 zahradní a krajinná architektura Brehmová • Greinerová		Ing. Kristýna Greinerová, Sámova 28, 101 00 PRAHA 10 tel.: 00420 721 503 652, email.: greinerova.kristyna@gmail.com, IČ: 72285931	
Kontroloval: Ing. Adam Beneš			
Vypracoval: Ing. Adam Beneš			
Objednatel: Město Sokolov Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov			
Akce:	Centrální dětské hřiště na sídlišti Vítězná v Sokolově	Datum	prosinec 2016
		Stupeň PD	DZS
Příloha:	SO-01 TERÉNNÍ ÚPRAVY A OPLOCENÍ SO-02 ZPEVNĚNÉ PLOCHY	Měřítko	-
		Č. přílohy	D.1

D.1 SO-01 TERÉNNÍ ÚPRAVY A OPLOCENÍ

D.2 SO-2 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Příloha č.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Příloha č.2 – SITUACE

Příloha č.3 – PODÉLNÉ PROFILY

Příloha č.4 – SITUACE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Příloha č.5 – HERNÍ PRVKY S PRYŽOVÝM POVRCHEM

Příloha č.6 – VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

Příloha č.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Identifikační údaje

Název stavby:	CENTRÁLNÍ DĚTSKÉ HŘIŠTĚ NA SÍDLIŠTI VÍTEŽNÁ V SOKOLOVĚ
Stavební objekt:	SO 01 – TERÉNNÍ ÚPRAVY A OPLOCENÍ SO 02 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY
Předmět stavby:	Návrh plochy dětského hřiště včetně přístupových komunikací a terénních úprav.
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro zadání stavby (DZS)
Místo stavby:	oblast sídliště Vítězná, Sokolov
Katastrální území:	Sokolov (752 223)
Stavebník:	Město Sokolov Rokycanova 1929 356 01 Sokolov
Generální projektant:	Brehmová – Greinerová, zahradí a krajinná architektura Ing. Kristýna Greinerová Sámova 28 101 00 Praha 10
Projektant profese:	Ing. Adam Beneš (ČKAIT 0013442) Žďárky 224 549 37 Žďárky

B. Průzkumy a podklady

Byly provedeny, resp. poskytnuty následující průzkumy a podklady:

- Geodetické zaměření
- Stávající inženýrské sítě
- Digitalizace katastru nemovitostí
- Místní průzkum

Geodetické zaměření stávajícího stavu

Geodetické zaměření stávajícího stavu řešeného bylo poskytnuto generálním projektantem v souboru DWG. Výškový systém Balt po vyrovnání (Bpv), souřadný systém S-JTSK. Na základě poskytnutého zaměření je navrženo výškové a situační řešení všech navržených zpevněných ploch.

Stávající inženýrské sítě

Trasy inženýrských sítí byly poskytnuty generálním projektantem v souboru DWG v souřadném systému S-JTSK. Realizace stavby bude probíhat v ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí. Ochrana těchto vedení je dána příslušnými normami, které se vztahují zejména na ochranu těchto vedení při výkopových pracích, při vzájemném křížení a souběhu podél nich. Vzájemná poloha inženýrských sítí a jejich křížení se řídí ČSN 73 6005.

Pro realizaci je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců pro práci v dotčeném ochranném pásmu. Ochranná pásma inženýrských sítí stanoví:

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Zákon č. 458/2000 Sb., Energetický zákon
- Zákon č. 127/2005 Sb., Zákon o elektronických komunikacích

Digitalizace katastru

Generálním projektantem byl dodán digitalizovaný podklad katastru nemovitostí v řešeném území ve formátu DWG v souřadnicovém systému S-JTSK.

Další podklady

- Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby a zastavovací studie předmětné akce
- Související ČSN, TP, zákony a vyhlášky, zejména pak ČSN 736101, ČSN 736110, ČSN 736102, TP170 apod.

C. Návrh komunikačních ploch

Je předložen návrh prostorového, směrového, příčného a výškového uspořádání dětského hřiště a přístupových komunikací pro pěší, které budou realizovány v rámci celkové revitalizace daného prostoru.

Stavební plocha, na které bude dětské hřiště realizováno, se nachází v zastavěné části města, na sídlišti Vítězná v Sokolově. Jedná se o druhé největší panelové sídliště v Sokolově s cca 50-ti panelovými domy. Navrhované dětské hřiště bude umístěno na volné nezastavěné ploše mezi ul. Spartakiádní, Atletická a Sportovní. Plocha, na které bude hřiště umístěno, činí 1.013m², včetně přístupových komunikací.

V rámci předkládaného návrhu je navrženo dětské hřiště, které je zpřístupněno po nově navrhovaných pěších komunikacích, které jsou napojeny na stávající pěší infrastrukturu v dané lokalitě. Hřiště je zpřístupněno dvěma pěšími komunikacemi, které se napojují na stávající chodník nacházející se na severní straně dětského hřiště.

První přístup tvoří chodník šířky 2,55m s mlatovým povrchem s podélným sklonem 14,0%. Před vstupem na hřiště je zřízena podesta šířky 1,5m s podélným sklonem 2,0%. Chodník je

lemován jedním řádkem žulových kostek uložených do betonového lože. Řady kostek budou na třech místech použity i jako příčné odvodňovací prvky.

Druhá pěší komunikace představuje bezbariérový přístup na hřiště šířky 1,5m s podélným sklonem, jehož hodnota nepřesahuje 8,33%. Povrch komunikace bude také mlatový, lem bude tvořen kovovou pásovinou a budou zde opět instalovány odvodňovací prvky z žulové kostky. Samotné hřiště je řešeno jako nakloněná rovina s rozměry 32,0x27,0m a sklonem 5,0% v severo-j jižním směru, resp. 2,0% ve směru západovýchodním. Hřiště bude provedeno s kombinovaným povrchem z mlatu – pochozí chodníky, dopadových ploch z litého polyuretanového povrchu a ploch zeleně.

Směrové poměry

Dětské hřiště je řešeno řídící návrhovou linií – osou 1, která je umístěna v ose dlážděného přístupového chodníku. Délka osy činí 45m, přičemž začátek úpravy je situován ve staničení km 0,004 00 a konec ve staničení km 0,040 90, a to z důvodu kontroly napojení navrhovaných ploch na stávající terén.

Chodník, tvořící bezbariérový přístup a napojující se na východní straně hřiště, je definován osou 2 délky 40,14m. Osu tvoří směrový polygon se dvěma vrcholovými body situovanými ve staničeních km 0,010 49 a km 0,030 07, které jsou zaobleny směrovými oblouky s poloměry 7,5m a 11,5m.

Výškové řešení

Výškové řešení vychází z výškového vedení stávajících pěších komunikací a morfologie stávajícího terénu.

Výškové řešení Osy 1 je definováno výškovým polygonem se dvěma vrcholovými body ve staničeních km 0,012 42 a km 0,013 92, které tvoří lomové body v niveletě. Od začátku úseku k prvnímu lomovému bodu je niveleta vedena ve stoupání se sklonem 14,0%. Následně je provedena podesta ve sklonu 2,0%. Odtud do konce úseku je navrženo hřiště v jednotném sklonu 5,0%.

Výškové vedení Osy 2 je definováno výškovým polygonem s dvěma vrcholovými body. První vrcholový bod je umístěn ve staničení km 0,017 30, kde je provedena změna sklonu nivelety z 8,33% na 5,40%. Na konci Osy 2, před vstupem na hřiště v rozsahu staničení km 0,0 37 52 – 0,039 02, je provedena podesta délky 1,5m se sklonem 2,0%. Od staničení km 0,039 02 do konce úseku koresponduje vedení nivelety s výškovým vedením (výsledným sklonem) povrchu hřiště.

Konstrukce pochozích ploch z MZK

MZK 0-32 GA; tl. vrstvy 250 mm, dle ČSN 73 6126-1

Konstrukce povrchů MZK (pochozí konstrukce s občasným provozem údržby do 3,5 t)

MZK (minerální beton)	MZK 0/22	100 mm	ČSN 73 6131-1
šterkodrt'	ŠD 0/32	100 mm	ČSN 73 6126
šterkopísek	ŠP	50 mm	ČSN 73 6126
celkem		250 mm	

Plán pro MZK musí být nejprve upravena a řádně zhutněna (modul přetvárnosti podloží $E_{def2}=30$ MPa). Pro MZK jsou tvarově nevhodná zrna šupinovitá či jehlicovitá, která ztěžují hutnění proces a v polohách na plochu způsobují v době provozu odlupování vrstvy. Před počátkem pokládky je vhodné provést zkušební úsek, ověřit a vyhodnotit zpracovatelnost materiálu a případně upravit technologie.

Pochozí plochy a hlavní přístupová cesta budou lemovány obrubou z žulových kostek o rozměrech 100 x 100 x 100 mm uložených do betonového lože. Vedlejší přístupová cesta pak bude lemována kovovou pásovinou.

Přístupové cesty budou vzhledem k podélnému sklonu doplněny příčnými odvodňovacími prvky z kamenné kostky do betonu.

Konstrukce dopadových ploch

Konstrukce dopadových ploch z litého pryžového povrchu je navržena dle doporučení dodavatele povrchu Smart Soft (vyšší mocnost povrchu SmartSoft bude použita u výšky pádu 2,2m):

Povrch SmartSoft	35/70mm
Štěrkodrt' fr. 0-4mm	30mm
Štěrkodrt' fr. 0-32mm	180mm
Celkem	245mm

Dopadové plochy z litého pryžového povrchu budou v různých barevných provedeních. Návrh barev a jejich popis je v příloze č.4.

D. Návrh oplocení

Celé hřiště bude oploceno plotem z poplastovaného pletiva o výšce 125 cm. Celková délka oplocení bude 126m. U hlavní přístupové cesty bude umístěna dvoukřídlá brána šířky 250cm s možností vjezdu. Na východní straně hřiště je navrhována přístupová branka šířky 150 cm pro pěší.

Výškové vedení oplocení

Výškové vedení oplocení koresponduje s výškovým vedením povrchu hřiště po jeho obvodu. Oplocení začíná v místě vstupní brány při chodníku, který je definován Osou 1 a vede západním směrem po obvodu celého hřiště. Podélné sklony oplocení střídají 2,0% a 5,0%, tedy sklony nakloněné roviny, kterou je definována plocha hřiště. Detailní průběh výškového vedení oplocení je zpracován v rámci přílohy 3 – Podélné profily.

E. Opatření pro bezbariérové užívání stavby

Z hlediska opatření pro provoz vozíčkářů nejsou předmětné plochy navrženy se sklonem větším než 8,33%. Příčný sklon přístupových chodníků nepřesáhne 2,0%.

Z hlediska nevidomých a slabozrakých bude na hlavním přístupovém chodníku navázáno na přirozenou vodící linii změnou materiálového řešení v místě vodící linie. Vzhledem k charakteru stavby nebudou varovné a signální pásy z reliéfní slepecké dlažby aplikovány.

Bezbariérové řešení stavby je v souladu s vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

F. Bilance zemních prací

Bilance zemin je stanovena digitalizací terénu z geodetického zaměření a jeho porovnáním s navrženými zemními tělesy dětského hřiště a přístupových komunikací zpracovanými v programu společnosti Autodesk CIVIL 3D 2016. V rámci stanovení kubatur byl do modelu vnesen předpoklad mocnosti ornice v dané lokalitě ø200mm.

Bilance zemních prací – dětské hřiště (vč. násypových svahů a chodníku def. Osou 1)

- Výkop: + 310,00 m³
- Násyp: - 53,00 m³
- Suma + 257,00 m³

Bilance zemních prací – přístupový bezbariérový chodník def. Osou 2

- Výkop: + 33,00 m³
- Násyp: - 0,00 m³
- Suma + 33,00 m³

Bilance zemních prací – CELKOVÉ

- **Výkop:** + 343,00 m³
- **Násyp:** - 53,00 m³
- **Suma** + 290,00 m³

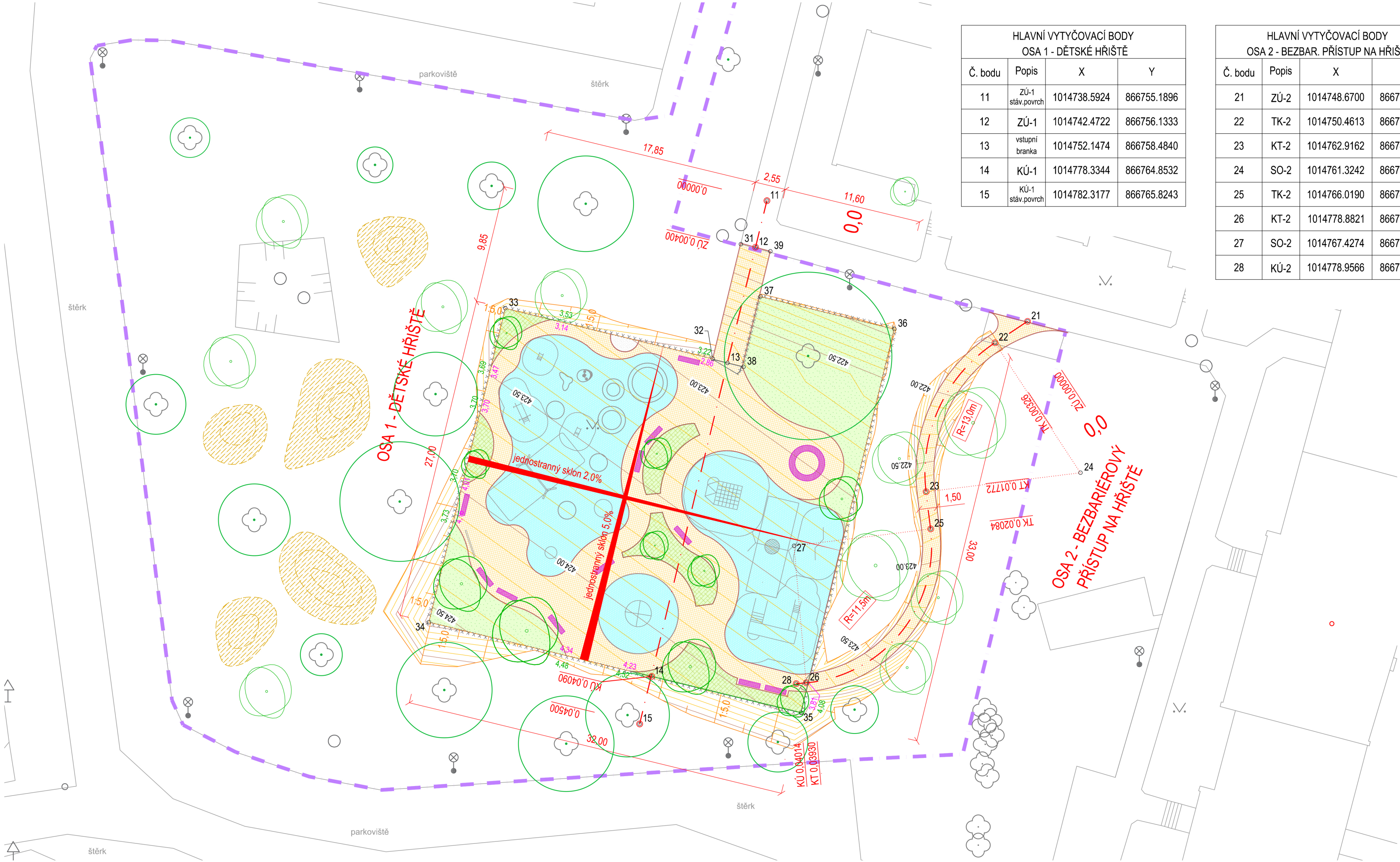
Výsledná bilance zemních prací činí přebytek zeminy 290,00 m³.

Přebytečná zemina nebude skládkována, nýbrž použita v místě stavby, kde budou vytvořeny terénní modelace s výškou nepřesahující 2,0m.

G. Herní prvky s pryžovým povrchem

Tento objekt dále řeší herní prvky využívající litý pryžový povrch – tj. 2x zapuštěná trampolína, mlžítko 3D velryba s fontánou, 3x pískoviště s vyvýšeným lemem, 2x 3D kopeček a 3D kopeček s tunelem.

Jednotlivé prvky jsou popsány a vyobrazeny v příloze č.5.

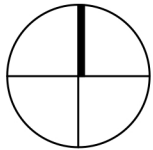


HLAVNÍ VYTÝČOVACÍ BODY OSA 1 - DĚTSKÉ HŘIŠTĚ			
Č. bodu	Popis	X	Y
11	ZÚ-1 stáv.povrch	1014738.5924	866755.1896
12	ZÚ-1	1014742.4722	866756.1333
13	vstupní branka	1014752.1474	866758.4840
14	KÚ-1	1014778.3344	866764.8532
15	KÚ-1 stáv.povrch	1014782.3177	866765.8243

HLAVNÍ VYTÝČOVACÍ BODY OSA 2 - BEZBAR. PŘÍSTUP NA HŘIŠTĚ			
Č. bodu	Popis	X	Y
21	ZÚ-2	1014748.6700	866733.4050
22	TK-2	1014750.4613	866736.1289
23	KT-2	1014762.9162	866741.8914
24	SO-2	1014761.3242	866728.9893
25	TK-2	1014766.0190	866741.5076
26	KT-2	1014778.8821	866751.9030
27	SO-2	1014767.4274	866752.9220
28	KÚ-2	1014778.9566	866752.7397

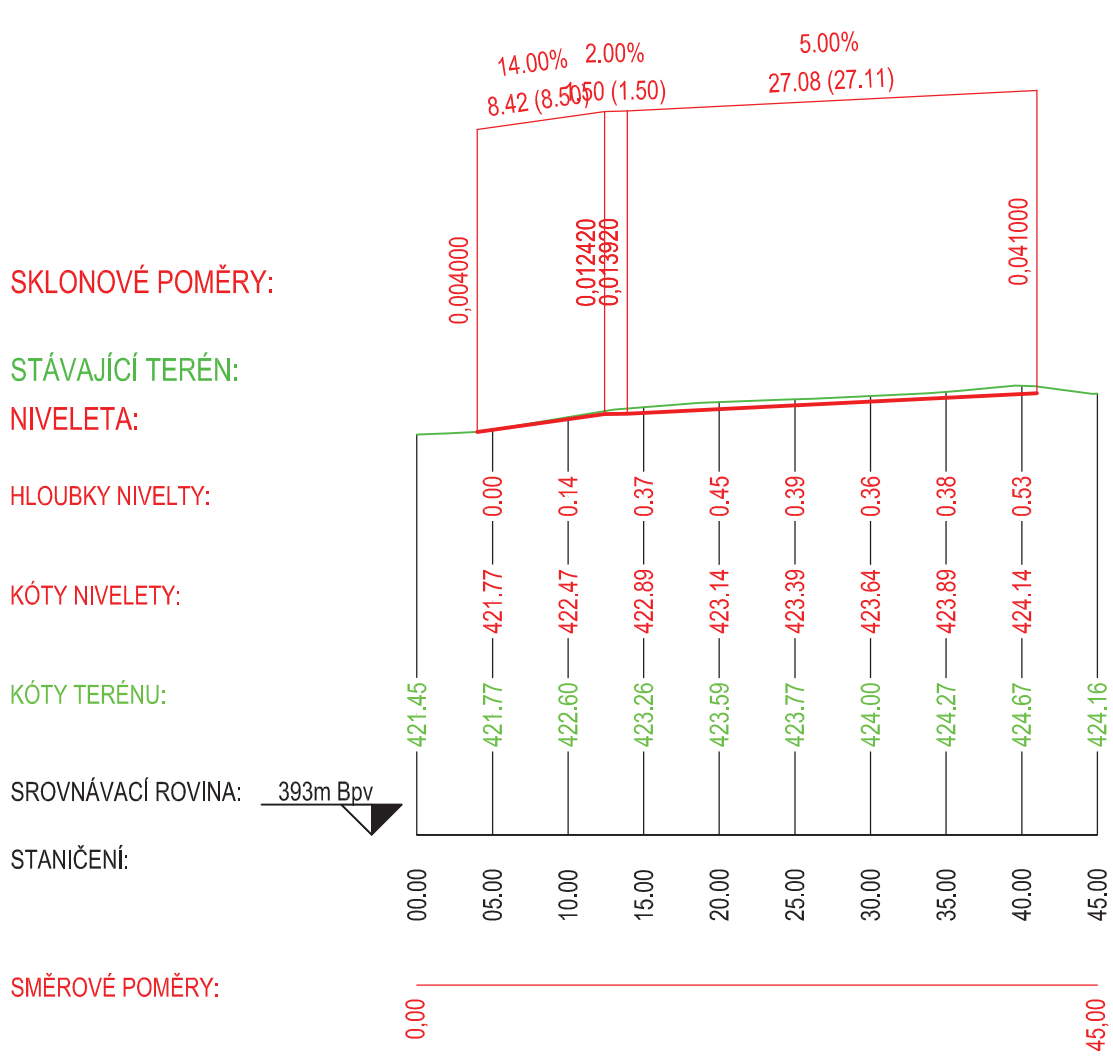
HLAVNÍ VYTÝČOVACÍ BODY PLOCHA HŘIŠTĚ			
Č. bodu	Popis	X	Y
31	-	1014742.2200	866757.3700
32	-	1014751.7965	866759.7163
33	-	1014747.5730	866777.0535
34	-	1014773.8143	866783.4357
35	-	1014781.3793	866752.3335
36	-	1014749.3118	866744.5435
37	-	1014746.5940	866755.7176
38	-	1014752.4722	866757.1473
39	-	1014742.8106	866754.9004

- LEGENDA:
- STÁVAJÍCÍ STAV
DIGITÁLNÍ KATASTRÁLNÍ MAPA,
GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ
- NÁVRH
HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- SO 01 - TERÉNNÍ ÚPRAVY A OPLOCENÍ
TERÉNNÍ MODELACE ZE ZEMINY
VYTĚŽENÉ V RÁMCI DĚTSKÉHO HŘIŠTĚ
DRÁTĚNÉ OPLOCEÍ v=1,25m
ZEMNÍ TĚLESO DĚTSKÉHO HŘIŠTĚ (SVAH 1:5,0)
- SO 02 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY
OBRUBA
HŘIŠTĚ, PŘÍSTUPOVÝ CHODNÍK
DOPADOVÉ PLOCHY HERNÍCH PRVKŮ
PLOCHA ZELENĚ (KEŘE, DROBNÁ VEGETACE, apod.)
HLAVNÍ/VEDLEJŠÍ PROJEKTOVÉ VRSTEVNICE á 10cm
REDUKOVANÉ VÝŠKOVÉ KÓTY NOVÉHO POVRCHU/TERÉNU

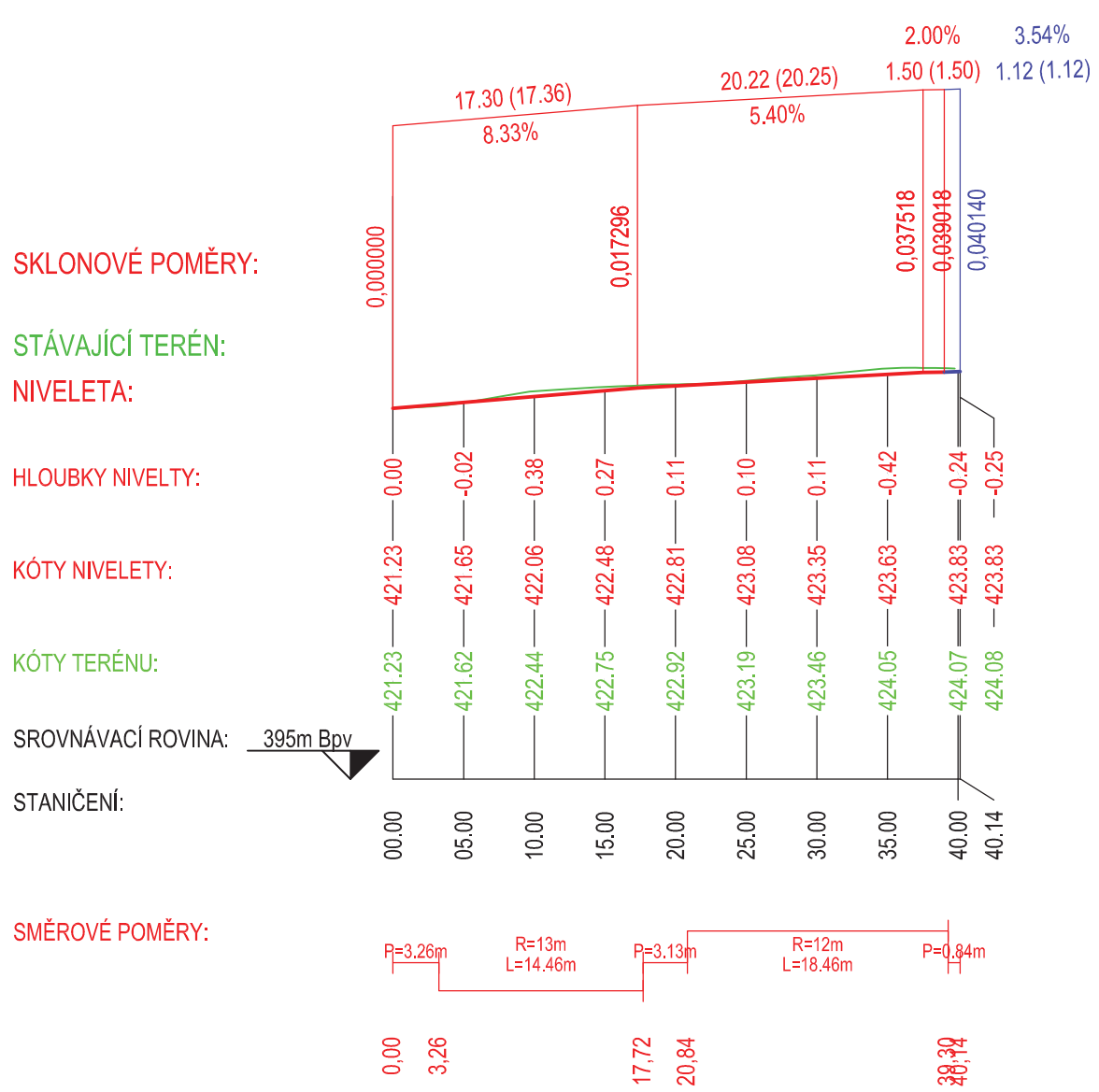


Příloha č.2 - SITUACE
 M 1:250

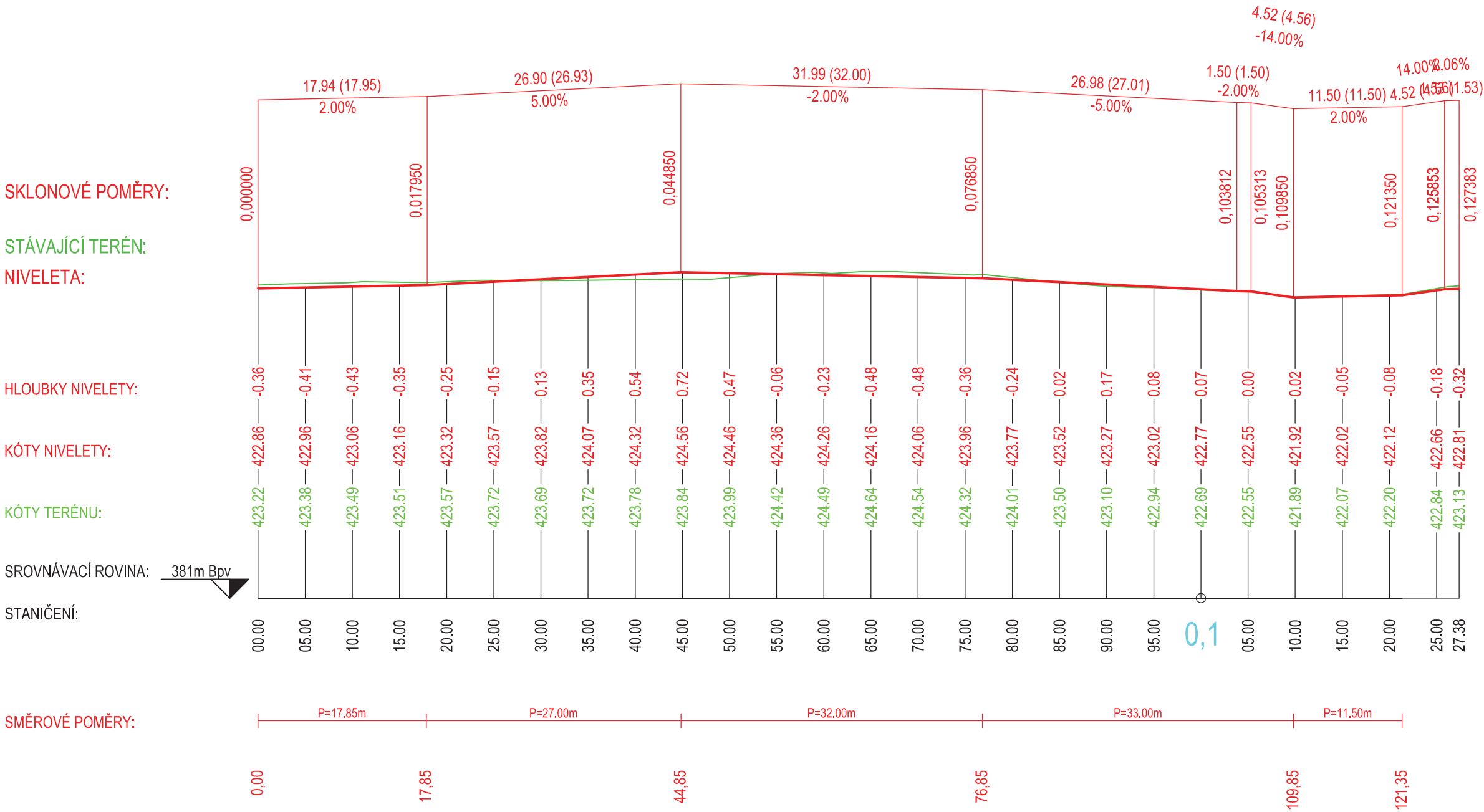
Podélný profil: OSA 1 - DĚTSKÉ HŘIŠTĚ
Měřítko: 1:500 (bez převýšení)
Rozsah: km 0,00000 - km 0,04500

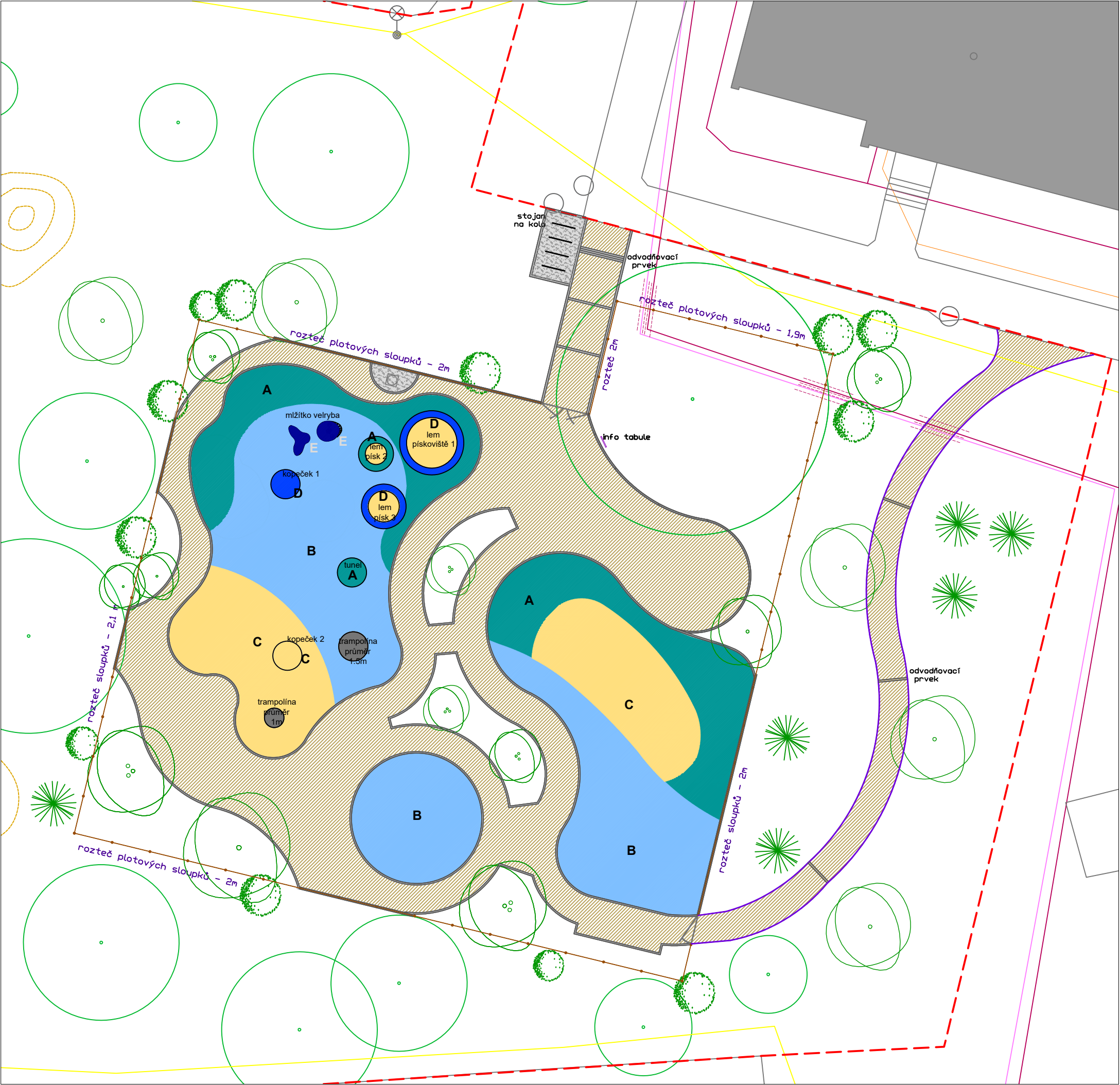


Podélný profil: OSA 2 - BEZBARIÉROVÝ PŘÍSTUP NA HŘIŠTĚ
Měřítko: 1:500 (bez převýšení)
Rozsah: km 0,00000 - km 0,04014



Podélný profil: OPLOCENÍ - VÝŠKOVÉ VEDENÍ
Měřítko: 1:500
Rozsah: km 0,00000 - km 0,12135





LEGENDA

SO 01 – TERÉNNÍ ÚPRAVY A OPLOCENÍ

pletivový plot, výšky 125 cm

BRÁNA A BRANKA

SO 02 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY

LITÝ PRYŽOVÝ POVRCH

ŠTĚRK

MLAT

KOVOVÁ PÁSOVINA

LEM Z ŽULOVÉ KOSTKY – JEDNOŘÁDEK

BAREVNOST LITÉHO PRYŽOVÉHO POVRCHU

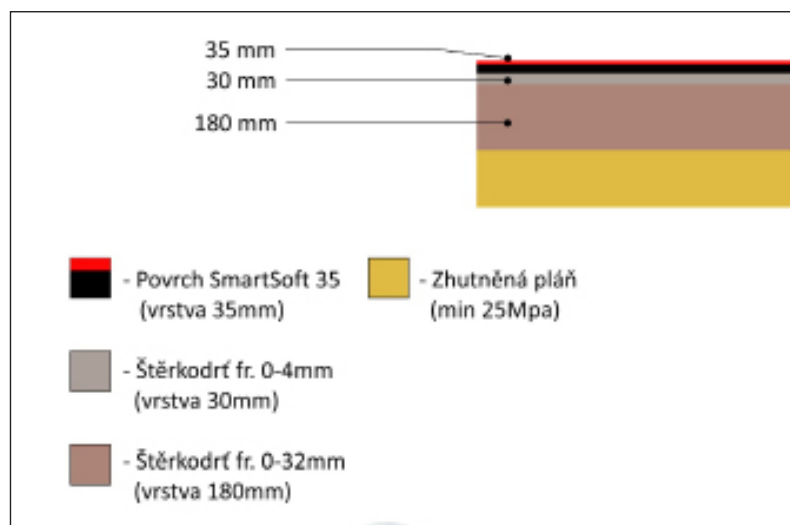
- A** tmavě zelená - 80%, tmavě modrá - 20%
- B** světle modrá - 70%, šedo-modrá - 30%
- C** béžová- 50%, šedo-modrá - 50%
- D** světle modrá - 100%
- E** tmavě modrá - 100%

- lem pískoviště 1** - barevnost D - vnější průměr 3,3m, val v 0,2m, š 0,5m
- lem pískoviště 2** - barevnost A - vnější průměr 1,8m, val v 0,15m, š 0,3m
- lem pískoviště 3** - barevnost D - vnější průměr 2,3m, val v 0,18, š 0,4m
- kopeček 1** - barevnost D - průměr 1,2m, výška 0,6m
- kopeček 2** - barevnost C - průměr 1,2m, výška 0,6m
- tunel** - barevnost A - průměr 1,2m, výška 0,7m
- mlžítko velryba** - barevnost E

pozn. barevnost - dle vzorníku SmartSoft



DOPADOVÁ PLOCHA - LITÝ PRYŽOVÝ POVRCH



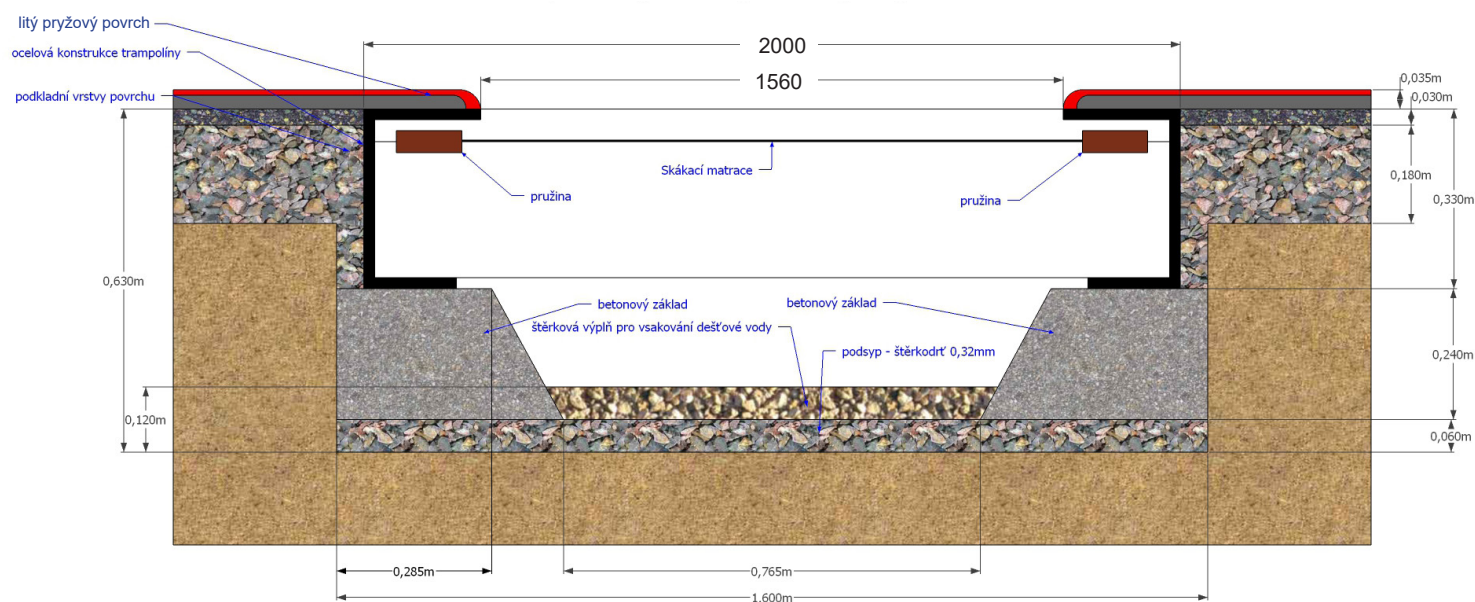
SKÁKACÍ TRAMPOLÍNA

Vestavěná trampolína pro venkovní použití, zabudovaná do terénu, odolná proti vandalismu, certifikace TUV

Technická specifikace:

rozměry: velikost rámu: 150 x 150 / 200 x 200, skákací matrace 107 x 107 / 156 x 156 cm

materiál: skákací matrace vyztužená ocelovým lankem zapracovaným do jednotlivých pásů, dopadová plocha z litého pryžového povrchu





ilustrační obrázek

KRUHOVÉ PÍSKOVIŠTĚ S VALEM

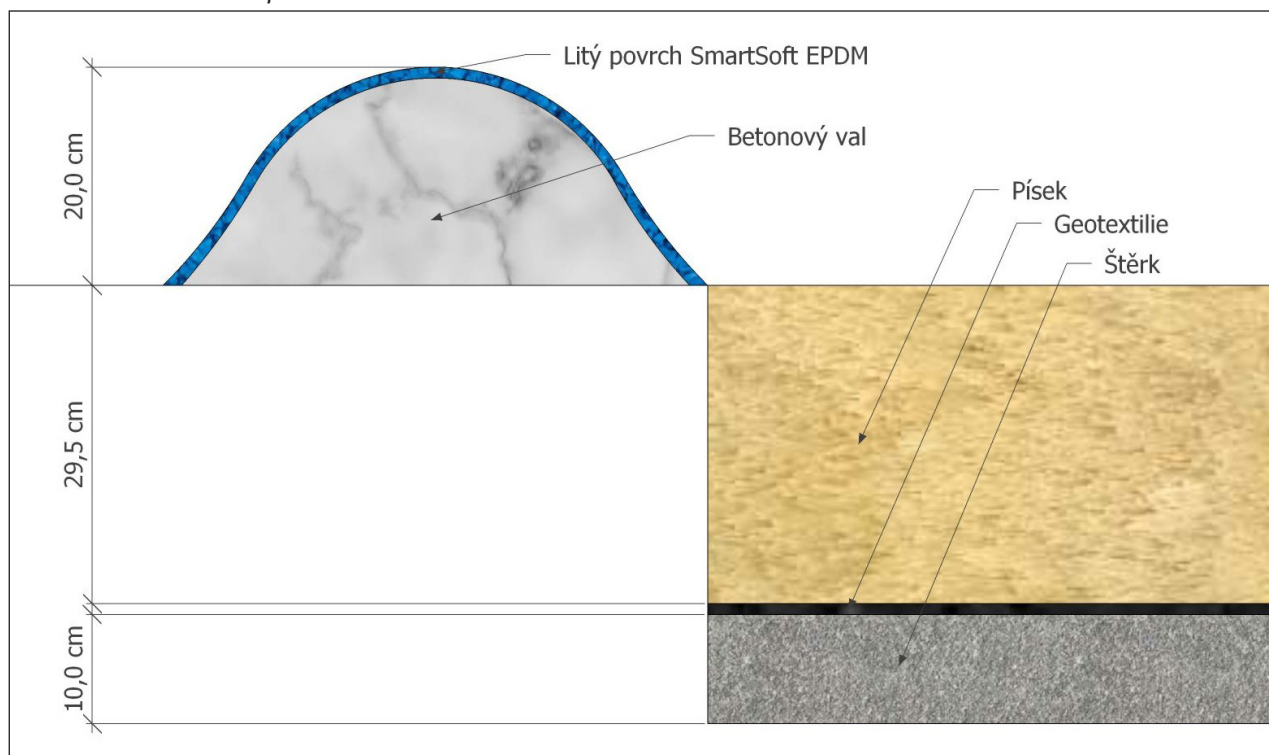
Rozměry:

lem pískoviště 1 - vnější průměr 3,3m, val v 0,2m, š 0,5m

lem pískoviště 2 - vnější průměr 1,8m, val v 0,15m, š 0,3m

lem pískoviště 3 - vnější průměr 2,3m, val v 0,18, š 0,4m

řez pískovištěm



ilustrační obrázek

3D KOPEČKY

Rozměry:

kopeček 1 - průměr 1,2m, výška 0,6m

kopeček 2 - průměr 1,2m, výška 0,6m



3D KOPEČEK S TUNELEM

Rozměry: průměr 1,2m, výška 0,7m

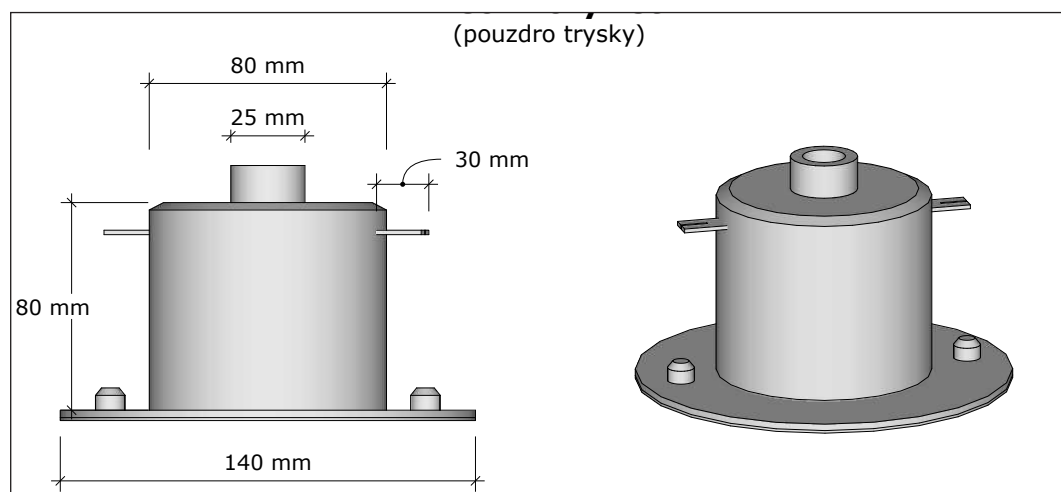
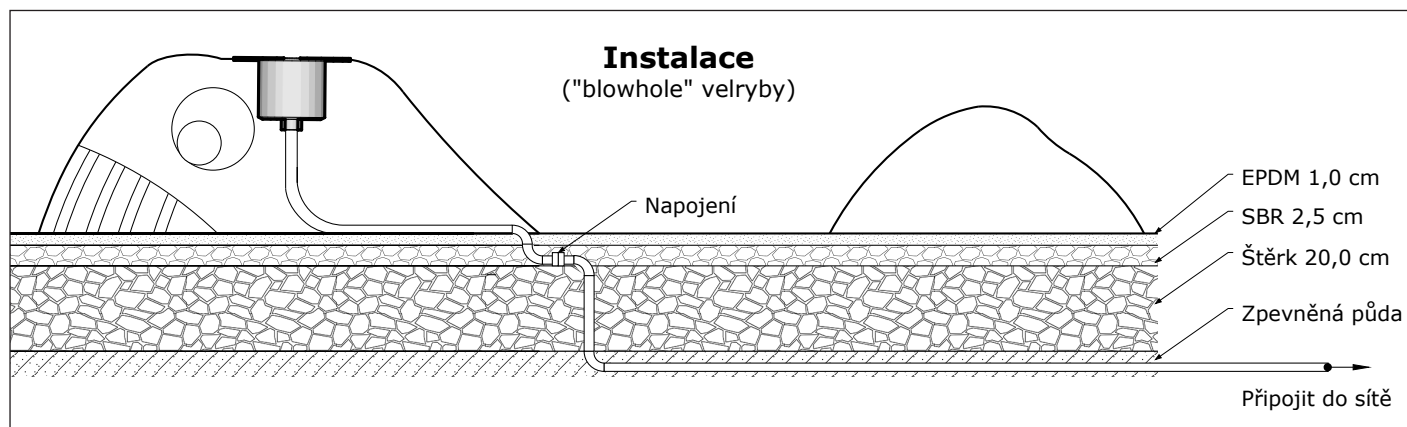


MLŽÍTKO - 3D VELRYBA S FONTÁNKOU

Věková kategorie: pro děti od 3 do 12ti let

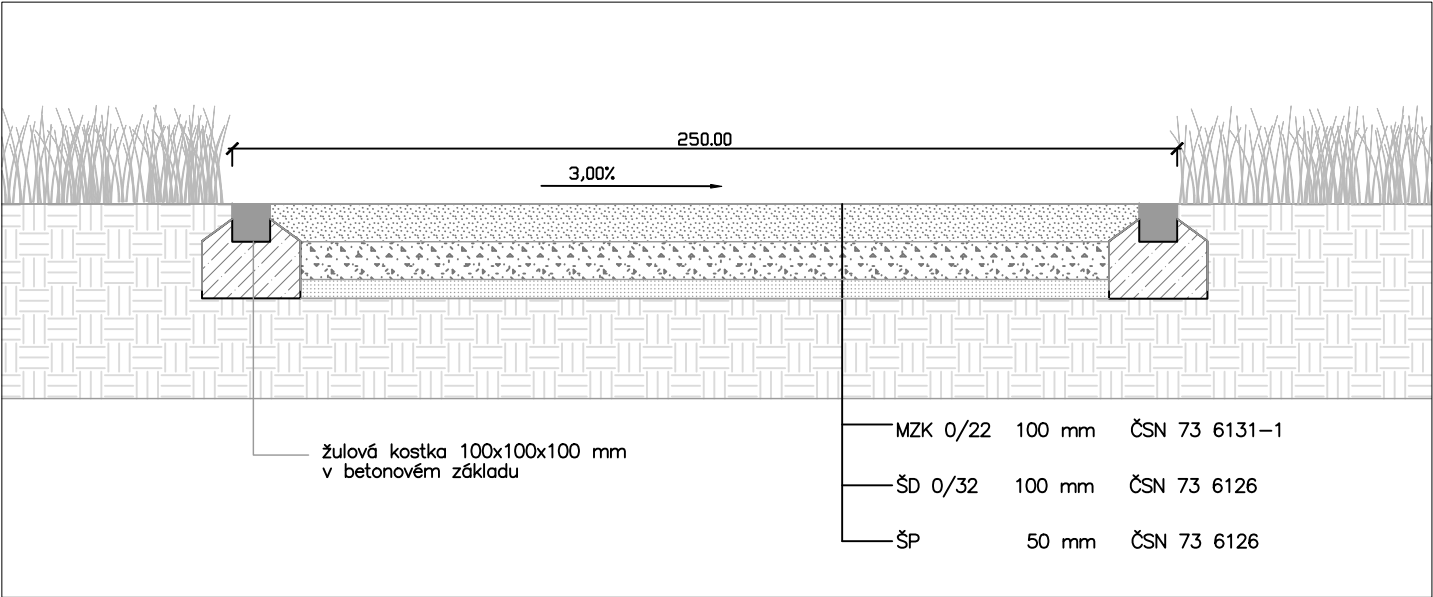
Rozměry prvku: d x š x v - 3 x 1,8 x 0,7 m

Barevné provedení: modrá

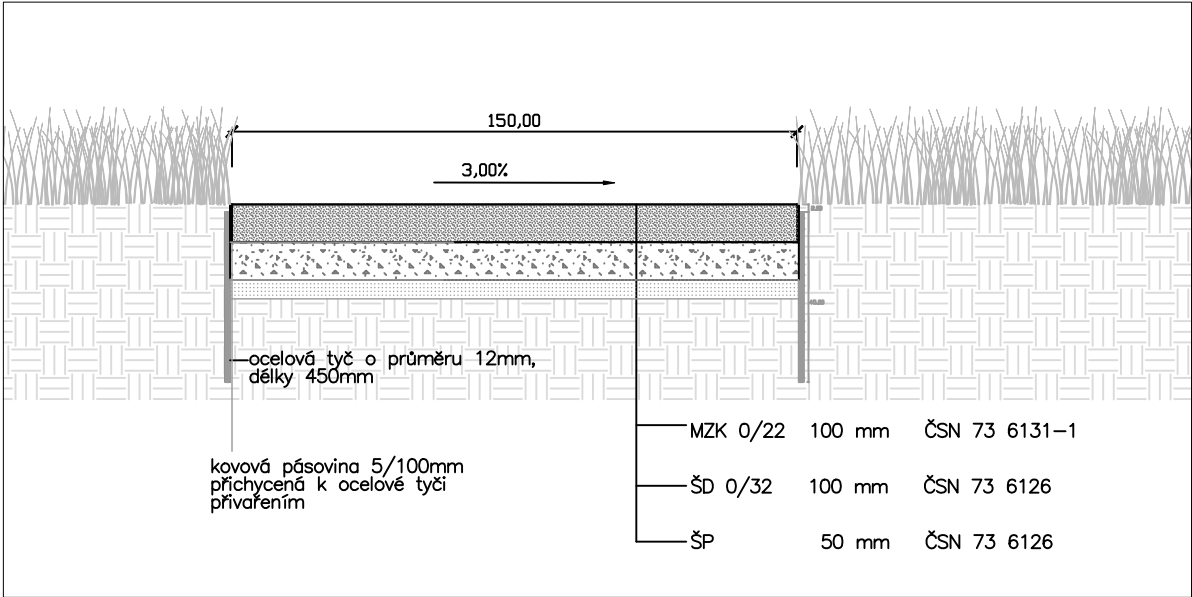


mlžící tryska

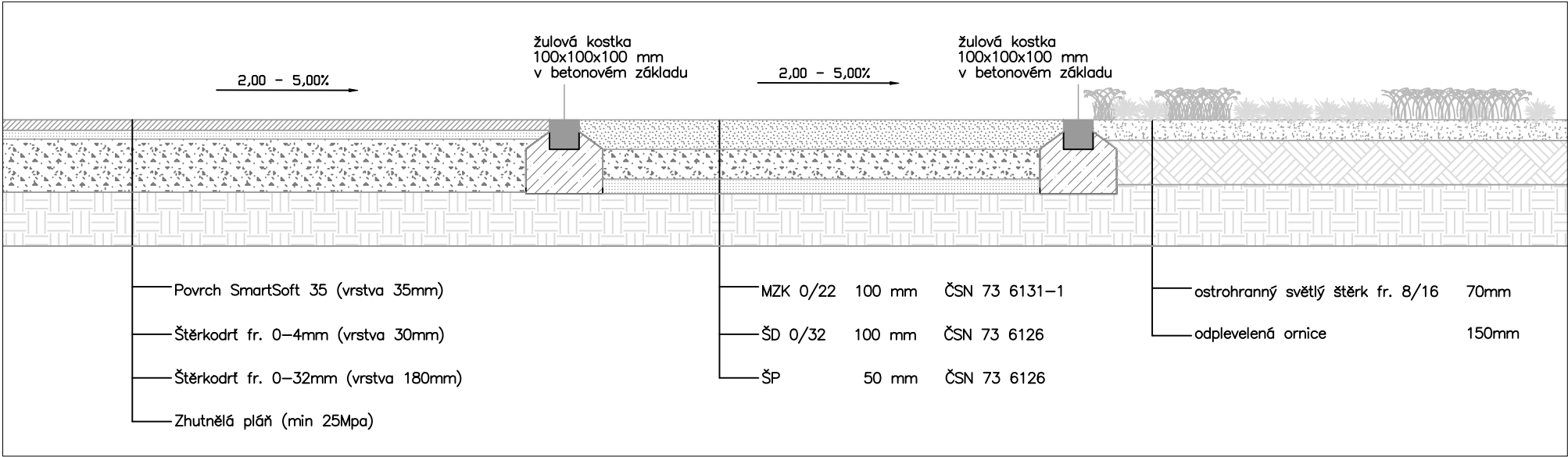
Prívod - Hadice nerezová 1,2m 1/2"x 1/2" standardní šroubovací napojení. Maximální spotřeba vody je 7 litrů za minutu. Ideální tlak vody je 0,25 MPa.



vzorový příčný řez - hlavní přístupový chodník



vzorový příčný řez - vedlejší přístupový chodník



vzorový příčný řez - dopadová plocha - pochozí mlatový povrch - záhon

 <div>zahradní a krajinná architektura Brehmová • Greinerová</div>		Ing. Kristýna Greinerová, Sámova 28, 101 00 PRAHA 10 tel.: 00420 721 503 652, email.: greinerova.kristyna@gmail.com, IČ: 72285931	
Kontroloval: Ing. Hana Brehmová			
Vypracoval: Ing, Kristýna Greinerová, Ing. Hana Brehmová			
Objednatel: Město Sokolov Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov			
Akce: Centrální dětské hřiště na sídlišti Vítězná v Sokolově	Datum	leden 2017	
	Stupeň PD	DZS	
Příloha: SO 02 ZPEVNĚNÉ PLOCHY Příloha č. 6 - VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	Měřítko	1:20	
	Č. přílohy	D.2.6	