



Documentos rectores relacionados con superficies de seguridad para áreas de juego públicas

Varios documentos desarrollados por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM, por su sigla en inglés), incluyendo ASTM F1487, ASTM F2223, ASTM F1951, y ASTM F1292, se consideran los requisitos que rigen para la seguridad de la superficie alrededor de las estructuras de juego. Además, la Guía para la Seguridad de los Parques Infantiles de la Comisión de Seguridad de los Productos de Consumo (CPSC, por su sigla en inglés) también proporciona orientación e información sobre las normas. Los reglamentos locales de concesión de licencias incorporan requisitos de superficie de seguridad, y los sistemas de calificación de calidad suelen incorporar requisitos a los que se hace referencia en el Sistema de Calificación Ambiental de la Primera Infancia (ECERS, por su sigla en inglés), que se basa en las normas ASTM y CPSC para la superficie en zonas de juego.

¿Son los requisitos y directrices publicadas la ley para los centros de cuidado infantil y aprendizaje temprano?

La ley de Rhode Island actualmente requiere que las escuelas públicas cumplan con las directrices de la CPSC para la seguridad, y esto aplica a los salones de pre-kindergarten financiados por el Estado. Además, las Regulaciones de Licencias de Cuidado Infantil de Rhode Island incluyen requisitos para superficies seguras que se basan en los estándares CPSC y ASTM. El Sistema de Calificación de Calidad de Rhode Island, BrightStars, así como los Estándares de Educación Integral de la Primera Infancia del Departamento de Educación de Rhode Island utilizan las Escalas de Calificación Ambiental (ERS, por su sigla en inglés) como parte de sus sistemas. ERS se basa en los estándares CPSC y ASTM para su marco para la seguridad del parque infantil.

Además, **existe una jurisprudencia significativa en la que los requisitos y directrices publicados de la ASTM y la CPSC se han utilizado para demostrar la negligencia del propietario u operador en casos judiciales que tratan de lesiones en el patio de recreo.** La industria de los seguros se preocupa especialmente por la seguridad de los patios de recreo y a menudo ofrece incentivos para realizar auditorías y cumplir con las pautas de seguridad.

¿Por qué son importantes las pautas y estándares para superficies?

Las caídas en la superficie del patio de juegos son la causa número uno de lesiones y la causa número dos de muertes en incidentes relacionados con el patio de recreo. **Las lesiones graves y la muerte están típicamente asociadas con la insuficiente provisión de superficies de seguridad adecuadas alrededor de las estructuras de juego.** Mientras que las áreas de juego inherentemente incurrir en algún tipo de riesgo, es responsabilidad del propietario u operador del área de juegos asegurarse de que se haga todo lo posible

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

para mitigar el riesgo y reducir las lesiones según las pautas publicadas. Las directrices y normas de la CPSC y la ASTM se han elaborado a lo largo de dos décadas sobre la base de estadísticas de lesiones críticas y pruebas en curso. Asegurarse de que estas pautas y estándares probados a nivel nacional se cumplan en su centro o escuela es esencial para proteger a los niños de lesiones graves en el área de juegos.

¿Qué se considera una superficie de seguridad?

Una superficie segura (también conocida como superficie atenuante de impacto) incluye una variedad de materiales que suavizan el impacto de una caída. Las superficies seguras se clasifican en una de dos categorías: relleno suelto o productos unitarios. Las selecciones típicas de relleno suelto incluyen, pero no se limitan a: mantillo de madera (mantillo de paisaje), fibra de madera de ingeniería (mantillo para juegos), arena, piedras pequeñas (*pea stone*) y mantillo de caucho reciclado. Ejemplos de productos unitarios incluyen: caucho vertido en el lugar (PIP, por su sigla en inglés), baldosas de caucho, y césped sintético.

Los materiales que **NO** se consideran superficie de seguridad incluyen pasto, hormigón, asfalto, u otro superficie no atenuante de impacto. Estas superficies pueden ser utilizadas en áreas donde una caída desde una altura elevada normalmente no ocurriría, como alrededor de una casa de juego, mesa de picnic, o en áreas de juego abiertas donde los niños pueden participar en actividades que no supongan un riesgo de caída desde una altura elevada como jugar, montar triciclo, etc.

Dónde utilizar la superficie de seguridad

Se requiere una superficie de seguridad **dentro de la "zona de uso" de equipos y elementos destinados al juego que estén elevados del suelo.** Una zona de uso se define como el área **debajo y alrededor** de un equipo de juego en la que se esperaría que aterrice un niño que caiga o salga de la estructura. Esta zona típicamente se extiende 72" (6') desde el borde de la estructura o componente de juego¹.

La superficie de seguridad debe estar debajo y alrededor de todos los escaladores, estructuras componentes, módulos de paso, vigas de equilibrio y elementos similares que se elevan **desde el suelo.** Las únicas excepciones a los requisitos de superficie de seguridad son para toboganes de terraplén, casas de juegos, paneles de juego, mesas de agua y otros equipos destinados al juego donde los pies del niño están en contacto con el suelo.



Tenga en cuenta que, de acuerdo con las normas nacionales, la superficie de seguridad **NO** necesita ser colocada alrededor de lo siguiente:

- Mesas de picnic, receptáculos de basura, bancos u otros elementos del sitio no designadas para juegos².
- Rocas, cantos rodados, troncos u otros elementos naturales fuera del área de juego y no destinados al juego como parte del espacio³.
- Las áreas fuera de la zona de uso de 72" de elementos de juego o estructuras, excepto para **salidas de toboganes** donde la zona de uso puede extenderse hasta 96"1.

Si bien no se requiere de revestimiento de seguridad fuera de las zonas de uso, algunas instalaciones optan por ampliar la superficie de seguridad al perímetro de la zona de juego para fines de mantenimiento o uniformidad. Sin embargo, tenga en cuenta que es mejor práctica incorporar una variedad de diferentes tipos de superficie para mejorar la experiencia de juego. Si bien los tipos de superficie como el pasto y el pavimento duro pueden tener usos importantes para actividades de juego en el suelo, no deben utilizarse debajo y alrededor de piezas de equipo de juego elevado.

Notas:

1. Las zonas de uso pueden variar para diferentes tipos de equipos. Consulte las Directrices y Normas de la CPSC y la ASTM para más información sobre los requisitos específicos de zonas de uso y recaídas.
2. A menudo se debate si el mobiliario del lugar debe cumplir o no los mismos requisitos de seguridad que las estructuras de juego si están contenidos dentro de la zona de juego o se encuentran cerca. La CPSC y la ASTM no se aplican a ningún elemento fuera del área de juego designada. Sin embargo, el buen juicio y el diseño deben utilizarse al localizar el mobiliario del lugar para reducir al mínimo los peligros. Muchos peligros pueden ser mitigados a través de la supervisión, señalización y gestión adecuadas del lugar de juegos.
3. El reciente resurgimiento de áreas de juego basadas en la naturaleza ha llevado a muchas preguntas acerca de cómo se aplican los estándares a los elementos naturales dentro y fuera de las zonas de juego que pueden o no estar destinados al juego. No hay normas específicas que se apliquen únicamente a los patios de recreo naturales, y tampoco exenciones específicas. En general, si un elemento natural en un área de juego se diseña como parte de la experiencia de juego (p. ej. una roca fue colocada específicamente para escalar) entonces se aplicarían los mismos estándares para superficies y zonas de uso. Si el elemento natural está destinado a asientos, una mesa u otro tipo de mobiliario del lugar, y está fuera de la zona de juego normal, entonces quedaría fuera de los requisitos por definición. Si no está seguro si un elemento debe o no tener una superficie de seguridad que cumpla con las normas, comuníquese con un diseñador calificado o un inspector certificado de seguridad en parques infantiles.

Qué hacer antes de seleccionar una superficie - Planear antes de actuar

Un error muy común es seleccionar e instalar una nueva superficie de seguridad solo para descubrir que el equipo que se instaló sobre o al lado de esa superficie debe ser removido debido a problemas de incumplimiento u otros factores. Esto puede resultar en una pérdida de tiempo, dinero y recursos. El primer paso en la selección de una superficie comienza con una evaluación exhaustiva del área de juego en su totalidad. Quizá quiera contar con el apoyo de un profesional de diseño calificado o un inspector certificado

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

en parques infantiles para ayudarle con esta evaluación. Además, puede comunicarse con el Fondo para Instalaciones de Cuidado Infantil y Aprendizaje Temprano de Rhode Island (RICCELFF, por su sigla en inglés) de LISC para una visita de asistencia técnica para obtener una evaluación preliminar de su espacio (www.riccelff.org).

Al evaluar un determinado espacio de juego al aire libre debe hacer las siguientes preguntas:

- ¿Qué tan viejos son el área de juego y el equipo de juego en esa área? ¿Deben reemplazarse?
- ¿Puede reparar razonablemente el equipo para que cumpla adecuadamente con la CPSC o ASTM, o necesita ser reemplazado por completo?
- ¿Cuál es el plan a largo plazo para el área de juego? ¿Va a reemplazar el área de juego en los próximos 2 o 3 años?
- ¿Puede instalar nuevos equipos de juego para añadir valor total de juego en un futuro cercano si es necesario?
- ¿Cree que va a cambiar el diseño del área de juego (p. ej. expandir o reducir el tamaño, mover el equipo, etc.)?
- ¿Cómo puede mitigar los peligros a corto y largo plazo de una manera razonable?

La clave es evaluar sus necesidades específicas y considerar su plan de acción para evitar riesgos comunes. Tenga en cuenta que la planificación y la inacción no son lo mismo. **Si la superficie de seguridad es deficiente u otros peligros existen, es responsabilidad del propietario u operador resolver estos problemas rápidamente.** Esto puede incluir la implementación de algunas opciones a corto plazo junto con planes a largo plazo.

Consideraciones sobre la superficie - Aspectos generales

Si bien instalar superficies seguras es bastante sencillo, seleccionar la adecuada para sus necesidades a veces puede resultar difícil. Factores como durabilidad, accesibilidad, mantenimiento a largo plazo, área de uso y presupuesto hacen parte de la ecuación. Al evaluar la superficie considere lo siguiente:

- ¿Cuál es el costo relativo de las opciones y cuáles se ajustan a su presupuesto?
- ¿Cuál es la durabilidad y el mantenimiento a largo plazo asociados con cada producto?
- ¿La superficie en particular cumple con los requisitos críticos de caída de altura para su equipo?
- ¿Qué tipo(s) de superficie permitirán el acceso a zonas de juego críticas para niños con discapacidades (Ley para Estadounidenses con Discapacidades [*Americans with Disabilities Act – ADA*])?
- ¿Qué tipo(s) de superficie encajan en el contexto de la zona de juego (p. ej. elementos de juegos naturales vs. manufacturados)?

No hay una respuesta correcta. Sin embargo, algunas opciones son mejores que otras dependiendo de las características que usted esté buscando. Lo importante para recordar es que debe investigar.

Consideraciones sobre la superficie - Costo

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

El factor número uno que guía su selección de superficie puede ser el costo. Las superficies unitarias son muy populares debido a su durabilidad a largo plazo y mantenimiento reducido, pero el precio de estos materiales es a menudo prohibitivo. Al considerar las opciones de superficies, sea honesto acerca de su presupuesto y lo que puede gastar tanto a corto como a largo plazo. Además, piense de manera integral sobre el diseño del patio de recreo y cómo usted puede ser capaz de reducir los costos mediante un diseño adecuado. Por ejemplo, usted puede considerar:

- Agrupar ciertos tipos de equipos de juego en ciertas áreas para reducir la profundidad de la superficie de seguridad o utilizar una superficie totalmente diferente (p. ej. césped en áreas fuera de las zonas de uso de equipos).
- Combinar una variedad de opciones de superficies en función de los usos previstos y los objetivos del juego. Usted puede considerar instalar caucho vertido en el lugar (PIP, por su sigla en inglés) sólo debajo de las vías de acceso y áreas de alto uso.
- Proporcionar más actividades que sean estimulantes sin la necesidad de tener superficies de seguridad. Recuerde, la superficie de seguridad sólo tiene instalarse alrededor de equipos de juego elevados.
- Usar césped, mantillo regular, o pavimento para áreas de juego abiertas. La superficie de seguridad no es necesaria en áreas que no tienen equipos de juego elevados. Al minimizar el uso de equipos de escalar y otros equipos elevados puede reducir significativamente la necesidad de superficies de seguridad.

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

SURFACING MATERIAL	PROS	CONS
ORGANIC LOOSE FILL <i>(wood chips, bark mulch, engineered wood fiber)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Low cost ■ Easy installation ■ Good drainage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Will compress and need to be monitored for correct depth ■ Can be flammable ■ Requires some type of barrier to contain the material ■ Likely to end up spread around the playground ■ Not ADA approved
SAND	<ul style="list-style-type: none"> ■ Low cost ■ Easy installation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attractive to bugs and animals ■ Hard to keep contained within fall zone/ needs lots of sweeping and raking ■ Slippery on surfaces outside of fall zone ■ Not ADA approved
PEA STONE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Low cost 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Often thrown by children/can be dangerous ■ Children may place small stones in ears, nose, etc. ■ Requires ongoing maintenance ■ Not ADA approved
SHREDDED RUBBER	<ul style="list-style-type: none"> ■ ADA approved ■ Lower cost than other synthetic materials ■ Easy installation 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Will compress and need to be monitored for correct depth ■ Reports of black rubbing off on children's clothes, hands, etc.
SYNTHETIC UNITARY <i>(rubber mats or tiles, pour-in-place surfaces)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ADA approved ■ Provides permanent surfacing solution ■ Very low maintenance ■ High level of safety 	<ul style="list-style-type: none"> ■ High cost ■ More complex installation

Tenga en cuenta que en definitiva, el objetivo número uno es la seguridad, independientemente del tipo de superficie que elija. El siguiente gráfico identifica algunos pros y contras clave de varios tipos de superficie.

Consideraciones sobre la superficie - Determinación de la profundidad de la superficie

Es importante tener en cuenta que la profundidad de la superficie de seguridad requerida variará en función del tipo de superficie que decida utilizar, así como la altura del equipo de juego. Todos los tipos de superficie de relleno suelto no requieren la misma profundidad en pulgadas para ser eficaz. Las superficies de seguridad se prueban desde varias alturas para cumplir con un estándar llamado ASTM F1292. Los materiales se prueban en un laboratorio para cumplir un requisito máximo de fuerza *g* (GMAX). El GMAX para la superficie de seguridad tiene un máximo de 200 *g*. Usando esta información, el laboratorio prueba varias superficies a diferentes alturas para obtener una altura crítica, o la altura a la que se espera que no ocurra una lesión potencialmente mortal. **Estos datos están disponibles a través de los fabricantes y distribuidores de**

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

superficies de seguridad. Sin embargo, usted tendrá que decirle a su proveedor de superficie de seguridad la altura máxima de caída de su estructura o equipo. La altura de caída se determina midiendo desde la "superficie de juego designada¹" más alta hasta el suelo debajo del equipo.

La superficie de juego designada es típicamente²:

- La plataforma más alta de una estructura de juego (no la parte superior de barandas, barandillas, o postes).
- La parte más alta de un componente de escalada y la superficie debajo de él.
- La distancia entre una plataforma y la superficie para los postes deslizantes de acceso a la plataforma.
- La distancia entre la plataforma de transición y la superficie de los toboganes.
- En un columpio, la distancia entre la barra principal y la superficie debajo de él.

Determinar la altura de caída correcta de los elementos de juego es fundamental para instalar el tipo y la profundidad adecuados de superficie de seguridad. **Si no está seguro de cómo determinar la altura o profundidad de caída correcta de la superficie, le recomendamos que consulte con un diseñador de áreas de juego calificado, un distribuidor de equipos de juegos, u otro consultor técnico.** Una pequeña inversión en una consulta técnica puede ahorrarle tiempo y dinero y, más importante aún, puede ayudarle a minimizar significativamente el riesgo de lesiones graves en su patio de recreo.

La siguiente tabla sirve como ejemplo de cómo los requisitos de profundidad de superficie varían según el tipo y en función de la altura de caída.

Table 2. Minimum compressed loose-fill surfacing depths				
Inches	Of	(Loose-Fill Material)	Protects to	Fall Height (feet)
6*		Shredded/recycled rubber		10
9		Sand		4
9		Pea Gravel		5
9		Wood mulch (non-CCA)		7
9		Wood chips		10
* Shredded/recycled rubber loose-fill surfacing does not compress in the same manner as other loose-fill materials. However, care should be taken to maintain a constant depth as displacement may still occur.				

1. Una superficie de juego designada se define como un área mayor que 2"X2" de tamaño con un ángulo menor que 30 grados. Esto normalmente no incluye la parte superior de los rieles de protección, barandillas de barrera o tapas de postes que se encuentran en estructuras de tipos de compuesto más recientes.
2. Por favor, consulte ASTM F1487 o las Directrices de la CPSC para el Manual de Seguridad del Parque Infantil Público para obtener más información sobre el cálculo de la altura de caída para componentes específicos de áreas de juego.

Compra e instalación de superficies de seguridad

La superficie de seguridad varía ampliamente, desde materiales naturales hasta productos manufacturados. Por lo tanto, donde usted compra los materiales y quién los instala también va a variar. La lista a continuación describe los proveedores típicos de cada tipo de superficie y ofrece sugerencias sobre los tipos de instaladores que deben utilizarse:

Tipo de superficie	Fuentes/Proveedores Típicos	Instalador Típico
--------------------	-----------------------------	-------------------

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

<p><u>Fibra de madera aglomerada o mantillo de caucho reciclado (Play Mulch)</u></p> <p>La fibra de madera aglomerada (EWF, por su sigla en inglés) no es un mantillo de paisaje regular. La EWF es madera dura que se tritura a dimensiones específicas para cumplir con una altura de caída más alta, así como los requisitos de ADA como se describe en ASTM F1951. El mantillo de caucho está hecho de neumáticos reciclados.</p>	<p>Normalmente se compra a través de un distribuidor local de equipos de juegos o superficies (ver Hoja de Recursos). Debe ir acompañada de un certificado que acredite el cumplimiento de la norma ASTM F1292 para la altura de caída y la norma ASTM F1951 para la accesibilidad.</p>	<p>Puede ser instalado por un contratista paisajista local o un contratista de obra. Los distribuidores a menudo pueden recomendar un instalador, o incluso tener su propia gente en casa para instalar la superficie a un costo adicional.</p>
<p><u>Caucho vertido en el lugar (PIP)</u></p> <p><i>El caucho PIP es típicamente un proceso de 2 partes que utiliza una base de caucho reciclado triturado con un recubrimiento de color de caucho de etileno propileno dieno (EPDM, por su sigla en inglés) virgen. Todo el caucho se pega utilizando un epoxi a base de poliuretano. La instalación requiere una habilidad especial para mezclar y aplicar con espátula, y solo debe ser realizada por un instalador capacitado por el fabricante.</i></p>	<p>Normalmente se compra a través de un distribuidor local de equipos de juegos o superficies (ver Hoja de Recursos). Debe ir acompañado de un certificado que acredite el cumplimiento de la norma ASTM F1292 para la altura de caída y la norma ASTM F1951 para la accesibilidad. Es crítico que usted sepa sus alturas de caída específicas ya que incluso un pequeño cálculo adicional puede costar mucho dinero extra para el proyecto.</p>	<p>Esta superficie <u>no debe ser</u> instalada por el propietario del establecimiento ni por un contratista general local. La mayoría de los distribuidores de buena reputación y sus fabricantes requieren que usted utilice un instalador capacitado por el fabricante debido a los requisitos de instalación únicos. Instalar usted mismo puede anular la garantía.</p>
<p><u>Baldosas de Caucho</u></p> <p><i>Las baldosas tienen los mismos componentes que el caucho PIP, pero están hechas a tolerancias específicas en una fábrica. Como resultado, suelen ser más aptos para cumplir con alturas de caída específicas y durar más tiempo. Además, las baldosas son más fáciles de instalar. Sin embargo, los espacios entre baldosas a veces se convierten en un problema.</i></p>	<p>Normalmente se compra a través de un distribuidor local de equipos de juego o superficie (ver Hoja de Recursos). Deben ir acompañadas de un certificado que acredite el cumplimiento de la norma ASTM F1292 para la altura de caída y la norma ASTM F1951 para la accesibilidad. Las baldosas vienen en diferentes espesores de altura de caída, pero se colocan normalmente a una profundidad específica por lo que no hay muchas maneras de reducir el costo.</p>	<p>Esta superficie puede ser instalada por el propietario del establecimiento, o un contratista general local, <u>pero no se recomienda</u>. La mayoría de los distribuidores de buena reputación y sus fabricantes requieren que utilice sus instaladores capacitados por el fabricante debido a los requisitos de instalación únicos.</p>

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

<p><u>Césped Sintético</u></p> <p><i>El césped sintético es relativamente nuevo en el mercado de juego. La atenuación del impacto proviene de una almohadilla normalmente instalada bajo la alfombra de césped. Fibras de césped están hechas de polietileno y se llenan de arena o un tipo especial de relleno. La desventaja del césped sintético es que debe ser cortado y cosido mucho alrededor de los equipos de juego, lo que puede conducir a rajaduras y separación.</i></p>	<p>Normalmente se compra a través de un distribuidor local de equipos de juegos o superficie (ver Hoja de Recursos). Debe ir acompañado de un certificado que acredite el cumplimiento de la norma ASTM F1292 para la altura de caída y la norma ASTM F1951 para la accesibilidad. El césped debe ser específicamente etiquetado y comercializado para parques infantiles, no residenciales o mercados de campo atlético.</p>	<p>Requiere instalación profesional por un equipo entrenado por el fabricante. La mayoría de los distribuidores de buena reputación y sus fabricantes requieren que utilice sus instaladores capacitados por el fabricante debido a los requisitos de instalación únicos. La mayoría de las empresas ofrecen un costo con el producto instalado. Usted todavía es responsable de preparar la base.</p>
<p><u>Arena y Gravilla</u></p> <p><i>La arena y gravilla tradicionales se utilizan a menudo en áreas que no necesitan cumplir con ADA o que forman parte de un patio de recreo naturalista. La arena también se utiliza para muchas áreas de juego abiertas. Puede encontrar profundidades recomendadas para alturas de caída específicas en el Manual de la CPSC y recursos en línea.</i></p>	<p>Se puede comprar a través de un proveedor de paisaje local o instalador. Asegúrese de hacer alguna investigación sobre la profundidad adecuada para cumplir con una altura de caída específica. Debe encontrar documentación de laboratorios de pruebas certificados que verifiquen las alturas de caída para sus registros. Por lo general, cuanto más alto sea el equipo, más arena o gravilla necesitará.</p>	<p>Puede ser instalado por un contratista paisajista local o contratista de obras. Consulte el Manual de la CPSC para recomendaciones de instalación. Normalmente requiere una base bien drenada y un tejido separador de suelo. También se requiere un borde firme para evitar la migración.</p>
<p><u>Mantillo de paisaje y otros productos de relleno suelto</u></p> <p><i>El mantillo de paisaje, como la corteza de pino o el cedro, puede utilizarse como superficie de seguridad. Sin embargo, el mantenimiento a largo plazo y el cumplimiento de las normas de accesibilidad por lo general llevan a los propietarios/operadores a evitar esta superficie. Esta es una buena opción para incorporar en parques infantiles naturales.</i></p>	<p>Se puede comprar a través de un proveedor de paisaje local o instalador. Asegúrese de hacer alguna investigación sobre la profundidad adecuada para cumplir con una altura de caída específica. Debe encontrar documentación de laboratorios de pruebas certificados que verifiquen las alturas de caída para sus registros. Por lo general, cuanto más alto sea el equipo, más mantillo necesitará. Funciona bien con parques infantiles naturales y camas de plantación.</p>	<p>Puede ser instalado por un contratista paisajista local o contratista de obras. Consulte el Manual de la CPSC para recomendaciones de instalación. Puede requerir un tejido separador de suelo. No siempre se requiere ribete y se puede integrar bien con las áreas de plantación comunes.</p>

Es importante tener en cuenta que la mayoría de las superficies fabricadas deben ser instaladas sólo por personal profesionalmente capacitado; no hacerlo podría resultar en una mala instalación o anular las garantías del producto. Los distribuidores de superficie a menudo tienen instaladores que recomiendan o

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

requieren. Consulte la sección Recursos para obtener una lista de equipos de juego locales y distribuidores de superficie que sirven al área de RI.

Al optar por materiales de relleno sueltos también querrá tener en cuenta la forma en que "contendrá" estos materiales. Por ejemplo, maderas de paisaje se utilizan a menudo para contener áreas de mantillo y evitar que se extienda a otros espacios reduciendo así rápidamente su profundidad general. Tenga cuidado de no crear inadvertidamente riesgos de tropiezo al hacer esto. La utilización de un diseñador de juegos calificado para su espacio le ayudará a asegurarse de que todas estas variables sean consideradas.

Selección de un contratista de superficie

Si usted está instalando una superficie manufacturada (i.e. PIP, azulejos, etc.) a menudo es mejor remitirse al equipo de instalación capacitado del fabricante o del distribuidor. Tendrá la tranquilidad de saber que el personal está familiarizado con el trabajo, y los fabricantes y distribuidores se mantendrán junto a su contratista de instalación.

Si usted decide instalar una superficie natural, o necesita preparar la base para una instalación de producto manufacturado, se puede utilizar un paisaje local o un contratista de trabajo de sitio. Sin embargo, usted debe:

- Buscar referencias de personas que usted conoce que han tenido instalaciones similares.
- Atenerse a instaladores de juegos especializados cuando sea posible. Contratistas generales, paisajistas y otros comerciantes no suelen ser tan fluidos en los muchos estándares y productos disponibles en la industria.
- Hacer una pequeña investigación sobre cuánto tiempo ha estado la empresa en funcionamiento, número de instalaciones, y echar un vistazo a algunas de sus instalaciones recientes.
- Visitar el sitio web de la Junta de Registro y Licencia de Contratistas de Rhode Island (*Contractor's Registration and Licensing Board*) en <http://www.crb.state.ri.us/search.php>. El registro como contratista autorizado garantiza que el instalador tenga un seguro y cumpla con los estándares mínimos, **pero no garantiza que sea calificado o competente**, así que siga investigando.
- Pedir a un distribuidor, diseñador o profesional calificado del área de juegos que le recomiende un contratista local.

Qué hacer una vez que localice a un contratista

Una vez que localice uno o más instaladores competentes le recomendamos lo siguiente:

- **Proporcionar al contratista este documento y asegurarse de que entienden todos los requisitos clave específicos antes que le proporcionen una estimación o presupuesto.**

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

- Revise el proyecto con ellos y establezca el perímetro de la superficie de juego para que ambos estén claros en las extensiones de los límites de superficie y detalles de acabado.
- Revise cualquier requisito de preparación especial como la instalación de bordes, grava, tela de filtro, o pavimento.
- Revisar cuidadosamente todas las estimaciones y descripciones de trabajo, asegurando que se cumplan todos los requisitos clave.
- Revise los procedimientos de instalación y asegúrese de que todos los materiales cumplen con los estándares proporcionados y se instalan correctamente.
- Consulte con un diseñador calificado o inspector certificado del parque infantil si no se siente cómodo supervisando el proyecto o inspeccionando el producto final.
- **No pague a su contratista hasta que usted, o su diseñador/ asesor técnico, haya inspeccionado visualmente la instalación y verificado que cumple con todos los requisitos.** No inspeccionar el producto final podría costarle más fondos en el futuro para corregir las deficiencias.
- Obtenga una copia de cumplimiento de ASTM F1292 y ASTM 1951 para todas las superficies fabricadas para que la guarde en sus archivos.

Mantenimiento continuo

Tenga en cuenta que los materiales de revestimiento de relleno suelto pueden tener un menor costo inicial de compra e instalación, pero tienden a tener mayores necesidades de mantenimiento continuo. En áreas de uso frecuente, los materiales sueltos pueden necesitar ser rastrillados diariamente o labrados (esponjados) periódicamente para aflojar la compactación y reemplazar los materiales que han sido empujados lejos. Puede ser necesario transportar cargas de materiales sueltos en camiones anual o semi-anualmente para mantener la superficie a una profundidad adecuada. Los materiales de relleno suelto también deben ser revisados regularmente para detectar objetos sobresalientes o afilados como vidrio, tapas de lata, rocas afiladas, y metal.

Los materiales sintéticos unitarios, como el PIP y tapetes de caucho, también tienen necesidades de mantenimiento. Las reparaciones pueden ser necesarias para ranuras, quemaduras y áreas sueltas. El material sintético también puede necesitar ser barrido con frecuencia para evitar que la arena, la suciedad, las rocas u otros materiales sueltos se conviertan en un peligro de deslizamiento.

Por último, tenga en cuenta que todo el material de revestimiento debe proporcionar un buen drenaje. Las dificultades de drenaje pueden crear problemas con cualquier tipo de superficie. Materiales de relleno sueltos, particularmente mantillo, pueden congelarse en los meses de invierno. Este problema será peor en las zonas donde el agua se acumula y no drena. Si el relleno suelto se congela, ya no se puede utilizar como superficie de seguridad. El equipo elevado por encima de la superficie de relleno a granel congelada no debe

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

utilizarse hasta que se descongele y pueda comprobarse profundidad adecuada de los materiales de relleno suelto.

Recursos

Si tiene dificultades para entender los requisitos de superficie, o necesita más asistencia, le recomendamos hablar con un diseñador profesional especializado en patios de juegos o un inspector de seguridad de patios de juegos certificado. A menudo pueden proporcionar una voz independiente relacionada con una variedad de temas relacionados con el área de juego.

Si necesita más información sobre varias opciones de superficies fabricadas, o necesita ayuda para seleccionar la opción correcta, es posible que desee ponerse en contacto con un proveedor/distribuidor de superficies directamente. La siguiente es una lista parcial de equipos de juego y vendedores de superficie que sirven en RI. Todos los proveedores listados tienen vendedores locales dedicados al mercado de RI que pueden realizar una visita de asesoramiento en el sitio.

Distribuidor/ Proveedor	Teléfono/ Sitio Web/ Correo Electrónico	Comentarios
O'Brien and Sons, Inc.	508---359---4200 www.obrienandsons.com mail@obrienandsons.com	Vendedor de varias estructuras de juego y superficies, incluyendo PIP, azulejos, césped sintético y mantillo de juego.
JP LaRue, Inc.	1---800---986---3716 www.jplarue.com info@jplarue.com	Vendedor de diversos equipos y opciones de superficie. Incluye azulejos y mantillo de juego.
MRC	1---800---922---0070 www.mrcrec.com mrc@gametime.com	Distribuidor muy grande centrado en productos Playcore incluyendo varias opciones de superficie de seguridad.
Ultiplay Parks and Playgrounds	1---508---634---1497 www.ultiplayus.com mparody@ultiplayus.com	Vendedor de césped sintético, PIP, mantillo para juegos y otros tipos de revestimiento.

Para localizar a un Inspector Certificado de Seguridad en su área, visite el registro CPSI de la Asociación Nacional de Recreación y Parques, en https://www.nrpa.org/CPSI_registry/default.aspx

Tenga en cuenta que esta lista no está completa y que ni LISC ni RICCELFF avalan ni han calificado a ninguno de los proveedores identificados. Esta lista se proporciona para la comodidad de los propietarios/operadores para localizar superficies para sus instalaciones de juego.

Otros recursos incluyen:

- El servicio de asistencia técnica de RICCELFF para centros de cuidado infantil y aprendizaje temprano de Rhode Island. Este servicio incluye una breve evaluación de las instalaciones de juego, la identificación de los principales problemas de seguridad, asesoramiento sobre reparaciones/renovaciones y una discusión de los objetivos y resultados. Para solicitar una visita de asistencia técnica visite <https://riccelff.org/our-services/técnical-assistance/>
- El Manual de la CPSC para la Seguridad de los Parques Públicos, Publicación No. 35, disponible en <http://www.cpsc.gov/PageFiles/122149/325.pdf> . Un gran recurso para la información de la superficie incluyendo alturas de caída típicas para ciertos tipos de superficie natural.
- Información sobre las opciones de superficie de seguridad en lo que respecta a la accesibilidad <http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/recreation-instalaciones/guides/surfacing-the-accessible-playground>
- Recursos en línea de RICCELFF y hojas de datos rápidos que incluyen cómo seleccionar un contratista y profesionales del diseño. Ir a <https://riccelff.org/resources/>.

Documentos de Referencia

ASTM F1487 --- Especificación Estándar de Desempeño de Seguridad del Consumidor para Equipos de Juegos para Uso Público.

ASTM F1292 --- Especificación para la atenuación de impacto de materiales de superficie dentro de la zona de uso del equipo de juegos.

ASTM F1951 --- Especificación para Determinación de Accesibilidad de Sistemas de Superficie Bajo y Alrededor de Equipos de Juegos.

Selección e Instalación de Superficies de Seguridad

ASTM F2373 --- Especificación de rendimiento de seguridad del consumidor para equipos de juego de uso público para niños de 6 meses a 23 meses.

ECERS --- Información del parque infantil para usar con las escalas de clasificación ambiental

CPSC (Comisión de Seguridad de los Productos de Consumo) Manual para la seguridad de los parques infantiles públicos, Publicación No. 325.