reflectancia y espesor de pintura N-CTR-CAR-1-05-004/04.

2. LIMPIEZA

Los trabajos se ejecutarán con el mayor cuidado y limpieza posible, manteniendo libres de escombros las áreas de trabajo. Las manchas, restos de mezcla y materiales esparcidos se removerán de inmediato. El contratista deberá contar con contenedores para residuos y efectuar su retiro diario.

Previo a la entrega se realizará una limpieza general de todas las áreas, dejando las superficies listas para uso inmediato.

Herramienta menor mínima: escobas, recogedores, cepillos, trapos, espátulas, cubetas, carretillas y cinta de señalización.

3. SEGURIDAD

El contratista implementará medidas de seguridad conforme a la NOM-004-STPS-2020, al Reglamento de Construcción y Normas Técnicas del Municipio de Chihuahua y al Reglamento de Seguridad e Higiene de la UACH. Se instalará señalización preventiva, conos, cintas de advertencia y barreras físicas. El personal usará equipo de protección personal (casco, chaleco reflejante, botas, guantes, lentes y arnés).

Herramienta menor mínima: conos de seguridad, cinta de advertencia, lámpara portátil, cascos, chalecos, guantes, lentes, arnés y botiquín.

4. PROTECCIONES

Desde el inicio de los trabajos se instalarán tapiales, vallas y barandales para proteger al personal y a los bienes universitarios. Deberán cumplir con el Reglamento Municipal y mantenerse firmes y limpios.

Herramienta menor mínima: martillo, cinta métrica, serrucho, taladro, nivel, cinta de señalización, escaleras y brochas.

5. ACARREOS

COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS
Circuito Universitario Campus I
Av. Universidad S/N
C.P. 31200 Chihuahua, Chih., México
Tel: (52) 614.439.18.64 Ext. 4900

ccms@uach.mx

Página 4 de 7





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

Incluye carga, transporte y descarga de materiales, escombros y residuos a tiraderos autorizados. Los vehículos deberán evitar la dispersión de materiales y mantener limpias las vialidades usadas.

Herramienta menor mínima: carretillas, palas, picos, escobas, cubetas, escobillones y lonas para cobertura.

6. ESTACIONAMIENTO

Comprende la conformación de subrasante, base hidráulica y carpeta asfáltica o losa de concreto $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

Materiales: subrasante 95 % Proctor, base de material triturado, carpeta asfáltica 5 cm mínimo o losa de concreto con juntas selladas.

Normas: N·CMT·4·05 y N·CTR·CAPI·01 (SCT).

Herramienta menor mínima: compactador, pisón, palas, picos, carretillas, reglas metálicas, escobas y nivel.

7. BANQUETAS

De concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con acabado rayado o escobillado, ancho mínimo 1.20 m y pendiente 2 %.

Juntas: control cada 2 m, expansión cada 6 m.

Herramienta menor mínima: llana, nivel, regla, martillo de goma, escoba y brochas.

8. GUARNICIONES

De concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ coladas en sitio o prefabricadas, 15 cm de ancho por 20 cm de alto, alineadas y niveladas según plano.

Herramienta menor mínima: nivel, cinta, llana, martillo, carretilla y molde para guarnición.

9. ALUMBRADO EXTERIOR

Cumplirá con NOM-001-SEDE-2012 y NOM-013-ENER-2013. Incluye poste cónico de 6 m con brazo de 1.5 m, luminaria LED 100 W, 4000 K, IP66, cableado en ductos PEAD y tablero de control con protección termomagnética.

COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

Circuito Universitario Campus I
Av. Universidad S/N
C.P. 31200 Chihuahua, Chih., México
Tel: (52) 614.439.18.64 Ext. 4900

ccms@uach.mx

Página 5 de 7





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

Pruebas: aislamiento, continuidad y nivel lumínico ≥ 10 lux.

Herramienta menor mínima: multímetro, pinzas, taladro, llaves y cinta métrica.

10. PLUMAS DE ACCESO Y PICOS PONCHALLANTAS

Incluye plumas automáticas de accionamiento electromecánico y picos retráctiles de acero templado con sensor de posición.

Especificaciones: brazo de 4.5 m, operación 115 VCA, tiempo de apertura ≤ 3 s, estructura galvanizada con recubrimiento anticorrosivo y señalización reflectante.

Herramienta menor mínima: taladro, llaves, pinzas, cinta, multímetro y equipo de seguridad.

11. PINTURA Y SEÑALAMIENTOS

Aplicación de pintura termoplástica o acrílica de alto tráfico color blanco y amarillo, conforme a N-CTR-CAR-1-05-004/04 y NOM-086-SCT2-2015. Incluye líneas divisorias, flechas, pasos peatonales y señales verticales reflectantes.

Herramienta menor mínima: brochas, rodillos, plantillas, pistola de aire, compresor y escobas.

12. CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS

Ensayos de compactación (ASTM D-1557), resistencia de concreto (ASTM C-39), continuidad eléctrica (NOM-001-SEDE-2012) y reflectancia de pintura (N-CTR-CAR-1-05-004/04).

Herramienta menor mínima: nucleador, medidor de compactación, probetas, manómetro y cámara fotográfica.

13. ENTREGA Y RECEPCIÓN

La obra se entregará limpia y funcional, con planos "as built", bitácoras, resultados de pruebas, garantías y manuales de operación. El contratista garantizará los trabajos por doce meses a partir de la recepción.

Herramienta menor mínima: escobas, trapos, cinta métrica, nivel y cámara fotográfica.

COORDINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

Circuito Universitario Campus I
Av. Universidad S/N
C.P. 31200 Chihuahua, Chih., México
Tel: (52) 614.439.18.64 Ext. 4900

ccms@uach.mx

Página 6 de 7





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

14. PRUEBAS Y RECEPCIÓN DE OBRA

14.1. Pruebas de carga, hermeticidad y calidad con registros firmados. **Herramienta menor mínima:** manómetro portátil, nivel de burbuja, cinta métrica.

Se incluirán específicamente:

- **Pruebas de compactación de rellenos:** realizadas conforme a normas geotécnicas aplicables (NOM, NMX, ASTM). **Herramienta menor mínima:** nivel de burbuja, cinta métrica, espátula para ajustes menores.
- **Pruebas de resistencia de concreto:** cilindros de ensayo, ensayos de compresión conforme a normas ASTM C39 o equivalentes locales. **Herramienta menor mínima:** molde para cilindros, compactador manual, nivel de burbuja, balanza para mezcla, martillo de prueba para ajustes en campo.
- **Pruebas eléctricas:** aislamiento, continuidad, voltaje y corriente en circuitos, tableros y dispositivos según NOM-001-SEDE. **Herramienta menor mínima:** multímetro, pinza amperimétrica, linterna portátil, cinta métrica.

14.2. Entrega limpia, libre de defectos y conforme a especificaciones. **Herramienta menor mínima:** escobas, recogedores, trapos.

14.3. Entrega de manuales, garantías y planos "as built" actualizados.