

Herní plocha s bezpečným povrchem pro Dům dětí a mládeže Benešov
Zábavně-herní zóny s EPDM povrchem

Zjednodušená technická zpráva
vč. grafického návrhu a položkového rozpočtu

Investor Dům dětí a mládeže Benešov
Poštovní 1668
25601 Benešov
IČ: 61664634

Místo stavby Dům dětí a mládeže Benešov
Poštovní 1668
25601 Benešov
Par. č. 32/2 k.ú.: Benešov u Prahy [602191]
GPS 49° 46' 53.25352"N 014° 41' 23.0114"E

Vypracováno dne 15.03.2025

Herní plocha s bezpečným povrchem pro Dům dětí a mládeže Benešov

Zábavně-herní zóny s EPDM povrchem

A. OBSAH

A. Obsah	2
B. Bezpečná herní plocha – stávající stav, záměr a cíl	3
C. Vybavení – materiálové řešení, řez, technologický postup	4-5
D. Grafický návrh vč. půdorysu a situace	6-13

B. Realizace bezpečného herní plochy DDM Benešov

Herní plocha do domu dětí s EPDM povrchem je bezpečný a odolný prostor určený pro dětské hry a aktivity. Tento pružný, barevný povrch tlumí nárazy, čímž snižuje riziko úrazů, a zároveň je odolný vůči povětrnostním vlivům i intenzivnímu používání. Díky své variabilitě umožňuje vytvářet kreativní a hravé prostředí, které podporuje pohybový rozvoj dětí. Díky měkkému a pružnému povrchu EPDM se minimalizuje riziko zranění při pádu, což je klíčové pro bezpečnost nejmenších dětí. Tento materiál je zároveň protiskluzový, což zabraňuje nebezpečnému uklouznutí na mokrému povrchu, a navíc je bez zápachový a netoxický, takže neohrožuje zdraví dětí ani jejich citlivou pokožku.

Stávající stav, záměr a cíl

V současné době se plánuje realizace bezpečného herního povrchu z EPDM na stávající terasu, která je vybavena betonovou dlažbou. Dlažba je v dobrém stavu a nenese žádné výrazné známky opotřebení či poškození. Plocha terasy bude přizpůsobena pro nový povrch, přičemž bude kladen důraz na zachování stability a dlouhodobé trvanlivosti. EPDM materiál bude instalován nejen na samotnou plochu terasy, ale i na schodech, čímž se zajistí bezpečné prostředí pro pohyb dětí a uživatelů v různých výškách.

V rámci této realizace dojde také k výměně stávajícího mobiliáře, který bude přizpůsoben novému designu a funkci prostoru. Nový mobiliář bude zvolen s ohledem na bezpečnost, komfort a estetiku, aby co nejlépe ladil s novým povrchem a celkovým zaměřením na bezpečnost dětí při hře.

Tato modernizace povrchu a mobiliáře má za cíl vytvořit nejen vizuálně atraktivní, ale především bezpečné a funkční prostředí pro všechny uživatele terasy.

Nová EPDM plocha bude plynule navazovat na stávající EPDM povrch, čímž vznikne jednotný a bezpečný celek. Tímto způsobem se zajistí konzistentní vzhled a funkčnost celkové plochy, přičemž přechody mezi jednotlivými částmi budou hladké a bez rizika vzniku nerovností, které by mohly ohrozit bezpečnost uživatelů.

Cílem realizace nového povrchu je zvýšení bezpečnosti a komfortu uživatelů terasy, zejména dětí, tím, že se vytvoří kvalitní a nárazuvzdorný povrch, který minimalizuje riziko zranění při pádech. Nový EPDM povrch také zlepší estetiku a funkčnost prostoru, čímž se zajistí dlouhodobá trvanlivost a snadná údržba hřiště.



C. Materiálové řešení, řez, technologický postup

Materiálové řešení

Specifikace polyuretanového povrchu:

Specifikace pro bezpečnostní povrch v síle 13 mm

Plocha je navržena z jednovrstvého litého pryžového polyuretanového povrchu z plnobarevného EPDM granulátu a PU pojiva. Polyuretanový EPDM povrch bude vodopropustný, monolitický s rovnou porézní vrstvou, nejedná se o prefabrikovaný povrch (dlaždice) v žádné jeho části. Pryžové vrchní vrstvy jsou tvořeny monoliticky jednotnou plochu bez viditelných spojů, povrch je stálobarevný, bez rozdílnosti odstínů barev v požadovaném barevném provedení. Granuláty jsou kvalitně promíchané s dostatečným množstvím polyuretanového pojiva a po vysychání se nesmí drolit. Povrch musí mít atest o zdravotní nezávadnosti povrchu, certifikace povrchu dle aktuálně platné normy ČSN EN 1176-1 (2018) a ČSN EN 1177 (2018), atest o vodopropustnosti povrchu a bude doložen protokol o klasifikaci reakce na oheň.

Povrch se pokládá ve jedné vrstvě:

Specifikace Vrchní vrstvy – EPDM 13 mm

Povrch je vyroben z extrémně trvanlivé, nášlapné vrstvy, vyrobené z celoprobarveného EPDM gumového granulátu (Ethylen Propilen Diene Monomer), což je uměle vyrobený kaučuk. Je vyroben v různých barvách mixů dle grafického návrhu. EPDM granulát je smíchán se speciálním polyuretanovým pojivem. Pokládá se ve vrstvě 13 mm opět jako monolitická vrstva beze spojů. Součástí jsou grafické motivy pro aktivní využití plochy. Tyto grafické motivy jsou vyrobeny z celoprobarveného granulátu a nejedná se o nástřik.

Skladba:

- litý polyuretan EPDM tl. 13 mm
- stávající betonová dlažba tl. 25 mm
- stávající podloží

EPDM povrch musí splňovat požadavky a bude doloženo certifikací a atesty na:

- tlumení pádu - dle ČSN EN 1177:2018, ČSN EN 1176-1 ed. 2:2018
- množství těkavých látek – potvrzeno Státním zdravotním ústavem
- migraci těžkých kovů – dle normy EN 71-3:2019
- nepřítomnosti PAH v povrchu – polycyklické aromatické uhlovodíky
- nepřítomnost ftalátů v povrchu – REACH test
- nehořlavost (zkoušky ČSN EN ISO 9239-1, klasifikace dle ČSN EN 13501-1+A1)
- rychlost vsakování vody dle ČSN EN 12616
- odolnost proti otěru BS 7188:1998 + A2:2009
- protiskluznost za mokra i za sucha BS 7188:1998 + A2:2009
- odolnost proti vtlačení BS 7188:1998 + A2:2009

EPDM LAVIČKY

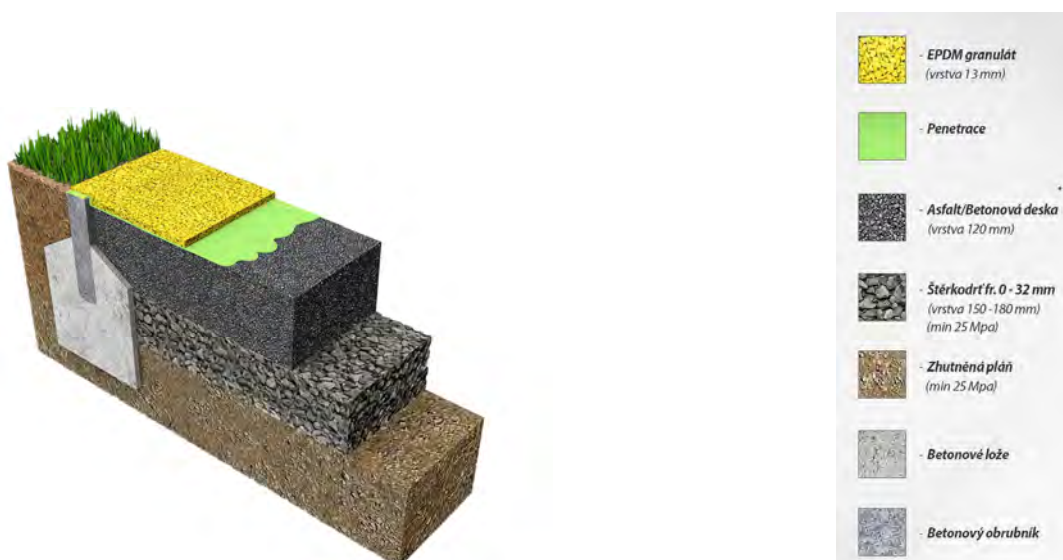
Lavičky, které budou součástí herní plochy, mají pevnou konstrukci a jsou certifikovány jako balanční prvek, což znamená, že splňují přísné normy pro bezpečné použití dětmi. Celý povrch laviček je potažen EPDM granulátem, který zajišťuje nejen bezpečnost, ale také vysokou odolnost vůči povětrnostním vlivům a dlouhou životnost. Lavičky jsou napevno spojeny s povrchem, což eliminuje riziko jejich posunutí a zajišťuje stabilitu.

ODPADKOVÝ KOŠ NA TŘÍDĚNÝ ODPAD S EPDM

Odpadkový koš, který bude součástí herní plochy, je zpevněn na stranách a z vrchu je potažen EPDM granulátem. Tento povrch zajišťuje, že koš bude odolný proti nárazům a povětrnostním vlivům, a zároveň se esteticky integruje do celkového designu herní plochy, čímž přispívá k bezpečnému a funkčnímu prostředí.

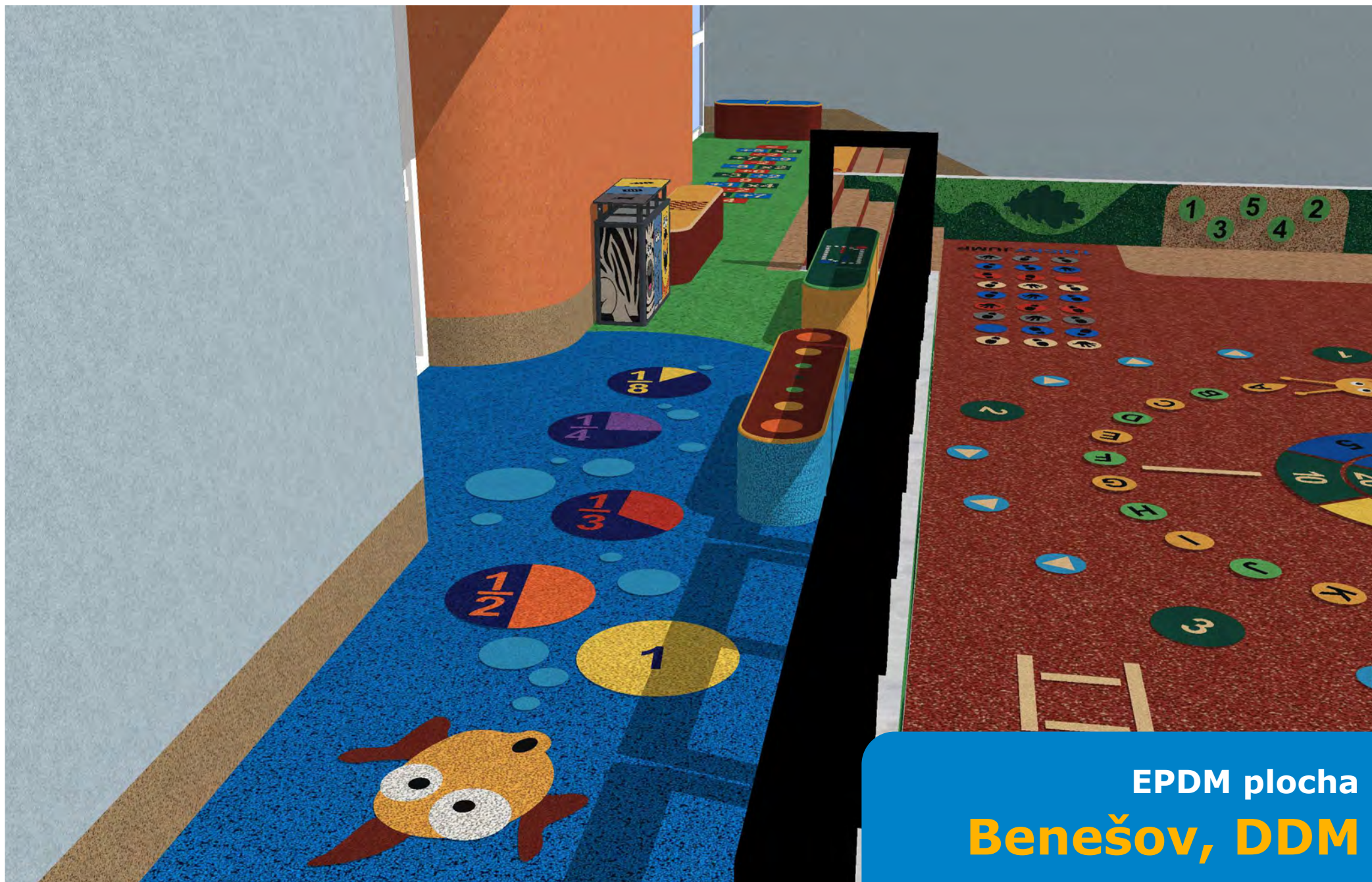
Spojení nerezové oceli a EPDM granulátu u odpadkových košů přináší několik výhod. Nerezová ocel zajišťuje vysokou odolnost vůči korozi a mechanickému poškození, čímž prodlužuje životnost koše a zajišťuje jeho stabilitu v náročných venkovních podmínkách. Povrch z EPDM granulátu pak poskytuje vynikající absorpci nárazů, čímž zvyšuje bezpečnost v případě kontaktu, a zároveň zlepšuje estetiku koše, díky čemuž se koš lépe integruje do herního prostoru. Toto spojení materiálů je tedy nejen praktické, ale i vizuálně příjemné a odolné.

Řez povrchem:

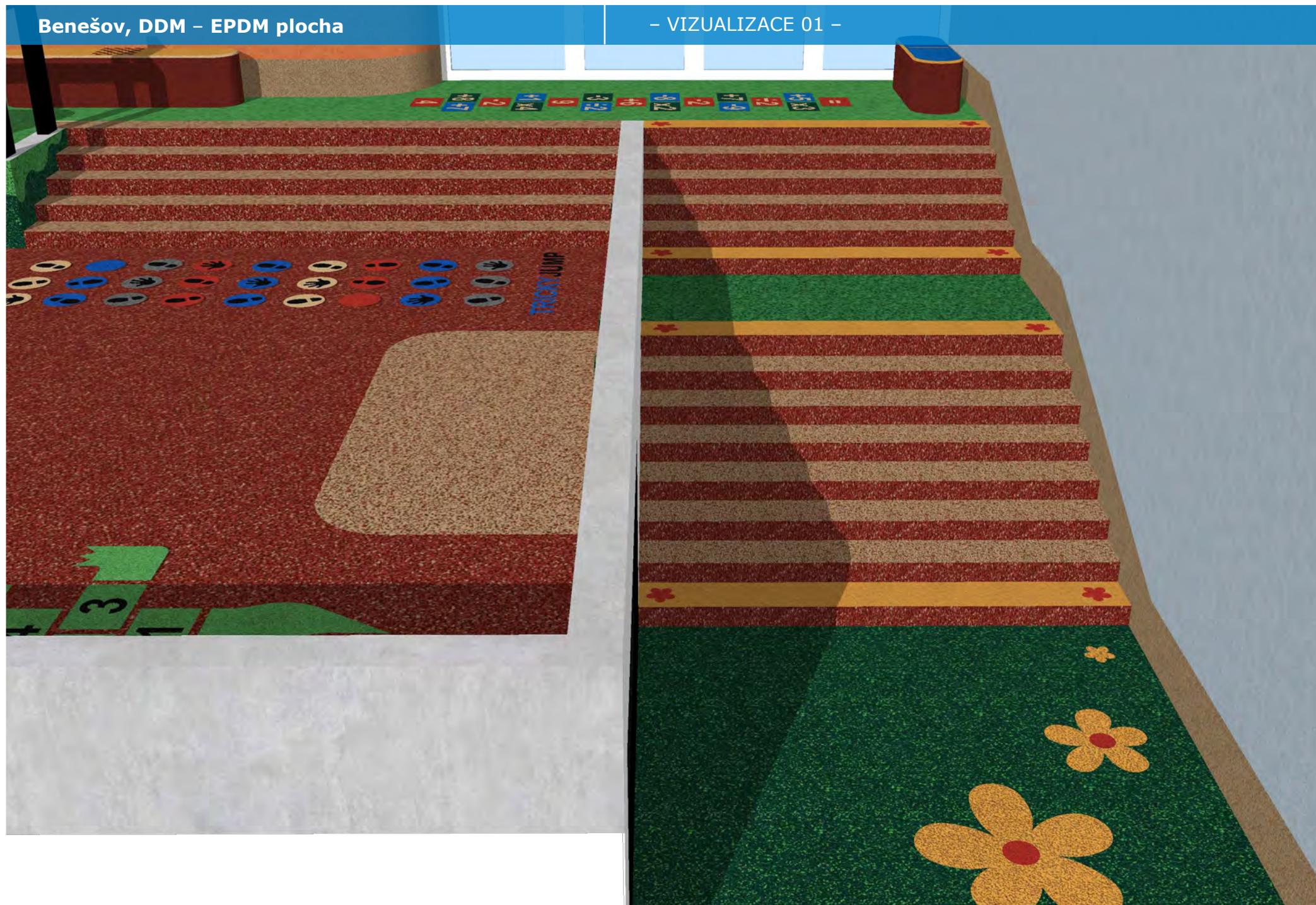


Technologický postup pokládky EPDM povrchů:

- **Příprava terénu** – odstranění nerovností a vyrovnaní podkladu, vyříznutí ukončovacího žlábků
- **Vrchní vrstva EPDM** – nanesení litého polyuretanového povrchu přímo na místě.
- **Vyhlazení a zaschnutí** – zajištění rovného, spojitého a odolného povrchu.
- **Kontrola kvality** – ověření bezpečnosti, zdravotní nezávadnosti a barevné stálosti.
- **Dokončení a předání** – provedení finálních úprav a předání hotového prostoru k užívání.



EPDM plocha
Benešov, DDM

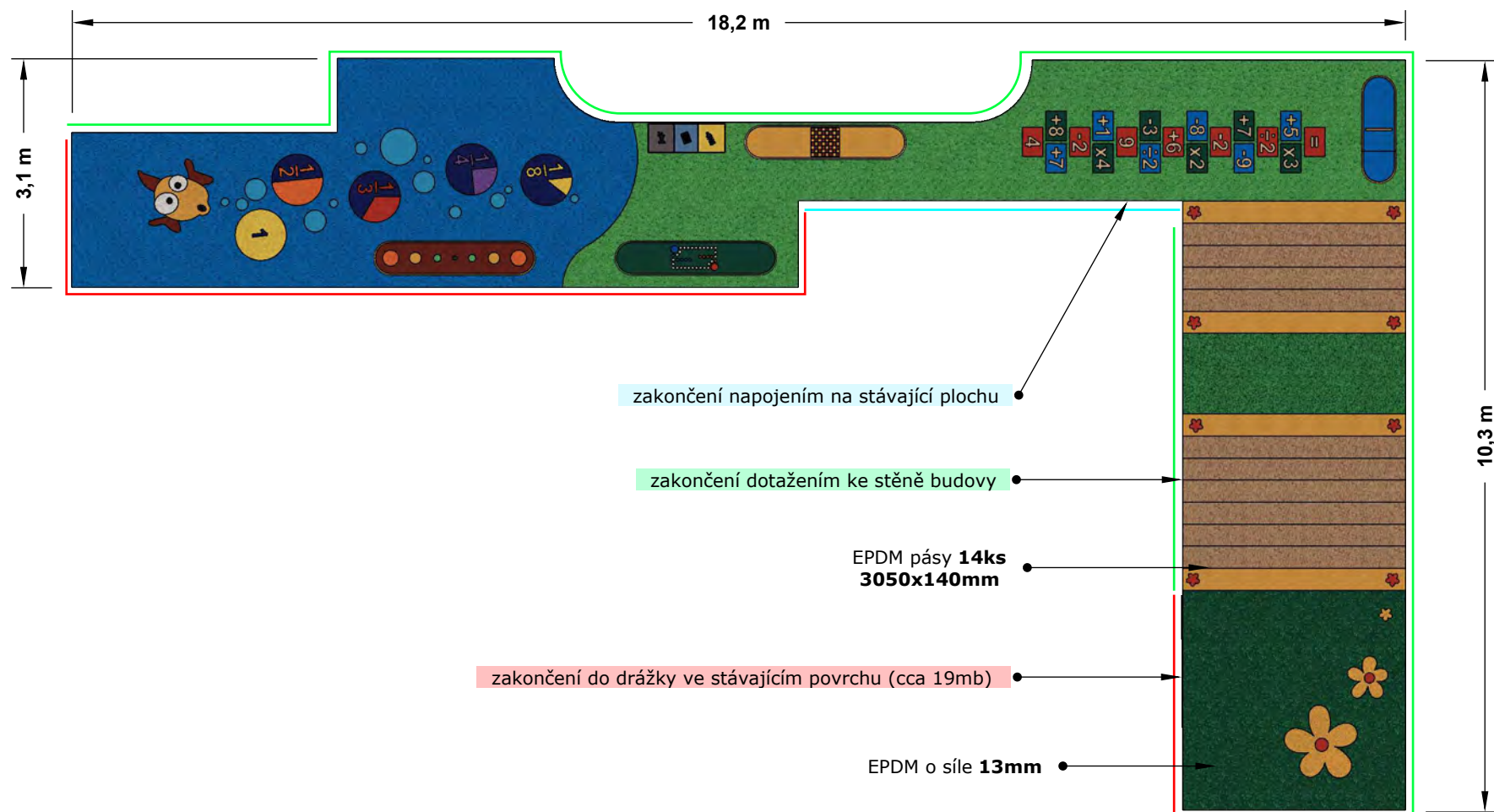






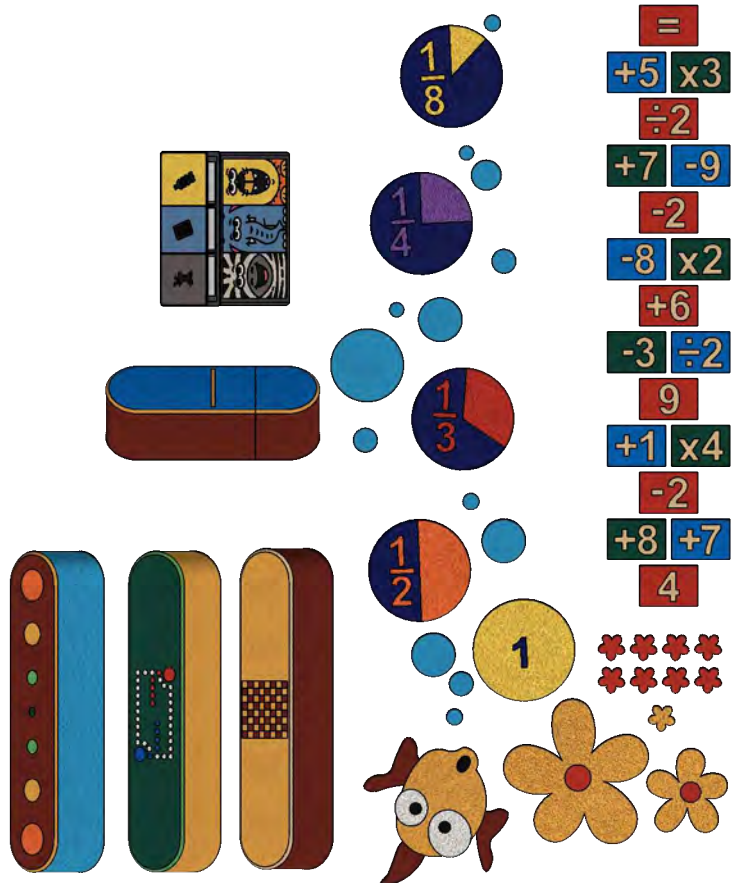


Výměra EPDM plochy: **64 m²**



Veškerá grafika je provedena z EPDM.
Barevnost granulátu je ilustrační.

Výměra EPDM plochy: **64 m²**

**Barevnost:**

tmavě zelená
70%světle zelená
30%

Barevnost:

světle zelená 50%
tmavě zelená 50%

Barevnost:

světle zelená 70%
tmavě zelená 30%

Barevnost:

světle modrá 70%
temně modrá 30%

Barevnost:

písková 100%

Barevnost:

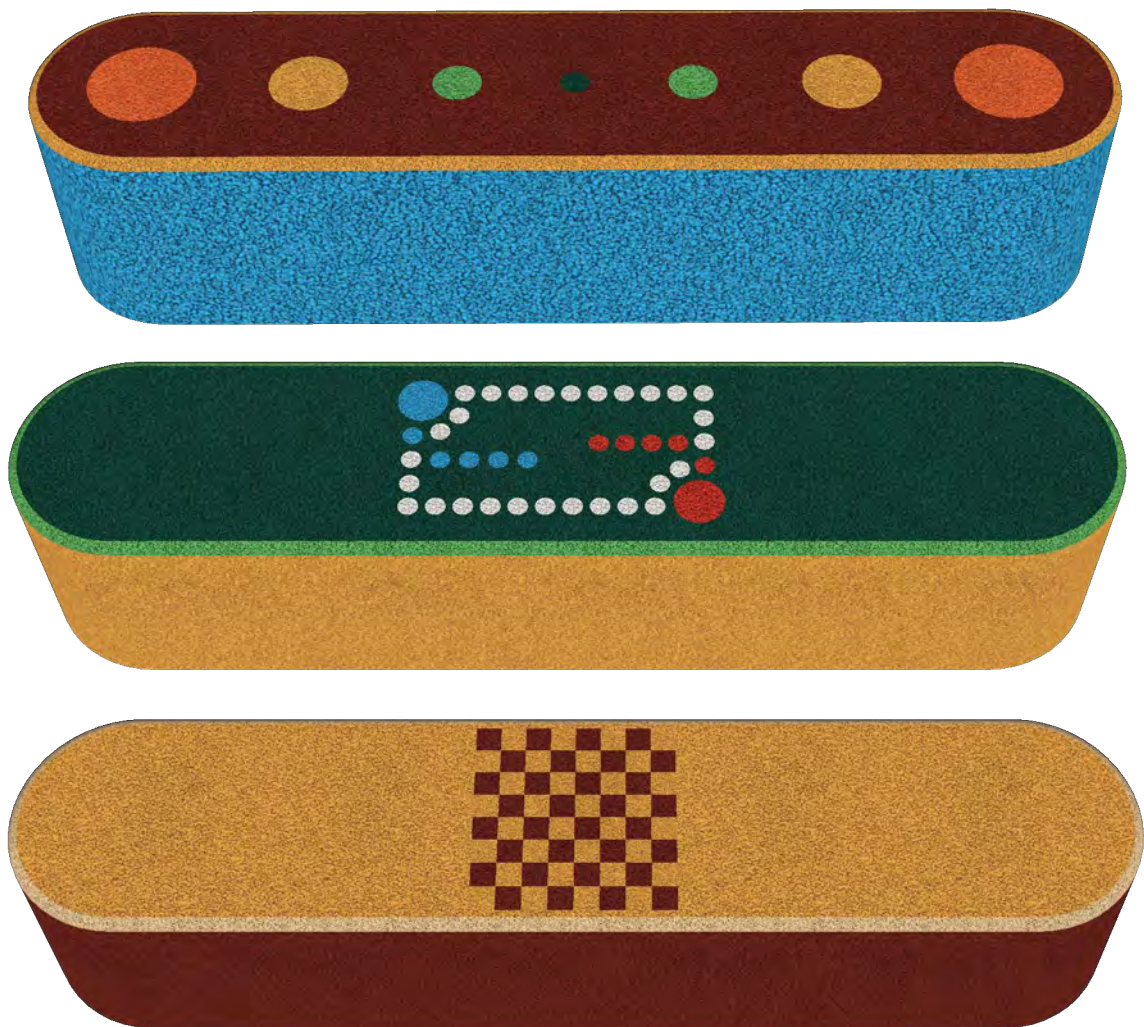
běžová 30%
cihlová 70%

	Nazev	Quantity
	Kytka-5 - earth yellow	1
	Kytka-8 - malá - earth yellow	1
	Kytka-7 MINI - rose	8
	Kytka-7 MINI - UV yellow	1
	Skákadlo - výpočet násobilka	1
	3D Lavice PLAY - MINI DIRECT - s grafikou	1
	3D Lavice PLAY - DIRECT s jednoduchou grafikou	3
	Odpadkový koš TRIO - Zvířata	1

Barevná stálost: působením UV na EPDM materiál dochází ke změně barevnosti až ke stupni 3 na stupnici šedi (dle EN 20105– A02).

Veškerá grafika je provedena z celo-barveného EPDM.
Barevnost granulátu je ilustrační.

Výměra EPDM plochy: **64 m²**



Barevná stálost: působením UV na EPDM materiál dochází ke změně barevnosti až ke stupni 3 na stupnici šedi (dle EN 20105– A02).

Veškerá grafika je provedena z celo-barveného EPDM.
Barevnost granulátu je ilustrační.