
ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

Objetivo

Normar la ejecución de los conceptos de obra que aparecen en el Catálogo de Obras y Acciones, a fin de mejorar la habitabilidad y funcionamiento del espacio público y de las áreas y bienes de uso común de las unidades habitacionales a intervenir por la vertiente de Espacios Públicos y Participación Comunitaria del Programa de Infraestructura, a través de la construcción de infraestructura, el equipamiento y la dotación de mobiliario con requerimientos mínimos de uso, imagen, calidad y sustentabilidad, en apego a la legislación aplicable.

Metas-Programa

Con el fin de garantizar calidad en los espacios públicos y las unidades habitacionales que son intervenidos por parte de la vertiente de EPPC se considera como *meta-programa* a los conceptos que deberán ser programados de forma obligatoria en los proyectos cuando de obra, permitiendo así establecer una cuantificación operativa para el Programa.

I. EQUIPAMIENTO

1. ACCESO.- Área(s) destinada(s) para el ingreso al Espacio Público o el encuentro de personas en el mismo. Éstos pueden identificarse como elementos arquitectónicamente bien definidos. (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Ser de clara lectura espacial para el usuario, y en su caso estar diferenciados de los elementos contiguos como reja o barda perimetral.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.
- Ubicar el o los accesos en lugares estratégicos para promover su vigilancia natural.
- Instalar contiguamente cuando menos un bote separador de basura y señalización referencial.
- Estar diseñados bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Para espacios públicos: cuando se identifique el o los accesos como elementos arquitectónicos se deberá asociar con algún tipo de equipamiento como: caseta de vigilancia, módulo REP, estación de bicicletas, sanitarios, etc., o mobiliario urbano del tipo: esculturas, elemento institucional, murete porta-placa u otros; y tener un ancho libre para el tránsito peatonal de 2.40 mts. como mínimo. Para unidades habitacionales: Contar con un área libre antes y después del acceso de al menos 1.50 mts de largo para permitir la estancia y/o maniobra de las personas con discapacidad y/o con bicicletas.

Recomendaciones:

- Promover con su diseño una identidad cultural.
- Considerar siempre en el diseño del espacio un acceso y salida libre de obstáculos, de tal manera que no se entorpezca la atención oportuna en caso de emergencia o el escape rápido en caso de presentarse una situación de riesgo para el usuario.
- Contar con un área libre antes y después del acceso de al menos 1.50 mts de largo para permitir la estancia y/o maniobra de las personas con discapacidad y/o con bicicletas.

2. ALBERCA.- Área destinada a la práctica de la natación o recreación acuática. Pueden estar al aire libre, a cubierto o bien contenida en un complejo deportivo. Dependiendo del caso y la vocación, se proyectan áreas contiguas que fomentan la estancia y el esparcimiento. (HREP)

Especificaciones:

- Las medidas específicas dependerán de cada diseño.
- En todos los casos la alberca deberá contar con un andador perimetral de cuando menos 1.50 mts de ancho, y ser de material anti-derrapante.
- Deberá contar con la instalación de un sistema de recirculación y tratamiento del agua de uso. Estar revestida en su interior con materiales que garanticen el funcionamiento óptimo y faciliten su mantenimiento.
- Contar con señalización de uso.

Recomendaciones:

- Diseñar el piso de la alberca con una pendiente que permita brindar atención a niños, jóvenes y adultos.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Indicar en el piso de la alberca los carriles de nado.
- Dejar preparaciones específicas para colocar una lona cubre-polvo.
- Para instalar trampolines se deberá contar con la profundidad mínima requerida por la CONADE
- Verificar las especificaciones de la CONADE, según sea el caso.

3. ANDADOR PEATONAL.- Superficie destinada para el tránsito libre y cómodo del peatón; es usado con fines diversos como ejercicio, paseo o descanso. A nivel proyectual se emplea como elemento de conexión entre diferentes áreas. A diferencia de la banqueta, éste es ubicado dentro del Espacio Público. (HREP)

Especificaciones:

- Contar con un ancho mínimo de 1.20 mts libres para el tránsito del peatón.
- Estar contenidos perimetralmente por guarniciones o mantener un nivel superior de cuando menos 0.10 mts con respecto al nivel del terreno natural adyacente.
- Contar con un acabado final de material pétreo y anti-derrapante, o de tipo granular.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.
- Cuando esté contenido por guarniciones se deberán instalar drenes para el desalojo de agua.

Recomendaciones:

- Incorporar el color como un elemento de diseño que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del Espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial del usuario.
- Utilizar recubrimientos permeables para permitir la absorción de agua.

4. ALARMA COMUNITARIA (BOTONES DE PÁNICO INALÁMBRICOS)

Sistema de protección vecinal que transmiten una señal de alarma a una antena re-transmisora conectada con la estación central de la policía local (HREP/RUH).

Especificaciones:

- Asociarse a un proyecto de seguridad local.
- Conectar la señal con la estación de policía local.

Recomendaciones:

- Formar un Comité de Seguridad Vecinal para que los botones sean encargados a sus integrantes de forma aleatoria.

Observaciones:

- Al finalizar la instalación del sistema se deberá contar con un oficio de resguardo por parte del responsable de la instancia ejecutora.

5. ÁREA PERMEABLE (meta-programa).- Es toda aquella superficie que permite la absorción de un porcentaje de agua hacia el sub-suelo, cuando el agua filtrada es conducida por un drenaje de agua pluvial a un medio de almacenamiento permite su posterior uso. (HREP)

Especificaciones:

- Destinar como área permeable al menos 10% del área total del Espacio Público a rescatar.
- En el caso de las Bahías para el ascenso y descenso de pasaje y Ciclistas no será necesario contemplar porcentaje de área permeable.
- En ningún caso se permitirán áreas permeables sin tratamiento o recubrimiento específico.
- Cuando el área permeable sea recubierta con materiales granulares, triturados pétreos o algún tipo de vegetación, ésta deberá estar contenida por algún tipo de guarnición o permanecer cuando menos 0.10 mts. por debajo del nivel de piso terminado del área de tránsito adyacente con el fin de evitar la dispersión del material fuera de su sitio.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.

Recomendaciones:

- Utilizar materiales de la región.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- En las plazas, malecones, callejones y andadores se pueden considerar jardineras, arriates, tapetes de piedra o de pasto como alternativas de tratamiento paisajístico permeable.
- Diseñar un proyecto paisajístico específico para el Espacio.

Observaciones:

- La programación de esta meta-programa sólo aplica para los Espacios con Tipo de Intervención General.
- El área permeable podrá ser tratada como área blanda (pasto regional, arena continua, etc.): transitable o de descanso; semi-blanda (recubrimiento granular o triturado) o dura (adoquines, adocretos, adopasto, concreto permeable, etc.).
- La excepción de esta meta quedará sujeta a validación por parte de la Dirección General de Rescate de Espacios Públicos.

- 6. ÁREA VERDE (meta-programa).**- Son espacios ocupados o delimitados generalmente con especies vegetales, y pueden cumplir diversas funciones: ecológicas, ornamentales, recreativas, o de recarga de mantos freáticos. El recubrimiento de la superficie puede ser de pasto, arena, arcilla o algún tipo de material granular. (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Para espacios públicos: destinar como área verde cuando menos 20% del área total del Espacio Público a rescatar.
- Para unidades habitacionales: En todo momento se deberá dar prioridad al diseño de áreas verdes adecuadas a las condiciones climatológicas del lugar.
- En todo momento se deberá dar prioridad al diseño de áreas verdes adecuadas a las condiciones climatológicas del lugar.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.
- El sembrado de las especies vegetales deberá asegurar un funcionamiento seguro del área y promover la protección de la especie sembrada.

Recomendaciones:

- Contemplar un proyecto de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados
- Utilizar agua de reúso o producto de la captación de agua pluvial para riego.
- Diseñar un proyecto paisajístico específico para el Espacio.
- Considerar vegetación tipo cactácea o silvestre como alternativa en aquellos espacios donde la temperatura y la escasez de agua dificulten un adecuado mantenimiento.
- Clasificación de áreas verdes según las especies vegetales y su tipo de mantenimiento:
 - Verticales** (enredaderas, macetas, jardineras verticales, muros verdes, helechos. Mantenimiento medio);
 - Herbales** (predominio de arbustos, plantas de baja altura y de hoja. Bajo mantenimiento);
 - Cactáceas** (no requiere tierra vegetal y utiliza sólo especies de este tipo. Muy bajo mantenimiento);
 - Césped** (uso intensivo de pasto natural. Necesita mucha agua y sol para su mantenimiento);
 - Florales** (uso predominante de flores que brindan cambios de imagen estacional. Mantenimiento medio);
 - Silvestres** (exclusivamente hierbas y plantas del lugar. Muy bajo mantenimiento);
 - Frutales** (requieren siembra, tiempo para su consolidación y son propensos a plagas. Alto mantenimiento)

Observaciones:

- Este tipo de áreas serán identificadas como zonas para el descanso o la contemplación.
- La programación de esta meta-programa aplica para los espacios públicos sólo de Intervención General de la siguiente manera: El excedente de porcentaje de área verde podrá ser cuantificado para cumplir con el porcentaje de área permeable. La excepción de esta meta quedará sujeta a validación por parte de la Dirección General de Rescate de Espacios Públicos. Las Vías y Acceso Peatonales y Ciclistas quedarán exentos de la programación de esta meta-programa.
Para unidades habitacionales: considerar en la medida de lo posible y de acuerdo a las condiciones de espacio libre de las Unidades Habitacionales, destinar mayores áreas verdes y siembra de árboles y vegetación.

7. BAHÍA DE TRANSPORTE (RUH)

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

Elemento diseñado para la espera, ascenso y descenso de usuarios del transporte público urbano. Puede estar fabricado con diversos materiales y ser de diversas formas. Su diseño debe buscar en todo momento el bajo mantenimiento, y no obstruir el campo visual del usuario con respecto al entorno.

Especificaciones:

- Ser desplantado sobre una base uniforme, anti-derrapante y recubierta con concreto armado o algún material pétreo como adoquín, piedra de la región, terrazo, cantera, etc.
- Estar a cubierto
- Contar con señalización preventiva.
- Diseñarse bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.

8. CÁMARAS DE VIGILANCIA (HREP)

Especificaciones:

- Se colocarán a una altura que impida sufrir actos vandálicos, maltrato o robo.
- Las características técnicas deberán ser aprobadas oficialmente por la Dirección de Seguridad Pública Municipal, Estatal o Federal.
- Se conectarán al sistema de vigilancia remota de cualquier Dirección de Seguridad Pública o a un centro de monitoreo particular.

Recomendaciones:

- Evitar su colocación en zonas con vegetación abundante.
- Mantener en todo momento una visión despejada de la lente.

Observaciones:

- Podrán ser aprobados proyectos que sólo programen la adquisición y colocación de Cámaras de Vigilancia siempre y cuando estén asociados a un proyecto estratégico de seguridad municipal, estatal o federal; y el municipio compruebe que el Espacio donde será colocado el equipo presenta condiciones óptimas de funcionamiento y mantenimiento.
- Este tipo de proyectos específicos quedan exentos de programar las *metas obligatorias*.
- El equipo y mobiliario autorizado para estos proyectos deberá contar con la imagen institucional.
- Al finalizar la instalación del equipo se deberá contar con un oficio de resguardo por parte de la autoridad local en el expediente técnico.

9. CANCHAS Y CAMPOS DEPORTIVOS.- Emplazamientos destinados a la práctica organizada de algún deporte y dependiendo de la disciplina específica se definen sus características. Su orientación óptima es norte-sur sobre el eje longitudinal, con una variación máxima de 23 grados. (HREP)

Especificaciones:

- Contar con una pendiente del 1% para el desagüe pluvial, situando la cumbrera sobre el eje longitudinal.
- Cuando se programe la construcción de nuevas canchas con concreto, éste deberá ser armado con malla electro soldada o según diseño estructural; con un espesor mínimo de 10 centímetros y una resistencia mínima del concreto de 200 kg/cm².
- Todas las canchas con acabado de concreto apoyadas con recursos del Programa deberán ser pintadas con pintura epóxica, con agregado de goma o polímero y con especificaciones de alta resistencia para pavimentos con tránsito intenso.
- Se evitará pintar canchas deportivas con colores alusivos a algún partido político, u otro color que pueda dañar la vista del usuario.
- Las canchas de nueva construcción apoyadas con recursos del Programa deberán sujetarse a las medidas que especifica la normatividad de la CONADE. Para consulta <http://www.conade.gob.mx>

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Para la instalación y número de botes de basura, se tomará en cuenta el terreno sobrante de donde se coloque la cancha. Si no existiera terreno sobrante, se colocarán 1 bote doble en cada cabecera de la cancha, así como en los costados de las mismas.

Recomendaciones:

- Utilizar el color verde o azul (tono medio) como pintura para la cancha ya que estos colores no dificultan la visión del usuario.
- Colocar bancas metálicas de aluminio o concreto para los jugadores.
- Acompañar el diseño de la cancha con un área equipada con gradas o bien áreas que permitan la contemplación de la práctica deportiva.
- Cuando la orientación no sea la favorable se recomienda utilizar para-soles vegetales, malla sombra, techumbres o algún otro tipo de barrera solar.

Observaciones:

- Será responsabilidad del coordinador estatal del Programa aprobar alguna variación en la orientación de la cancha.
- Cuando el acceso a la cancha sea controlado se deberá instalar señalización de uso o reglamento consensado por la comunidad o los usuarios.

9.1 CAMPO DE FÚTBOL AMERICANO (HREP)

Especificaciones:

- Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región, procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 2000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.

Recomendaciones:

- Utilizar pasto natural.
- Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.

9.2 CANCHA DE FÚTBOL PLAYA (HREP)

Especificaciones:

- La superficie de juego deberá contar con una capa de 0.40 mts. de espesor de arena grano fino (tipo playa) o similar, estar nivelada, libre de piedras, conchas o cualquier otro objeto que pudiera suponer un riesgo para los jugadores.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Estar contenida perimetralmente por guarniciones.

9.3 CANCHA DE BÁSQUETBOL (HREP/RUH)

Especificaciones:

- La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica y un color de alto contraste.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9mts.
- Para delimitar el área de juego se podrá aplicar pintura acrílica.
- Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas.

9.4 CAMPO DE BÉISBOL (HREP)

Especificaciones:

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región, procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva.
- Estar orientadas de la siguiente manera: “3ra base” hacia el norte y “home” hacia el sur. En caso de existir alguna variación en la tolerancia de giro, su aprobación estará sujeta a revisión técnica por parte de la coordinación del Programa en la entidad.
- Se deberá colocar una malla protectora “concha de bateo” con refuerzos según diseño, a espaldas del “home”, con una altura mínima de 4.00 mts., considerando en la parte superior una sección de 0.80 mts. de altura con una inclinación de 45° apuntando hacia home.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 3000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Las medidas de canchas de béisbol para la práctica infantil deberán mantener en todo momento una proporción con respecto a las oficiales.

Recomendaciones:

- Utilizar pasto natural.
- Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.

9.5 CANCHA DE FÚTBOL RÁPIDO (HREP/RUH)

Especificaciones:

- La superficie de juego deberá ser mínimamente de concreto armado con acabado pulido.
- El material utilizado para la construcción del frontis o muro perimetral deberá garantizar su durabilidad y resistir los impactos derivados de la actividad; ser liso y sin juntas expuestas
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Instalar drenes para el desalojo de agua pluvial
- El acceso al campo deberá ser por la parte lateral, e integrarse a la forma de la superficie para evitar accidentes y rebotes diferentes del balón.

9.6 CANCHA DE FÚTBOL DE SALÓN (HREP)

Especificaciones:

- La superficie de juego deberá ser de concreto armado o asfalto.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas. El centro de la cancha deberá contener gráficamente la imagen institucional de la SEDATU.
- La cancha no requiere de ningún tipo de barda perimetral.

9.7 CANCHA DE FÚTBOL SIETE (HREP)

Especificaciones:

- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Deberá ser colocado un cerco perimetral reforzado, de material resistente a los impactos del balón, de 2.00 mts. de altura mínima y con postes a cada 2.00 mts.
- Instalar drenes para el desalojo de agua pluvial.
- El centro de la cancha deberá contener gráficamente la imagen institucional de la SEDATU y del Programa de Infraestructura.

Recomendaciones:

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Construir un cerco perimetral a base de una estructura metálica fabricada con un mínimo de 20 postes metálicos tipo PTR de 2x2" cal. 14 de 8.00 mts. de altura; y una malla ciclónica calibre 10.5 de 2.00 mts. de alto, y una red de nylon de 2x2".
- Fabricar las porterías con tubo de fierro de 4" de diámetro cédula 30, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte de color blanco.
- La instalación de refuerzos en el cerco perimetral deberán garantizar la durabilidad y resistencia a los impactos del balón.

9.8 CANCHA DE FÚTBOL SOCCER (HREP)

Especificaciones:

- Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva.
- En todos los casos deberá de contemplar un área perimetral (contra-cancha) de 2.00 a 4.00 mts. adicional a la delimitación del campo.
- El centro de la cancha deberá contener gráficamente la imagen institucional de la SEDATU y del Programa de Infraestructura.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 2000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Cuando sea colocado un cerco perimetral, éste deberá ser de 2.00 mts. de altura mínima y con postes a cada 2.00 mts y resistir los impactos del balón.
- Contemplar un proyecto de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados.

Recomendaciones:

- Fabricar las porterías con tubo de fierro de 4" de diámetro cédula 30, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte de color blanco.
- Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.

9.9 CANCHA DE HOCKEY (SOBRE RUEDAS) (HREP)

Especificaciones:

- La superficie de juego deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El material utilizado para la construcción del frontis o muro perimetral deberá garantizar su durabilidad y resistir los impactos derivados de la actividad; ser liso y sin juntas expuestas.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- El acceso al campo deberá ser por la parte lateral, y deberá de integrarse a la forma de la superficie para evitar accidentes.

9.10 CAMPO DE SOFTBOL (HREP)

Especificaciones:

- Cuando se coloque pasto natural, el tipo de césped dependerá de la región procurando en todo momento el uso de una especie económica, resistente y adecuada para la buena práctica deportiva.
- Estar orientadas de la siguiente manera: "3ra base" hacia el norte y "home" hacia el sur. En caso de existir alguna variación en la tolerancia de giro, su aprobación estará sujeta a revisión técnica por parte de la coordinación del programa en la entidad.
- Se deberá colocar una malla protectora "concha de bateo" con refuerzos según diseño, a espaldas del home, con una altura mínima de 4.00 mts., considerando en la parte superior una sección de 0.80 mts. de altura con una inclinación de 45° apuntando hacia home.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 2000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Las medidas de canchas de softbol para la práctica infantil deberán mantener en todo momento una proporción con respecto a las oficiales.

Recomendaciones:

- Cuando se instale pasto natural, la cancha deberá contar con un sistema de riego mediante tomas de agua y manguera o aspersores automatizados con la utilización de agua de reúso o de captación pluvial.

9.11 CANCHA DE SQUASH (HREP)

Especificaciones:

- La superficie base de juego deberá ser de concreto armado con acabado pulido.
- Los muros laterales deberán tener un acabado completamente liso, libre de cualquier aspereza y estar a plomo.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 500 watts.
- Todas las superficies internas estarán libres de herrajes o juntas constructivas que representen algún peligro para los jugadores.
- Las líneas para delimitar las zonas de juegos deberán ser pintadas de color rojo.

9.12 CANCHA DE TENIS (HREP)

Especificaciones:

- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- En su caso, deberá utilizarse pintura específica como recubrimiento.
- La superficie de juego podrá ser de: arcilla dura, carpeta ahulada, polipropileno, pasto natural o sintético e incluso cemento liso cuando se encuentre en una cancha de usos múltiples.

9.13 CANCHA DE VOLEIBOL (HREP/RUH)

Especificaciones:

- La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica color amarillo.
- Para delimitar el área de juego podrá utilizarse pintura acrílica.
- Los postes que sostienen la red deberán ser de 2 1/2 pulgadas de diámetro, cédula 40, 2.55 mts. de altura, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura esmalte.
- Sólo será aprobado el recubrimiento de madera cuando la cancha se encuentre en instalaciones cubiertas.

Recomendaciones:

- Instalar postes desmontables y ajustables.
- Utilizar recubrimiento sintético tipo laycold que incluya el trazado y pintado de la cancha.

9.14 CANCHA DE VOLEIBOL PLAYA (HREP)

Especificaciones:

- La superficie de juego deberá contar con una capa de 0.40 mts. de espesor de arena grano fino (tipo playa) o similar, estar nivelada, libre de piedras, conchas o cualquier otro objeto que pudiera suponer un riesgo para los jugadores.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- Estar contenida perimetralmente por guarniciones.

Recomendaciones:

- Instalar postes desmontables y ajustables.
- Colocar dren pluvial.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

9.15 CANCHAS INFANTILES (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Sus dimensiones serán determinadas según las necesidades y especificaciones de cada disciplina y características de cada proyecto.
- Pintar la superficie de juego con colores atractivos para los niños.
- Utilizar un recubrimiento amortiguante.
- Cercar el área de la cancha para brindar mayor protección a los infantes.

9.16 CANCHA DE USOS MÚLTIPLES (HREP/RUH)

Equipamiento deportivo que por sus características particulares reúne en un solo espacio cuatro disciplinas deportivas (básquetbol, voleibol, futbolito y bádminton).

Especificaciones:

- La superficie de juego y su respectiva contra-cancha deberán ser de concreto armado con acabado pulido.
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) repartidos uniformemente que en total sumen al menos 1000 watts montados en postes con una altura mínima de 9 mts.
- El trazo del área de juego será pintado con líneas de 5 cms. de ancho, con pintura epóxica color amarillo u otros colores para las diferentes disciplinas deportivas, por ejemplo: futbolito color rojo, basquetbol color naranja, voleibol color amarillo y bádminton color blanco.
- Para delimitar el área de juego podrá utilizarse pintura acrílica.
- Construir una protección detrás de cada cabecera a base de tubo de fierro de 4" de diámetro, cédula 30, a cada 20 cms., con una altura de 2.80 mts, con aplicación de primer anticorrosivo y cuando menos dos manos de pintura base esmalte.

10. CASETA DE VIGILANCIA (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Podrán ser colocadas a nivel de piso cuando cumplan la función de controlar el acceso al espacio público o unidad habitacional.
- Cuando sean colocadas al interior del Espacio deberán estar elevadas cuando menos 3.00 mts. con respecto al nivel de piso terminado predominante en el espacio.
- Contar con iluminación propia, área de guarda personal, área de permanencia y, en su caso, circulación vertical.
- Ser colocada en un lugar estratégico para facilitar una vigilancia adecuada del Espacio.
- El diseño de la caseta deberá favorecer la visión periférica, amplia y despejada.

Recomendaciones:

- Cuando sean colocadas ventanas, instalar vidrio claro bi-capa de cuando menos 4 mm. de espesor, con película anti-astillable transparente, entre capa y capa.
- En caso de construir más de una caseta en el mismo espacio, procurar la comunicación vía telefónica o radio entre ellas.
- Contar con una lámpara buscadora de largo alcance operada desde el interior de la caseta.
- Buscar la orientación norte-sur.
- El municipio tendrá que proporcionar un documento oficial donde asegure la presencia de al menos un elemento de seguridad durante el horario de funcionamiento, en caso de espacios públicos

11. CERCA PERIMETRAL. (HREP)

Son estructuras lineales fabricadas generalmente con acero o materiales galvanizados. Su función principal es confinar un área específica del espacio público, además su uso provee un ambiente seguro y controlado.

Especificaciones:

- Altura mínima de 2.00 mts., con refuerzos verticales a cada 2.00 mts.
- La instalación de refuerzos deberá garantizar la durabilidad y resistencia de la cerca.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

Recomendaciones:

- Cuando el cercado sea para una cancha, colocar “contra-venteos” como refuerzo adicional entre cada poste; y si no es posible colocarlos en toda la superficie de la cerca, cuando menos en los tramos que resguardan las cabeceras de la cancha.

12. CHAPOTEADERO (HREP)

Especificaciones:

- Las medidas específicas dependerán de cada diseño
- En todos los casos el chapoteadero deberá contar con un andador perimetral de al menos 1.50 mts. de ancho, y estar recubierto de material anti-derrapante
- Deberá considerar la instalación de un sistema de recirculación y mantenimiento del agua de uso.
- Estar revestido en su interior con materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo y que faciliten su mantenimiento.
- Contar con señalización de tipo referencial y de uso.

Recomendaciones:

- Incluir color en el diseño del piso para mejorar la experiencia sensorial del usuario.

13. CICLOPISTA (HREP/RUH)

Instalación emplazada dentro de un parque o deportivo destinada exclusivamente para el tránsito de bicicletas.

Especificaciones:

- Disponer de forma continua con al menos 2.00 mts. de ancho para la superficie de rodamiento, y ésta deberá tener una textura uniforme y anti-derrapante.
- Ser bi-direccionales y estar delimitadas por guarniciones, pintura, bolardos o fantasmas.
- Cuando sean colocados postes de iluminación, árboles o algún tipo de señalética vertical, la distancia a ejes entre la superficie de rodamiento y dichos elementos deberá ser cuando menos de 1.75 mts.
- No se permite el uso de adopasto o adoquines como recubrimiento para la superficie de rodamiento
- Colocar señalamientos preventivos y de control de velocidad a todo lo largo del trayecto desarrollado, así como reductores de velocidad al aproximarse algún cruce de peatones o vehículos.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.
- Instalar señalización de tipo preventiva.

Observaciones:

Cualquier variación a las especificaciones será revisada y, en su caso, validada por el personal de la Dirección General de Rescate de Espacios Públicos.

14. CICLOVÍA. (HREP)

Equipamiento urbano destinado para la circulación de bicicletas como medio de movilidad no motorizada. Se encuentra separada físicamente de las vías tanto para el tránsito motorizado como del peatonal.

Especificaciones:

- Disponer de forma continua con al menos 2.00 mts. de ancho para la superficie de rodamiento, y ésta deberá tener una textura uniforme y anti-derrapante.
- Ser bi-direccionales y estar delimitadas por guarniciones, pintura, bolardos o fantasmas.
- Cuando sean colocados postes de iluminación, árboles o algún tipo de señalética vertical, la distancia a ejes entre la superficie de rodamiento y dichos elementos deberá ser cuando menos de 1.75 mts.
- No se permite el uso de adopasto o adoquines como recubrimiento para la superficie de rodamiento
- Colocar señalamientos preventivos y de control de velocidad a todo lo largo del trayecto desarrollado, así como reductores de velocidad al aproximarse algún cruce de peatones o vehículos.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.
- Instalar señalización de tipo preventiva.

Recomendaciones:

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Utilizar como acabado base, asfalto o concreto armado.
- Que la superficie de rodamiento tenga un acabado diferenciado visualmente de la(s) superficie(s) adyacente(s).

15. CISTERNA (HRUH)

Especificaciones:

- Para cisternas existentes se deberá verificar que las paredes y piso no tengan fisuras antes de rehabilitarlas, de lo contrario se deberán de realizar reparaciones para cada una de las fallas.
- En caso de reemplazar por cisternas prefabricadas, la garantía mínima deberá de ser de 7 años contra defectos de fabricación.

16. FACHADAS (meta-programa) (HRUH)

Una fachada es, por extensión, cualquier paramento exterior de un edificio; aunque por defecto, cuando se habla de fachada, se hace alusión a la delantera o principal, no tomando en cuenta los demás componentes de la edificación (fachada trasera, fachada norte, etc.)

Especificaciones:

- Se les realizará el mantenimiento adecuado de remozamiento y pintura de acuerdo al estado en que se encuentren cada una de las fachadas que compongan el edificio.
- Se rotularán las fachadas con los elementos determinados por el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.
- Todos los tipos de fachadas serán susceptibles de mantenimiento, esencialmente las del tipo pesado.
- Los trabajos a realizarse deberán de darle la imagen original con la que fue diseñada y construida la fachada, exceptuando el color de pintura que será acordado por los condóminos.
- La garantía mínima de pintura utilizada deberá de ser de 5 años.

17. FORESTACIÓN / REFORESTACIÓN (meta-programa).- (HREP)

Forestación: Acción directa de plantar árboles cuando no existen en el espacio público.

Reforestación: Se refiere al aumento en la densidad de árboles ya existentes en el espacio público.

Los árboles proveen de vistas, sombras, humedad y ambientes agradables, optimizan la experiencia sensorial y de uso del espacio, además de atraer flora y fauna endémica que propicia la creación de ecosistemas auto-sustentados, mejorando con ello la calidad del aire y la calidad de vida en el espacio público y alrededores.

Especificaciones:

- El espacio deberá contar cuando menos con 1 árbol por cada 30 m² de área verde programada.
- Los árboles adquiridos con recursos del Programa deberán medir cuando menos 1.80 mts. de alto y 2 pulgadas de diámetro, y ser enterrados al menos 0.60 mts. al nivel del sub-rasante del suelo.
- Sólo podrán ser talados árboles enfermos o con plaga.
- En todo momento deberá darse prioridad a la adquisición y siembra de especies endémicas.

Recomendaciones:

- Revisar a detalle las características técnicas de cada especie para su siembra y cuidado.
- Cuando se siembren árboles nuevos es recomendable ubicarlos en zonas de acceso controlado para evitar el maltrato y procurar su crecimiento adecuado.
- Es importante considerar en el diseño del espacio los árboles existentes, de tal manera que puedan ser utilizados como remates visuales o como elementos que proporcionen sombra.
- Asociar la forestación y/o reforestación a un proyecto de riego mediante tomas de agua o aspersores.

Observaciones:

- Cuando los árboles sean producto de donación, éstos no estarán sujetos a la cuando menos 1.80 mts. de alto.
- Los árboles existentes cuantifican para cumplir con la densidad mínima requerida
- De manera permanente, se deberá asegurar la cantidad de árboles señalada, por lo que en caso de no sobrevivir los árboles sembrados, tala u otro factor, el ejecutor, con recursos propios, deberá reponer los necesarios y asegurar su sobrevivencia.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Los espacios de Tipo General - Vías de Acceso y Peatonales quedarán exentos de la programación de esta meta-programa.

18. EMPASTADO ARTIFICIAL (HREP)

Especificaciones:

- Cuando se decida instalar pasto sintético en canchas de fútbol soccer o fútbol americano, éste deberá ser al menos de 50 mm de alto, con hilado de polietileno, pelo cortado, con protección UV, certificado ISO 9001, color verde, con agregado de hule granulado, malla 10/20 8 kg m², cantos redondos sin barreduras o similar y con base de arena sílica.
- Para canchas de fútbol rápido y fútbol 7 se deberá contemplar al menos de 30mm de alto, hilado de polietileno, pelo cortado, con protección UV, certificado ISO 9001, color verde, con agregado de hule granulado, malla 10/20 8 kg m², cantos redondos sin barreduras, y arena sílica.
- El centro de la cancha deberá contener gráficamente la imagen institucional de la SEDATU y del Programa de Infraestructura.

Recomendaciones:

- Utilizar pasto sintético color azul o rojo terracota en el área de la contra cancha.

19. FORO AL AIRE LIBRE (HREP)

Son espacios abiertos y provistos de isóptica, ergonomía y acústica; especializados en la promoción cultural de las artes escénicas como la danza, el teatro o el cine; o bien, enfocados a crear vínculos entre el espacio público y los usuarios mediante la realización de diversos eventos de carácter comunitario.

Especificaciones:

- Instalar señalización de tipo preventiva.
- Contar con un escenario elevado 0.40 mts mínimo sobre el nivel de piso terminado adyacente
- Construir gradas resistentes a la intemperie.
- Contar con suficiente iluminación (propia o adyacente).
- El área destinada para el foro deberá tener una pendiente mínima del 20%.

Recomendaciones:

- Cubrir, tanto el escenario como la zona del foro, con algún tipo de techumbre.
- Estar trazado de forma semi-circular.
- Contar con preparaciones eléctricas para conectar equipos de luz y sonido.
- Asegurar, mediante la participación con las diferentes dependencias del gobierno local, una cartelera constante de actividades.
- Cuando el acceso al foro sea controlado se deberá instalar señalización de uso.

20. KIOSKO COMERCIAL (HREP)

Es un equipamiento que promueve la venta de productos o bien de servicios acordes a la vocación del espacio; y por su carácter comercial puede ser un elemento importante para su mantenimiento y sustentabilidad económica, a través de esquemas de concesión, cooperativa o arrendamiento de áreas, con el potencial de convertirse en un proyecto productivo para la comunidad. Su presencia constituye un importante factor de vigilancia pasiva debido a la necesidad de operar en horarios diurnos y extendidos.

Especificaciones:

- Las medidas mínimas serán: 3.00 mts. de entrepiso, 2.40 mts. de fondo y 1.60 mts. de frente.
- Deberá ser instalado o construido sobre una base de concreto, adoquín, grava compactada o similar, sin ser aprobada su construcción sobre tierra suelta o pasto.
- Contiguo al kiosco se deberá instalar cuando menos un bote separador de basura.
- Contar con señalización de tipo preventiva y referencial.
- Proveer un área de sombra que permita la estancia pasiva a no más de 10.00 mts. de distancia del kiosco.

Recomendaciones:

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Utilizar materiales modulares y de bajo costo de mantenimiento.
- Contemplar el área de sombra contigua para cuando menos 10 personas con estancia cómoda.

Observaciones:

- Cuando ya exista en el espacio un equipamiento similar y se decida rehabilitar, el diseño deberá de contemplar cuando menos las especificaciones relativas a la base de desplante, área de estar y mobiliario adyacente.
- Sólo será validada y aprobada la construcción de este tipo de equipamiento si existe un convenio de participación y operación del mismo por parte de la comunidad.

21. KIOSKO CULTURAL (HREP)

Equipamiento arquitectónico generalmente elevado del piso terminado, de planta circular u octogonal; ubicado principalmente en plazas o glorietas, con uso destinado a las actividades cívicas o culturales.

Especificaciones:

- Instalar señalización de tipo preventiva y referencial.
- Disponer de iluminación propia.
- Contar con acceso(s) para personas con discapacidad.

Recomendaciones:

- Utilizar materiales modulares y de bajo costo de mantenimiento.

22. MEDIA CANCHA DE BÁSQUETBOL (HREP)

Especificaciones:

- Las medidas para este tipo de equipamiento estarán determinadas por la superficie disponible.
- Se deberá de contemplar cuando menos la instalación de un tablero de baloncesto o mini-portería.
- Contar con iluminación natural y artificial suficiente para permitir la práctica del deporte.

Recomendaciones:

- Mediante un diseño gráfico específico motivar e invitar a la práctica no formal del deporte.

23. MÓDULO REP (HREP)

Equipamiento arquitectónico que puede albergar diversos usos. Su fin último es vincular y dar servicio, de manera directa, a las acciones de las dos modalidades que contempla el Programa.

Especificaciones:

- El entrepiso mínimo será de 3.20 mts.
- Disponer de accesos adecuados para personas con discapacidad (rampas, barandales y señalización).
- Contar con iluminación natural y artificial eficiente y suficiente para el desarrollo de las actividades programadas.
- Contar un diseño bioclimático pasivo o con un sistema de enfriamiento artificial.
- Cuando sea el caso, instalar sanitarios para hombres y mujeres dentro de la misma área de desplante o bien estar a menos de 10.00 mts. de distancia; y estar provistos de llaves, escusados y mingitorios ahorradores de agua o del tipo "secos".
- Cuando exista un proyecto de re-utilización de una estructura pre-existente para ser acondicionada como módulo REP, se deberán de considerar todos los puntos antes mencionados, con excepción de la medida necesaria del entrepiso.
- Contar con señalización de tipo preventiva, referencial y de uso.

Recomendaciones:

- Utilizar paneles solares como medida bioclimática de ahorro de energía.
- Procurar un diseño visualmente atractivo y acorde a su situación contextual para fomentar la identidad y arraigo con los usuarios.
- Contar con áreas verdes circundantes o bien con patios al aire libre para impulsar la realización de actividades complementarias.
- Considerar dentro del proyecto un área de crecimiento potencial en caso de que las instalaciones fueran rebasadas por la demanda de actividades.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

Observaciones:

- El uso del módulo REP está enfocado para albergar la impartición de cursos y talleres, sin embargo también da cabida para poder instalar alguna ludoteca, cafetería, biblioteca o bien un módulo de internet; y en caso de que este último sea instalado el costo del servicio, equipamiento y mantenimiento deberá ser cubierto por el ejecutor o algún particular mediante el esquema de donación o concesión. No considera el equipamiento de este módulo.

24. MUROS Y TECHOS VERDES (HREP/RUH)

Son jardines que por su configuración vertical y/o elevada, requieren de equipamiento complementario para su colocación y mantenimiento.

Especificaciones:

- Deberán estar montados en un bastidor metálico hecho a base de ángulo y/o tubular con base primaria anticorrosiva y pintura acrílica y/o vinílica dos manos contra agua; geo-malla vegetal o similar e instalación de riego por goteo o gravedad que permita el mantenimiento de las plantas y/o flores colocadas para este fin.
- En el caso de losas vegetales o verdes, deberán colocarse previa impermeabilización y preparación de la superficie en donde se colocarán, empleo de sistemas hidropónicos o bases granulares de bajo peso que permitan la fijación y la libre filtración de agua, así como un bajante para agua pluvial dejando las pendientes necesarias para el justo desalojo de este tipo de instalación. También puede utilizarse el recurso de las macetas o aljibes.
- Para espacios públicos: en caso de instalarse muros y/o techos verdes, deberán contabilizar juntos o separados al menos 125 m².

Recomendaciones:

- Podrán ser un recurso de rehabilitación paisajística dentro del espacio y una buena opción de reforestación y de mejora en la imagen urbana con elementos vegetales en una configuración novedosa.
- Aquéllos que se instalen en el espacio público, pueden cubrir parte de los requerimientos de densidad de áreas verdes por espacio público, a la vez, que promueven mejores vistas y un aspecto verde en el espacio público.
- Una opción alternativa son los muros de macetas o aljibes, colocados en losas o muros, así como enredaderas fijadas a muro, alambre o malla.

25. PARADERO DE TRANSPORTE (HREP)

Elemento diseñado para la espera, ascenso y descenso de usuarios del transporte público urbano. Puede estar fabricado con diversos materiales y ser de diversas formas. Su diseño debe buscar en todo momento el bajo mantenimiento, y no obstruir el campo visual del usuario con respecto al entorno.

Especificaciones:

- Ser desplantado sobre una base uniforme, anti-derrapante y recubierta con concreto armado o algún material pétreo como adoquín, piedra de la región, terrazo, cantera, etc.
- Estar a cubierto
- Contar con señalización preventiva.
- Diseñarse bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento.

26. PINTURA EN EL ESPACIO PÚBLICO (meta-programa) (HREP)

Especificaciones:

- Todo espacio intervenido por el Programa deberá contar con un proyecto de rehabilitación y/o mejoramiento de su imagen a partir del uso de pintura.
- Intervenir todas las zonas que así lo requieran, sin dejar espacios sin pintar, o bien que evidencien un contraste entre el estado actual y el anterior.
- La pintura deberá aplicarse a dos manos y estar especificada para exterior.

Observaciones:

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Todos los vicios ocultos, defectos o deterioro presentado en el concepto “pintura en el espacio público” tendrán que ser solventados y cumplir con una garantía de al menos un año.
- La pintura en el espacio no podrá ser de un solo color; tendrá que plantearse en el proyecto al menos 3 colores diferentes.

27. PISTA DE ATLETISMO (HREP)

Instalación deportiva destinada a la práctica del atletismo, integrada por un campo empastado y una pista de mínimo 6 y máximo 8 carriles. El tratamiento de la superficie de la pista puede ser con material natural (arcilla) o sintético (tartán) el campo necesariamente tendrá que ser de pasto natural.

En caso de requerir una pista que cumpla con especificaciones internacionales deberán consultarse las medidas oficiales normadas por la Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo (IAAF). La cual incluye áreas de lanzamientos (jabalina, bala, disco y martillo) dentro del campo empastado y áreas de salto (longitud, triple, altura y garrocha) así como el foso de steeplechase en una de sus curvas.

Especificaciones:

- Para la construcción de estas instalaciones podrá consultar la normatividad de la CONADE, en la página <http://www.conade.gob.mx>
- El área deberá estar iluminada con reflectores de inducción (bajo consumo) con la cantidad de watts que sean requeridos de acuerdo a proyecto de iluminación.

Observaciones:

- Cualquier variación a las especificaciones que indica la CONADE deberá ser validada por el personal de la Dirección General de Rescate de Espacios Públicos.
- Cuando el acceso a la pista sea controlado se deberá instalar señalización de uso.

28. PLAZA (HREP)

Especificaciones:

- Tener un recubrimiento pétreo y anti-derrapante.
- Dentro de la plaza se deberá colocar bancas, botes de basura y señalización de tipo preventiva y referencial.
- Ser diseñadas bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.

Recomendaciones:

- Contar con áreas a cubierto.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.
- Utilizar recubrimientos permeables de tal manera que se permita la filtración de agua al sub-suelo.
- Los bordes de los desniveles de piso deberán ser redondeados o boleados para tener una mejor apariencia y calidad de obra.

29. PLAZOLETA (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Tener un recubrimiento pétreo y anti-derrapante.
- Dentro de la plazoleta se deberá colocar bancas, botes de basura y señalización de tipo preventiva y referencial.
- Ser diseñadas bajo las premisas de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Contar con suficiente iluminación y evitar zonas o bolsones de oscuridad.

Recomendaciones:

- Contar con áreas a cubierto.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.
- Utilizar recubrimientos permeables de tal manera que se permita la filtración de agua al sub-suelo.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Las guarniciones o los desniveles de piso deberán ser redondeados o boleados para tener una mejor apariencia y calidad de obra.

30. RAMPAS PARA DISCAPACITADOS (meta-programa) (HREP/RUH)

Son un equipamiento especial en los espacios públicos que promueve la accesibilidad y la inclusión, así como el uso por parte de un grupo o red específica (personas con discapacidad física, adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, carriolas, etc.), de modo que puedan acceder a los servicios del espacio público con facilidad y comodidad, promoviendo con esto la equidad.

Especificaciones:

- Todas las rampas para la circulación de personas con discapacidad construidas con recursos del Programa deberán de tener una pendiente mínima de 4% y máxima 10%; y contar con la señalización visual y táctil según NMX-R-050-2009.

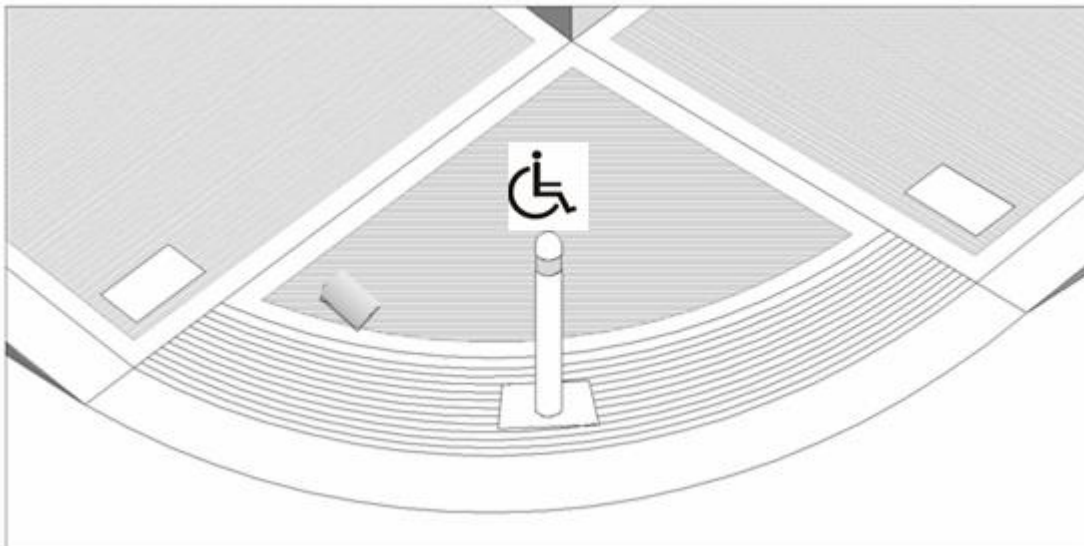
Rampas en el interior del espacio

- Cuando exista algún desnivel entre el acceso al Espacio Público y la banqueta, invariablemente se deberá colocar una o más rampas de acceso para discapacitados.
- Colocar rampas en todos los desniveles interiores del espacio público o unidad habitacional.
- El ancho mínimo libre de rampa para circular será de 0.90 mts. y el acabado final deberá ser anti-derrapante.
- Contar con un área libre de cuando menos 0.90 x 1.20 mts tipo descanso al arranque y otra al término de la rampa.
- Las rampas construidas en el interior del Espacio Público deberán contar con barandales y/o pasamanos de protección, en cuando menos uno de sus costados.

Rampas en el exterior (espacio público/unidad habitacional)

- Se deberán colocar rampas para discapacitados que salven el desnivel entre el arroyo vehicular y la banqueta.
- Estar colocadas próximas a las esquinas y en la medida de lo posible, contar con barandales, y estar cercanas a un acceso del espacio público.
- Si son colocadas en las esquinas, las rampas deberán de cubrir el desnivel de ambos lados y deberán de contener la señalización universal de discapacidad estampada en el piso y estar pintadas en color azul.

(Ver ejemplo de imagen)



Recomendaciones:

- Utilizar acero inoxidable para la construcción de barandales.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

31. REJA PERIMETRAL (HREP)

Definición:

Son estructuras lineales compuestas de distintos materiales, pero generalmente son construidas con acero. Están asociadas al confinamiento del espacio público, y su uso provee un ambiente seguro y controlado para el mismo.

Especificaciones:

- No serán autorizados proyectos donde el costo de la reja perimetral sea mayor al 30% del presupuesto total para la construcción del Espacio Público.
- No se autoriza la construcción de rejas perimetrales que no cuente con especificaciones para uso intensivo.
- Todas las rejas deberán estar montadas sobre un dado, cadena o murete de desplante de no más de 0.80 mts. de alto a partir del nivel de piso terminado.
- La altura máxima será de 2.50 mts.
- Deberán estar pintadas en su totalidad.

32. REJA ELECTRO SOLDADA PERIMETRAL (HRUH)

Especificaciones:

- Altura mínima de 2.00 mts., con refuerzos verticales a cada 2.00 mts.
- La instalación de refuerzos deberá garantizar la durabilidad y resistencia de la reja.

Recomendaciones:

- Cuando el cercado sea para una cancha, colocar “contra-venteos” como refuerzo adicional entre cada poste; y si no es posible colocarlos en toda la superficie de la cerca, cuando menos en los tramos que resguardan las cabeceras de la cancha.

33. ROTULACIÓN INSTITUCIONAL (meta-programa) (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Cada espacio público deberá contar con rótulos a razón de 1 logotipo por cada 200 m² de área total intervenida.
- Se deberá rotular cualquier barda o superficie vertical que haya sido ejecutada con recursos del Programa.
- Los rótulos colocados en bardas o muros deberán estar escalados con respecto a la altura del elemento a razón de 3/5 partes, dejando 1/5 parte arriba y 1/5 parte abajo.

Recomendaciones:

- Proveer paneles metálicos de 0.60x1.20 mts fabricados con perfil tubular, PTR o ángulo de acero; cubierto con lámina galvanizada cal. 22 o superior, fondeada en pintura esmalte blanco conforme a las directrices señaladas en la Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.

Observaciones:

- En todos los casos anteriores, ver especificaciones contenidas en en el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.

34. SANITARIOS (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Sus requerimientos específicos y su programa arquitectónico será determinado según la normatividad local.
- Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.
- Disponer de accesos adecuados para personas con discapacidad (rampas, barandales y señalización).
- Contar con iluminación natural y artificial eficiente y suficiente.
- Contar un diseño bioclimático pasivo, por ej. ventilación cruzada, muros térmicos, etc.
- Estar bien ventilados.
- Instalar llaves, escusados y mingitorios ahorradores de agua o de tipo “secos”.
- Contar con señalización preventiva y de uso.
- Diseñar el o los accesos, libre de obstáculos, de tal manera que no se impida la atención oportuna o escape rápido en una situación de riesgo o emergencia.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Considerar al menos un inodoro para personas discapacitadas tanto en el área de hombres como de mujeres.

Recomendaciones:

- Cuando se diseñen sanitarios es importante ubicarlos en lugares estratégicos para suscitar su vigilancia natural.
- Promover con el diseño una identidad cultural y contextual.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.

35. TABLEROS (HREP)

Especificaciones:

- Todos los tableros rehabilitados o construidos con recursos del Programa, deberán ser de acrílico o metal, transparentes o pintados de algún color neutro base esmalte.
- Medir 1.05 x 1.80 mts., estar colocados a 3.05 mts. con respecto al nivel de piso terminado de la cancha.
- El diámetro interior del aro será de 46 cms.
- Cuando sean metálicos deberán estar pintados en su totalidad.
- Incluir la imagen de identificación del Programa, conforme a las directrices señaladas en el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.
- No se aceptará la construcción de tableros de madera.

Observaciones:

- La altura señalada anteriormente no aplicará cuando el tablero sea destinado para la práctica infantil, en cuyo caso dependerá de las condiciones específicas del proyecto.

36. TROTA-PISTA (HREP)

Instalación donde se práctica la caminata, el trote y la carrera, todas de carácter informal sin ningún grado de competencia refiriéndose a los límites, frecuencia, ritmo, tiempo y distancia que cada usuario determine no importando edad ni características morfológicas.

Especificaciones:

- Tener un ancho mínimo 2.2 mts.
- Estar contenida por guarniciones laterales pintadas de color blanco o amarillo, sobresaliendo del nivel de la trota-pista cuando menos de 0.10 mts. con terminación redondeada o boleado, con letreros de distancia a cada 50 mts. y en caso de tener una longitud mayor a 250 mts., colocarlos a cada 100 mts.
- La base deberá estar compactada al 90% Proctor.
- Colocar desagües a cada 10 mts.
- Contar con luminarias máximo a cada 25 mts.
- Instalar señalización preventiva y referencial.
- Disponer equipamiento o mobiliario adyacente como bancas, botes de basura, bebederos, juegos infantiles, aparatos de gimnasio, etc.

Recomendaciones:

- Promover con el diseño una identidad cultural y contextual.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Contar con un diseño de paisaje que permitan potencializar la experiencia sensorial durante el recorrido.

Observaciones:

- En caso de instalarse superficies de tartán o mondo, la especificación, medidas y requerimientos serán determinados por el fabricante, complementando la instalación con mobiliario y la señalización antes indicada.

37. TECHUMBRE (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Deberán contar con luminarias que promuevan el uso nocturno y brinden seguridad durante la estancia.
- Usar materiales que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.

Recomendaciones:

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- Podrán ser de tipo velaría, pos-tensadas, armaduras metálicas, auto-portantes, acrílicas o de policarbonato, lámina transparente de acrilato, aluminio y/o acero y cualquier otro material que cumpla con las especificaciones de calidad, durabilidad y seguridad que una estructura de este tipo conlleva.

Tipos:

- Ligeras*: malla sombra, velaría (tela, PVC o vinil), palapas, kioscos, plásticas, policarbonato, madera.
- Auto-portantes*: arco-techo, armaduras, estructuras de acero, concreto precolado, pos-tensados.
- Lineales*: pasos a cubierto, pergolados (lámina, madera, concreto), losas ligeras de estructura mixta (acero-concreto).
- Rígidas*: cascarones de concreto, metálicas o multiperforadas, losas de concreto.

38. VESTIDORES (HREP)

Especificaciones:

- Determinar sus requerimientos específicos y su programa arquitectónico según la normatividad local.
- Instalar materiales especializados que garanticen el funcionamiento óptimo, que faciliten su mantenimiento y eviten el vandalismo.
- Disponer de accesos adecuados para personas con discapacidad (rampas, barandales y señalización).
- Contar con iluminación natural y artificial eficiente y suficiente.
- Estar bien ventilados.
- Contar con señalización de tipo preventiva y de uso.

Recomendaciones:

- Ubicarlos en lugares estratégicos para suscitar su vigilancia natural.
- Considerar siempre en el diseño de estos servicios un acceso y salida libre de obstáculos, de tal manera que no se impida la atención oportuna o escape rápido en una situación de riesgo o emergencia.
- Promover con el diseño una identidad cultural y contextual.
- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.

II. MOBILIARIO

1. BANCAS (HREP/RUH)

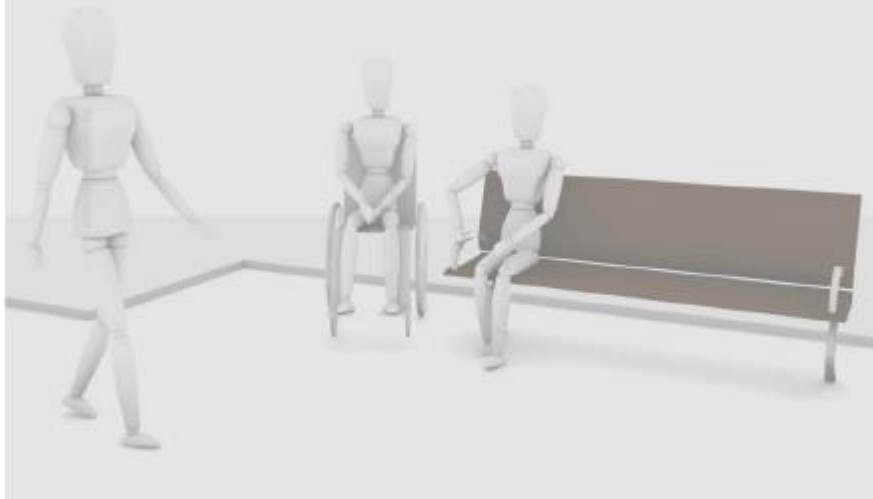
Especificaciones:

- Tener una altura de 0.45 mts, con un rango de variación de +/- 0.05 mts.
- Contar con respaldo cuando sean colocadas en áreas diseñadas para la estancia prolongada, por ej. plazas, plazoletas, jardines, etc.
- Estar especificadas para uso rudo, nunca residencial.
- Ser de materiales durables.
- Ubicarlas en zonas con sombra natural o artificial.
- Ser coherentes con el diseño general del espacio público.

Recomendaciones:

- Ubicarlas estratégicamente para promover la permanencia y uso de otras áreas.
- Se debe considerar un espacio a un costado de las bancas para el acomodo de sillas de ruedas. (ver imagen de ejemplo:)

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA



2. BICIESTACIONAMIENTO (HREP/RUH)

Mobiliario urbano que ofrece facilidades al ciclista para el estacionamiento de un vehículo (bicicleta). Reduce de posibilidad de robo y/o maltrato de los vehículos no motorizados y el conflicto con los demás usuarios del espacio público. Al dotar a la ciudad de infraestructura para el uso de la bicicleta se promueven viajes en bicicleta a potenciales y no potenciales usuarios; así como la afluencia a centros de reunión social y la integración comunitaria.

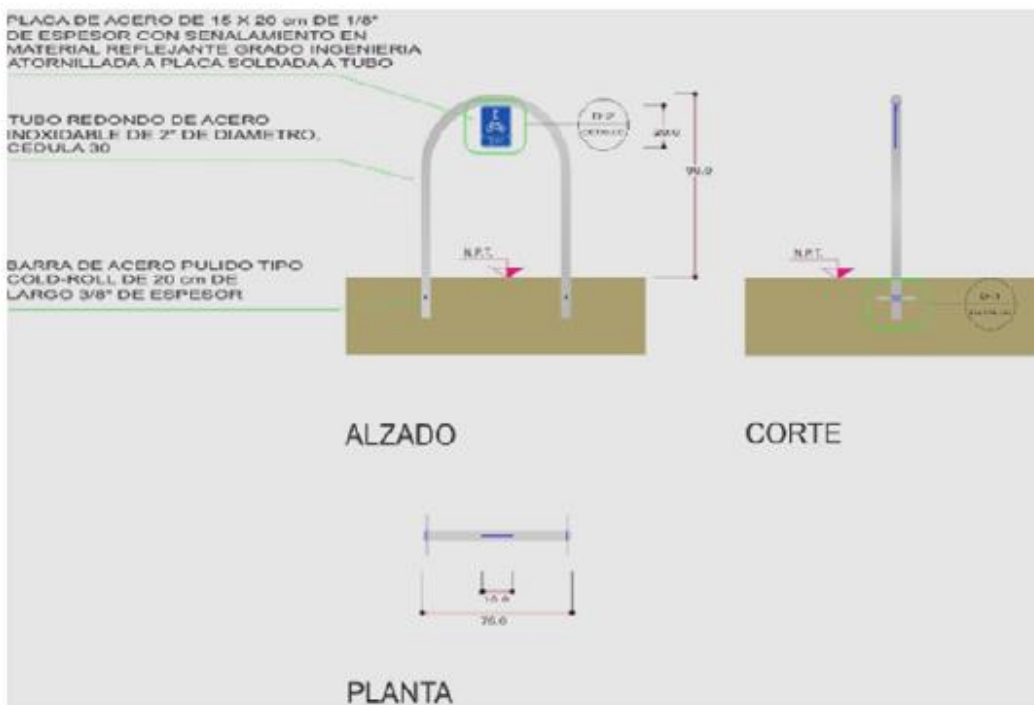
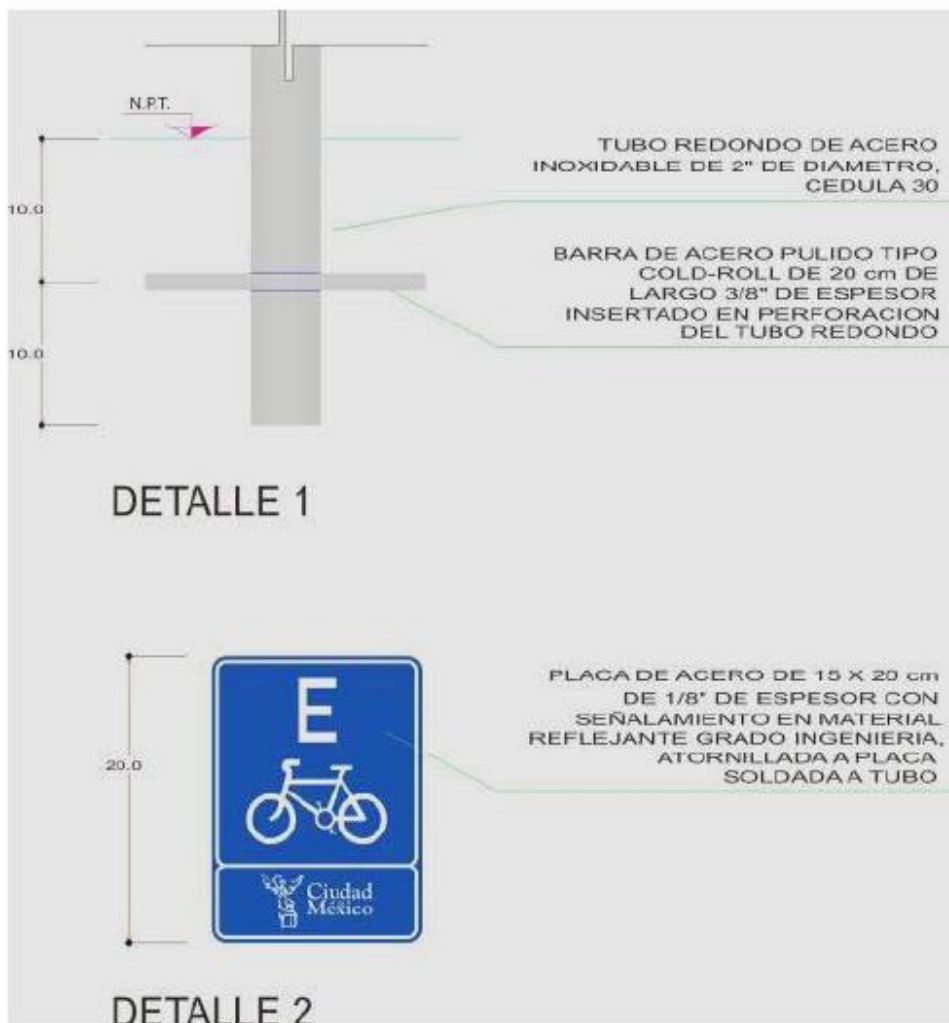
Especificaciones:

Los materiales deberán ser tubo redondo de acero inoxidable con un diámetro de 2", cédula 30 sin costura, con señalamiento, y dos anclas de barra de acero pulido tipo cold-roll de 20 cm de largo y 1/2" de diámetro, insertado en perforación del tubo redondo. Deberá de cumplir con las dimensiones de la Figura 1.

Para el señalamiento informativo se utilizará una placa de acero de 15 cm x 20 cm x 1/8" de espesor, con señalamiento informativo en doble vista, hecho en material reflejante grado ingeniería, Pantone PMS 293-C, ver Detalle 2.

El sistema de sujeción será atornillado a ancla hecha a base de placa de 1/8" de espesor, soldada al tubo, ver Detalle 1.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA



ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

Recomendaciones:

En función del espacio disponible, los muebles tienen que colocarse de la siguiente manera:

- No deben obstruir la circulación peatonal y accesos a los predios,
- Evitar su instalación sobre infraestructura telefónica, eléctrica, gas, de fibra óptica e hidráulica entre otras
- Deben ser visibles dentro del destino o estar instalados en un lugar cercano donde exista vigilancia continua, además de estar cerca de una fuente de iluminación.
- El ancho mínimo de la banqueta donde se coloque el mueble debe ser de 3.40 m.
- La distancia de separación del mueble cuando está paralelo a la guarnición deberá ser de 1.20 m.
- La distancia de separación entre ejes de muebles deberá ser de 0.80 m.
- La distancia de separación al paramento de un predio deberá ser de 0.80 m en cualquier modelo de emplazamiento.
- Cuando el mueble esté perpendicular a la guarnición, deberá tener 0.80 m de separación a la guarnición y la banqueta deberá tener mínimo 4.00 m de ancho.
- No se recomienda instalar 2 o más muebles en paralelo cuando están junto a paramentos de predio.
- El mueble debe estar ubicado 1.1 metros antes de la línea de alto en los pasos peatonales en caso de que esté cerca de una esquina de manera que no obstruya el paso peatonal.
- En caso de que la acera cuente con enseres comerciales, se deberá colocar el mueble en paralelo a la guarnición, cuidando que entre los enseres y el mueble haya mínimo 2.00 m de distancia de modo que no obstruya la circulación peatonal, sólo se podrá poner perpendicular cuando exista suficiente espacio en la acera.
- Se deberán respetar las distancias mínimas de separación con otro mobiliario e infraestructura, recomendadas en el Reglamento para el Ordenamiento del Paisaje Urbano del Distrito Federal.

3. BOTE SEPARADOR DE BASURA (meta-programa) (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Instalarse 1 bote doble separador de basura (desechos orgánicos y desechos inorgánicos) por cada 300 m² de área intervenida.
- Cuando se trate de espacios que contengan algún tipo de Canchas (fútbol; voleibol, multideportivas, etc.), se deberán de instalar botes dobles sólo en las cabeceras de las canchas o en la zona de tribunas (en caso de contar con ellas); así como en los costados de las mismas.
- Colocar en ambos botes la leyenda "Por una cultura ecológica" y la identidad gráfica señalada en el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.

Recomendaciones:

- Se sugiere que las diversas leyendas y el logotipo no sean de vinil auto-adherible.
- Utilizar los colores universales para cada tipo de desecho: gris claro para basura inorgánica y verde para basura orgánica. Para los espacios que por el tipo de diseño instalen botes de basura en color óxido o de tipo colonial, será necesario rotular cada bote con la nomenclatura "Orgánico e Inorgánico".

4. CONTENEDOR DE BASURA (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Se deberá instalar un contenedor para basura orgánica y otro para basura inorgánica con una capacidad sumada igual o superior a 1 m³ en los Espacios que tengan un área intervenida igual o superior a los 10,000 m², o en espacios que son utilizados como "tiraderos de basura" en sus colonias, con el fin de regularizar esta condición y preservar la limpieza del espacio.

Recomendaciones:

- Ubicarse en un área que permita prestar el servicio.

5. JUEGOS INFANTILES (HREP/RUH)

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

Mobiliario que promueve la permanencia y convivencia de niños y niñas de diferentes grupos de edad, así como su activación física realizando movimientos continuos que incluyen escalar, subir, bajar, deslizarse, correr, saltar y columpiarse dentro de un entorno seguro y agradable.

Especificaciones:

- Cuando sean adquiridos juegos infantiles por catálogo, deberán estar especificados para uso rudo, nunca residencial, con garantía mínima de 5 años.
- No se aceptará la adquisición de juegos infantiles que contengan fibra de vidrio.
- Cuando contengan plástico, deberá estar especificado de alta resistencia.
- Diseñar el área que recibirá el juego, y ésta tendrá que estar delimitada o protegida por guarniciones, arriates, muretes, bancas o cercas perimetrales.
- Recubrir el área de desplante con material suave y amortiguante como goma, grava, tartán, arena suave de playa o similar, pasto sintético, etc.; nunca con tierra o material de banco.
- Contar con iluminación suficiente.
- Disponer de un área de estar con sombra adyacente.
- Cuando se rehabiliten o se adquieran juegos metálicos típicos (herrería), deberán ser de calibre 14 mínimo.
- Diseñar el área para juegos infantiles con los requerimientos mínimos de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Contar con señalización de tipo preventiva, referencial y de uso.

Recomendaciones:

- Es importante considerar en las áreas de juegos infantiles una zonificación que promueva el uso ordenado y seguro para los diferentes grupos de edad.
- Asociar las áreas de juegos infantiles a un área de descanso y contar ésta con mobiliario urbano como señalización, bancas y botes separadores de basura.
- Techar el área de juegos con malla sombra, lona tipo velaría, etc.
- Colocar césped natural en las áreas perimetrales, así como taludes que permitan la interacción y la permanencia en dicho lugar independientemente del equipamiento adyacente.

6. LUMINARIAS (meta-programa) (HREP/RUH)

Especificaciones:

- Colocar luminarias de luz cálida o blanca de bajo consumo.
- En todo momento deberá estar garantizada la funcionalidad y mantenimiento de las mismas.
- Deberán colocarse en cantidad suficiente para evitar bolsones de oscuridad y zonas de penumbra.

Recomendaciones:

- En el caso de las plazas, plazoletas o parques culturales o recreativos, colocarse tanto luminarias del tipo funcionales (ahorradoras) como decorativas.
- Instalar súper-postes donde existe alta densidad vegetal o en áreas deportivas para evitar zonas en penumbra.
- En los malecones o frentes de mar, contar con iluminación para peatones y para calle en diferentes alturas. En senderos densamente arbolados que por su topografía o extensión se dificulta colocar iluminación en todas las áreas útiles se procurará la iluminación por piso.
- Realizar un diseño de iluminación específico, contemplando árboles, jardineras, fuentes o equipamientos; ya que de esta manera se promueve una mejora en la imagen urbana, se amplía el horario de uso, y en algunos casos, se vuelve el tema del Parque o la Plaza (espectáculo de luces, fuentes danzantes).

Luminaria de inducción (ahorradora)

Lámpara de inducción magnética. Basada en una tecnología de generación de luz que le permite prolongar su vida útil hasta por 80,000 hrs. y generar ahorros de hasta el 40% comparada con las luminarias de aditivos metálicos; además ofrece una alta eficiencia lumínica, mayor a 80 lúmenes/watt e índices de reproducción de color mayor al 80%, lo que permite percibir los colores con mucha mejor claridad que con cualquier otra tecnología. Son lámparas de alta eficiencia luminosa, bajo consumo energético, escaso mantenimiento y prolongada vida útil, características ideales para su implementación en espacios públicos y unidades habitacionales.

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

7. MURO PORTAPLACA (meta-programa) (HREP)

Especificaciones:

- Medir 2.00 mts. de alto por 1.50 mts. de ancho, dejando en la parte superior un rectángulo de 1.20x .95 mts. para la colocación de la placa de identificación con los requerimientos gráficos asentados en el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.
- Estar pintado de un color claro (neutro exclusivamente), o estar recubierto con algún material pétreo de la región.
- Contar con suficiente iluminación instalada o adyacente, de tal manera que se permita la clara lectura de la placa instalada.
- Estar ubicado lo más cercano posible del acceso peatonal principal del espacio público o unidad habitacional.

Observaciones:

- Cuando la dimensión de la Placa de inauguración sea modificada, el murete deberá ser escalado de tal manera que nunca se pierda la proporción.

8. PLACA (meta-programa) (HREP/RUH)

Especificaciones:

- La información que deberá contener es: nombre de la obra, fecha de inauguración, firmas de las instituciones o entidades participantes.
- Ser a color, blanco y negro o sólo grabadas en seco sobre vidrio, laminados plásticos estables -color blanco- o cerámica.
- El marco o soportes deberán estar bien anclados para resistir posibles manipulaciones.
- El tamaño mínimo de la placa será de 1.20x .95 mts.
- Se podrá colocar adicionalmente placas con texto en bajo-relieve / alto-relieve en piedra granito, mármol, cantera, pre-colados de concreto y lámina de acero galvanizado con pintura color porcelanizado y/o horneado colocada en su respectivo muro porta-placa; en lugar visible, conforme a las directrices señaladas en el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.
- Se sugiere evitar placas metálicas de fierro, acero inoxidable, aluminio, cobre o cualquier otro material que por su alto valor comercial pueda ser robada.

Observaciones:

- Para mayor detalle del diseño gráfico consultar el Manual de Identidad Gráfica de la SEDATU 2013-2018.

9. SEÑALIZACIÓN (meta-programa).- Mobiliario específico ubicado dentro del Espacio Público. Su función es llamar la atención del usuario y emitir información o un mensaje.

La vertiente de Espacios Públicos y Participación Comunitaria contempla tres tipos de señalización:

Señalización preventiva: está enfocada a la prevención de accidentes u ofrecer asistencia en caso de presentarse una situación de riesgo como: robo, drogadicción, vandalismo, etc. Algunos ejemplos son: "Precaución Zona de Balonazos", "Precaución cruce de Ciclista o Trotapista", "Nuestra comunidad reprueba el consumo de bebidas alcohólicas en los espacios deportivos" *Convive sanamente*, "Es tu derecho disfrutar de estas instalaciones, es tu obligación mantenerlas limpias" *Participa*.

Señalización referencial: sirve para potencializar la experiencia de uso del espacio público, ayuda al usuario a ubicarse dentro del él, y con ello promover la identidad de los diferentes grupos que lo usan; facilita la identificación de las diferentes áreas que contiene, por ejemplo: zona de skate, canchas de futbol soccer, área infantil, alberca, área para paseo de mascotas, áreas verdes, conteo de metros en ciclistas y trota-pistas, puntos de encuentro en explanadas, gimnasios, accesos, salidas, entre otros.

Señalización de uso: promueve el uso adecuado del equipamiento y mobiliario del espacio público, ayuda al control de acceso, mantenimiento y su reglamentación, para mayor detalle consultar el Reglamento para el uso del Espacio Público.

Especificaciones:

- Todos los espacios públicos del Tipo General deberán de contar con los tres tipos de señalización

ESPECIFICACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA FÍSICA

- La cantidad de señalización estará determinada por el diseño del espacio.
- Cuando sea programado un proyecto de consolidación integral, que no cuente con señalización, se deberá programar la colocación de los tres tipos de señalización.

Recomendaciones:

- Señalización lúdica: propone una forma diferente de ver el espacio público, invita a todos los usuarios a divertirse y en ocasiones a reflexionar sobre temas específicos que aquejan a la comunidad. Su uso despierta la imaginación y fortalece el vínculo usuario-espacio.

III. INFRAESTRUCTURA

1. BANQUETA (HREP/RUH)

Elemento que delimita y permite el tránsito peatonal en las calles, además comunica zonas habitacionales con zonas de recreo y de comercio.

Especificaciones:

- Tener un ancho mínimo de 1.20 mts.
- Estar contenidas perimetralmente por guarniciones.
- Contar con un acabado final de material pétreo y anti-derrapante.
- Contar con suficiente iluminación.

Recomendaciones:

- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.
- Utilizar recubrimientos permeables de tal manera que se permita la filtración del agua al sub-suelo.

2. BARRA PERIMETRAL (HREP/RUH)

Elemento lineal fabricado generalmente con materiales pétreos.

Especificaciones:

- No serán autorizados proyectos donde el costo de la barra perimetral sea mayor al 30% del presupuesto total para la construcción del Espacio. (Sólo HREP)
- No se autoriza la construcción de malla flexible para cercar el espacio público. (Sólo HREP)
- La altura máxima será de 2.50 mts.
- Las bardas perimetrales construidas con materiales pétreos deberán mantener una relación vano-macizo de al menos el 50-50 con respecto al total de su superficie.

Recomendaciones:

- Incorporar el color como un elemento que dota de identidad y mejora considerablemente la imagen del espacio.
- Generar diversas texturas que permitan potencializar la experiencia sensorial.