

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:

DĚTSKÉ HŘIŠTĚ na ul.Dr. Vaculíka REKONSTRUKCE DOPADOVÝCH PLOCH

Místo stavby : FRÝDEK-MÍSTEK, na parc.č.: 1535/131 a 1535/132 ,k.ú. Místek

OBJEDNATEL : Statutární město Frýdek-Místek
Radniční 1148, PSČ 738 01
IČ: 00296643
DIČ: CZ00296643

ZPRACOVATEL :



Eva Palová – projekční a inženýrská
činnost

Obeciny 4109, 760 01 Zlín, IČO: 74396722
Adresa: Svárovec 1012, 763 02 Zlín-Malenovice
Projekční ateliér: Mostní 5552, 760 01 ZLÍN
Ve spolupráci se sdružením projektantů
Tel: 608 812 190, email: palova.eva@email.cz

Autorizace projektu :

Ing Jiří Viktorín
Osvědčení o autorizaci č. 18324 – obor pozemní stavby;
ČKAIT č. 1301307

Stupeň

projektová dokumentace pro stavební řízení- územní souhlas

DATUM :

03/2017

ZAK. ČÍSLO :

2-042017

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

OBSAH:

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) *Technická zpráva (účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje; architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby; celkové provozní řešení, technologie výroby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / luk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí; požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem)*

b) *Výkresová část (výkresy stavební jámy, půdorysy výkopů a základů – nejsou-li obsaženy v části D.1.2, půdorysy jednotlivých podlaží s rozměrovými kótami všech konstrukcí, otvorů v konstrukcích, s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí, s popisem nebo označením výrobků a s odkazy na podrobnosti; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení konstrukcí; dílčí řezy v potřebném rozsahu a měřítku; výkresy střech případně krovu; pohledy na všechny plochy fasády s výškovými kótami základního výškového řešení vztaženými ke stávajícímu terénu, s vyznačením barevnosti a charakteristiky materiálů povrchů)*

c) *Dokumenty podrobností (skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků)*

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) *Technická zpráva (podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí; seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy)*

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Architektonické řešení:

Stavba a její umístění neklade nároky na urbanistické a architektonické řešení. Navržené architektonické řešení vychází ze snahy o kontextuální doplnění vybraných ploch. Navržené objemově prostorové řešení respektuje stáv.stav a doplňuje prostor z hlediska funkčnosti.

Materiálové řešení:

Jedná se převážně o pryžové materiály, výměnou za stávající povrch hřiště, herní prvky kov+plast.

Dispoziční řešení:

Půdorysné vytyčení stavby – dle výkresové dokumentace od stávajících objektů a hranic pozemků (VIZ.KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES). Stavbu vytyčí geodet dle předaných podkladů. Výškové umístění stavby – monolitická plocha je navržena tak, aby co nejúčinněji kopírovala stávající terén

Provozní řešení:

Provozní řád bude vypracován před uvedením do provozu. Provozní řád bude zpracován z hlediska bezpečnosti dodavatelem – z hlediska organizace provozu uživatelem.

Bezbariérové řešení:

Stavba je řešena bezbariérově - řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavební úpravy jsou řešeny jako bezbariérové tzn.bezprostřední přístup a pohyb na sportovní ploše (dle Vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Konstrukční a stavebně technické řešení:

Stavba obsahuje zejména přípravu území, plochu pro umístění hracích prvků s dopadovými zónami, ohraničující oplocení a drobné terénní úpravy.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

1.1. Popis stávajícího stavu:

Na ploše stávajícího dětského hřiště za prostorem bytového bloku na ulici Dr. Vaculíka, je pryžová dlažba, která je již poškozena a opotřebována provozem. Pryžové dlaždice v místě styku jsou zahnuty směrem vzhůru a vystupují nad rovinou povrchu. Podkladní vrstvy pod gumovou dlažbou jsou převážně šterkové s příměsí strusky. Stávající dětské herní prvky jsou instalovány od sebe ve větší vzdálenosti, než vyžadují příslušné normy. Prvky mají samostatné dopadové plochy z těchto pryžových desek a mezi nimi je sešlapána travnatá plocha. V místě přechodu mezi pryžovým obrubníkem a hliněnou plochou je výškové převýšení, u kterého je nebezpečí zakopnutí.

1.2. Přípravné a bourací práce

V rámci přípravných prací bude u stávajícího hřiště odstraněno a upraveno :

- Odstranění stávajících ocelových sloupků (4ks) se síťovou výplní v délce cca 9,5 m
- odstranění keřů u oplocení do hranice 2m od nové plochy hřiště, tj.šířky 1,5m, do výšky 1,3m
- odstranění stávajících dopadových ploch z pryžové dlažby (likvidace dlažby- odvoz na skládku)
v celkové ploše **283,5m²**
- včetně odstranění podkladních konstrukčních vrstev /šterkodrt'+struska/ do tl.300mm pod dlažbou
v celkové ploše **283,5m²**
- odstranění zeminy do tl.300mm v meziprostorech mezi stáv.dopadovými plochami
v celkové ploše **113m²**
- odstranění a likvidace stávajícího betonového pískoviště rozm.3x3m vč. písku

- přesuny vybraných hracích prvků na doporučené místo tak, aby se dopadová plocha sjednotila v počtu:
 - 1ks pružinová houpačka – vybourání stávajícího betonového základu, uložení prvku
 - 2ks vahadlových houpaček vybourání stávajících betonových základu, uložení prvků
 - 1ks řetězová ocelová dvouhoupačka-vybourání stávajícího betonového základu, uložení prvku
- přesuny mobiliáře
 - 4 ks stávajících beton. laviček - vybourání stávajících základů laviček
 - 1 ks odpadkový koš s motivem „medvěda“ – vybourání podkladu prvku

V rámci přípravných prací se dále uvažuje s dorovnáním terénu vybouraných dopadových ploch a základů prvků mimo nové hranice dětského hřiště ve výměře cca 75 m² (plochy se následně dosypou a zatravní)

1.3. Nové konstrukce a vybavení

Pro zajištění kompaktnosti provozu na hřišti bude nově upraven tvar hřiště do celistvé plochy a v návaznosti na to budou přesunuty vybrané herní prvky z hlediska provozní bezpečnosti

Cílová skupina uživatelů: Děti od 2 do 12 let

Popis prací

Nově bude vytýčen tvar a rozměr hřiště s navrženou monolitickým pryžovou plochou. Vytýčení provede geodet na základě předaného podkladu projektantem. Výškové osazení nové plochy hřiště **± 0,00=287,00 Bpv**, (finální povrch EPDM).

Hřiště bude olemováno betonovou obrubou / zahradní bet.obrubník tl. 50mm, ve stejné výškové úrovni. Betonový zahradní obrubník tl. 50mm. Pro přesuny vybraných hracích prvků budou nově zřízeny betonové patky dle stávajících technických parametrů těchto hracích prvků a mobiliáře.

Veškeré základové konstrukce budou podsypány zhutněnou šterkodrtí , tloušťky 150 mm. Pro betonové konstrukce bude použito betonové směsi s označením C16/20 (obrubníky s použitím směsi C8/10).

Plošně v novém tvaru hřiště budou dále provedeny konstrukční vrstvy vč. dopadové plochy v celkové tl. 300mm ve složení :

zhutněné podkladní kamenivo :

zhutněné drcené kamenivo fr.0-4 -/zhutněno 35 MPa/	tl. 10 mm
zhutněné drcené kamenivo fr.4-8	tl. 60 mm
<u>zhutněné drcené kamenivo fr.0-32</u>	<u>tl. 200 mm</u>
Upravená zemní pláň -/zhutněno 20 MPa/	
Celková výška podkladní vrstvy	270 mm

Následně bude proveden pryžový monolitický povrch v min. tl. 30mm

Povrch hřiště

Pryžová dopadová plocha EPDM finální vrstva (20mmSBR+10mm EPDM) tl. 30 mm

Pozn.: (v dopadových zónách hracích prvků se může navržená tloušťka upravit dle doporučeného předpisu dodavatele)

Pryžová monolitická plocha -popis:

Pryžová dopadová plocha tl. 30mm (20mm SBR, 10mm ve hmotě probarvené EPDM pojené PU pojivem) barevné provedení dle grafického návrhu prováděcí PD, certifikace systému dle ČSN EN 1177 A 1176 na kritickou výšku pádu min. 2000mm. Při předání stavby je nutno doložit protokol o zkoušce toxicity povrchu EPDM dle DIN 18035-7 na polycyklické aromatické uhlovodíky dle nařízení komise EU č.494/2011, příl. XVII, bod 50PAU

Plochy jsou barevně odlišeny vždy s vyznačením lokálního osazení prvků, včetně motivů z barevného EPDM granulátu, v melírovaném odstínu . Na ploše bude barevným značením proveden „skákací panák „

Barevnosti ploch a jejich motivy jsou navrženy orientačně, nutné je pouze barevné zařazení

EPDM granulátu podle RAL. Na ploše hřiště budou provedeny barevné odstíny:

RAL 2004 (50%) + 1006 (50%) – oranžový melír
RAL 6032 (50%) + RAL 6017 (50%)– zelená melír
RAL 3016 (80%) + RAL 1001 (20%) – tmavá červená cihlová melír
RAL 1006 (50%) + RAL 1012 (50%) – žlutá melír
RAL 5017 (80%) + RAL 6017 (20%) – tm.modrá melír
RAL 6032(100%)– tmavá zelená

Herní prvky – popis:

Stávající prvky, které budou zachovány:

- Herní prvek – kombinovaná věžová sestava typu hrad- **zůstává v původní pozici**
- Herní prvek – domeček se skluzavkou - **zůstává v původní pozici**
- Herní prvek – kolotoč - **zůstává v původní pozici**
- Herní prvek – pružinový houpací herní prvek - **zůstává v původní pozici**
- Herní prvek – pružinový houpací herní prvek – **posun směrem k prvnímu pruž.prvku o cca 2m**
- Herní prvek – vahadlová houpačka 2x – **přesun na vyznačené místo – 2 ks**
- Herní prvek – řetízková dvouhoupačka – **přesun na vyznačené místo**

Nově bude doplněno:

- pískoviště betonové rozměru 3,14x3,34m, s vrchní krycí deskou z voděodolného materiálu
- doplňující prvek na lezení pro nejmenší - „hříby “ v provedení EPDM granulátu – 2 ks
- doplňující prvek na lezení pro nejmenší - „palisáda“ v provedení EPDM granulátu – 6 ks

Nejsou k dispozici původní technické listy výrobce a dodavatele stávajících herních prvků.

DĚTSKÉ HRŠTĚ na ul.Dr.Vaculíka- REKONSTRUKCE DOPADOVÝCH PLOCH

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Všechny herní prvky, které se přesunují musí být demontovány vcelku s maximální opatrností, tak, aby nedošlo k jejich poškození, zničení, oděru laku apod.

Pro jejich následné umístění na ploše slouží vytyčovací bod v ose prvku, nový základ bude respektovat stávající způsob kotvení prvku, v případě, že se zjistí odlišnost stávajícího založení proti navrženému řešení, upozorní dodavatel investora, a projektant se přizve k návrhu nebo ke změně řešení.

Posunuty budou také stávající prvky mobiliáře v rozsahu:

- **4 ks laviček – viz. Půdorys**



Stávající lavička

Požadavek investora k zachování a přesunu odpadkového koše

- **1 ks odpadkový koš tvaru pes**

DĚTSKÉ HŘIŠTĚ na ul.Dr.Vaculíka- REKONSTRUKCE DOPADOVÝCH PLOCH

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

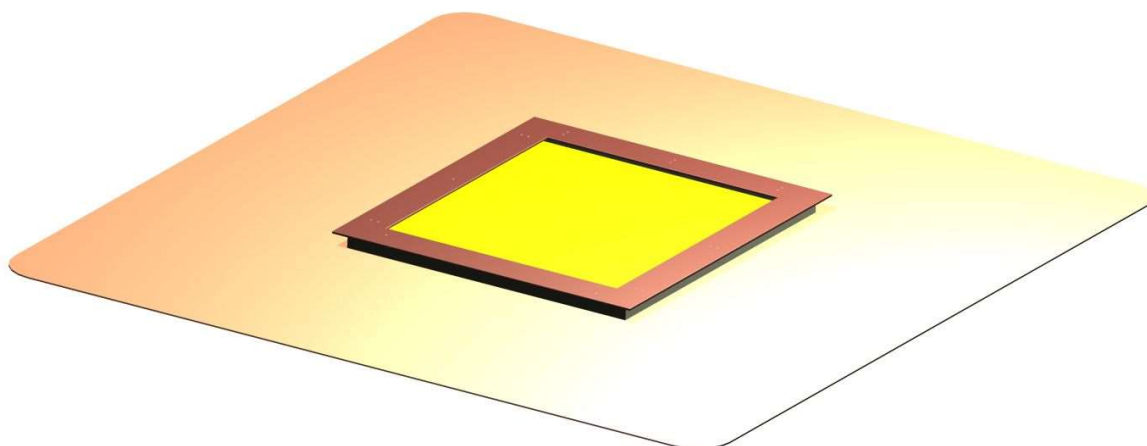


Odpadkový koš tvar pes



Pískoviště

Nově bude umístěno a osazeno pískoviště rozměru 3,14x3,34m, v provedení betonové obruby s vrchní krycí voděodolnou deskou. Pískoviště musí být certifikované .



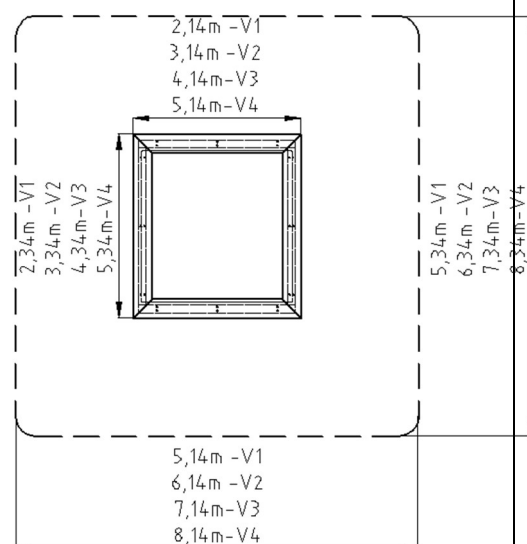
Označení prvku:

Základní informace:

Minimální prostor:	5x5 až 8x8 m
Věková kategorie:	2 – 14 let
Výška volného pádu:	Max. 300 mm
Rozměr zařízení:	2x2 až 5x5 m
Dopadová plocha dle ČSN EN 1176-1	Jelikož je výška volného pádu pod 600 mm není dopadová plocha určena
Určení:	Exteriér
Hmotnost zařízení:	kg
Hmotnost nejtěžší části:	kg
Dostupnost náhrad.dílů:	U výrobce
Certifikát shody s normou:	ČSN EN 1176 – 1:2009
Vybavení zařízení:	Zařízení je vyrobeno v kombinaci – betonové obrubníky + dřevěné (nebo překližkové) sedáky

Materiály:

Dřevěné části:	Sedáky (dřevo nebo překližka)
Plastové části:	
Ocelové, kovové díly:	
Lana	

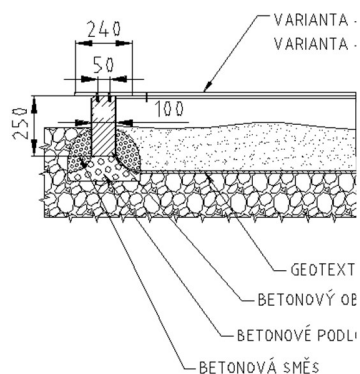


DĚTSKÉ HŘIŠTĚ na ul.Dr.Vaculíka- REKONSTRUKCE DOPADOVÝCH PLOCH

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kotvení do betonu

Betonové obrubníky
uložené do betonu



Ilustrativní foto

Okolní plocha nového pískoviště bude provedena ze zámkové dlažby tl. 60mm, kladené do štěrkového lože ve složení:

zámková dlažba v požad.odstínu

tl. 60 mm

podkladní konstrukce

Kladecí vrstva frakce 4-8

tl. 40 mm

Štěrkodrt' 0-32

tl. 200mm

Upravená zemní pláň 20MPa

Celková výška podkladní vrstvy

240 mm

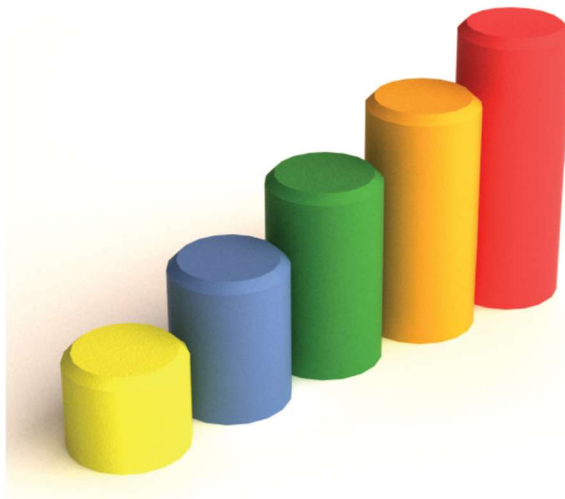
Pro doplnění a účelné využití plochy mezi pískovištěm a houpačkami budou doplněny herní prvky pro nejmenší- lezecí palisády a hříby v provedení EPDM.

Herní prvky „palisády“ jsou pr.230mm, do výšky 500mm, osazené do bet.patek – viz detail.

Herní prvky „hříby“ jsou pr.230mm, do výšky 500mm, osazené do bet.patek – viz detail.

SLOŽENÍ VÝROBKU:
alifatické pojivo, EPDM pryžový granulát, lehčený beton

Ilustrativní foto – „palisády“



Ilustrativní foto „hříby“



1.4. Oplocení hřiště

Součástí dětského hřiště bude rovněž oplocení se vstupními brankami a vjezdovou bránou pro zajištění údržby hřiště. Oplocení bude navrženo typové z 3D panelů z vodorovnými prolisy pro zvýšení pevnosti, výška oplocení bude cca 1,00 m, sloupky oplocení z čtvercových popř. obdélníkových profilů. Sloupky i výplně budou pozinkované a poplastované v odstínu zelené barvy. Celková délka oplocení 68bm + 4m vjezdová brána +1 m vstupní branka..

Obecný typový popis:

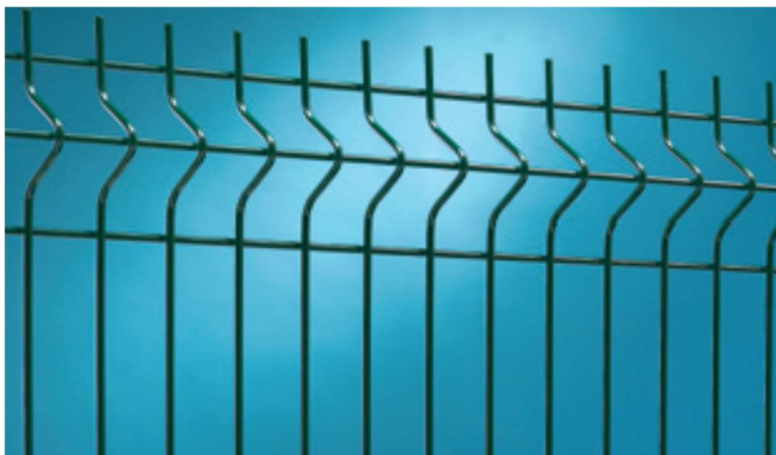
Oplocení bude vytvořeno z 3D panelů z vodorovnými prolisy pro zvýšení pevnosti, výška oplocení je 1030 mm, šířka panelů 2500 mm, velikost ok50 x 200 mm. Materiál oplocení 5 mm ocelový drát povrchově upravený pozink + PVCzelené barvy. Panely budou umístěny prolisy vně z hřiště a napevno uchyceny k ocelovým sloupkům. Standardní panely jsou ukončeny na jedné straně volnými ocelovými dráty a na druhé straně jsou ocelové dráty ukončené vodorovným drátem. V případě montáže na dětské hřiště je nutné dát panely tak, aby volné dráty byly směrem k zemi. Ocelové sloupky budou mít průřez 60 x 60 mm. Sloupky budou kotveny do

DĚTSKÉ HŘIŠTĚ na ul.Dr.Vaculíka- REKONSTRUKCE DOPADOVÝCH PLOCH

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

betonové patky, předvrtané velikost patky pr.200mm do hloubky 800mm. Součástí sloupku jsou i plastové krytky. Sloupky budou umístěny v těsné blízkosti betonových obrub lemujících pryžovou plochu hřišť.

Branka pro vstup má šířku 1000 mm a výšku 1030 mm. Rám branky bude z čtvercového profilu např. 60 x 60 x 3 mm. Nosné sloupky budou mít profil 80 x 80 x 3 mm a délka 2000 mm. Výplň bude plotový 3D panel pozinkovaný tl. drátu 5 mm. Součástí branky jsou stavitelné závěsy, klika, zámek a 3 klíče. Materiál zároveň zinkovaný zelené barvy. Branka pro vjezd bude dvoukřídlá, rozměr jednoho křídla šířka 2000 mm, výška 1030 mm a bude otevíravá o 180°. Branka bude mít rám čtvercového profilu např.: 60 x 60 x 3 mm. Nosné sloupky budou mít profil 80 x 80 x 3 mm a délka 2000 mm. Součástí branky jsou stavitelné závěsy, klika, zámek, zajišťovací kolík a 3 klíče. Materiál zároveň zinkovaný zelené barvy. Součástí PD není dílenská dokumentace, kterou předloží před realizací vybraný dodavatel.



Ilustrativní foto



1.5. Doplňující práce

Po rekonstrukci dětského hřiště se provede upravení okolního terénu do vzdálenosti 0,5- 1m od líce hřiště.

Zapráví se plochy po přesunech hracích prvků (řetězová dvouhoupačka), a po přesunu laviček

Okolí hřiště bude výškově upraveno (vysvahováno nebo dosypáno) k okolním zpevněným plochám .

Terénní úpravy budou provedeny následně po zhotovení celého dětského hřiště. Ornice bude rozvezena tak, aby byly vyrovnány nerovnosti a vysvahování bude plynule navazovat na ostatní původní terén. Ornice na napojí na stávající trávník . Urovnání povrchu bude provedeno vhodnou mechanizací.

Poškozené travnaté plochy je nutno opravit a uvést do původního stavu dle normy ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání (dále jen „norma“). Poškozené plochy je nutno před výsevem pečlivě zkyprřit. Odpady, kameny o průměru větším než 5 cm a části rostlin, které se obtížně rozkládají, je nutno odstranit, vegetační vrstvu doplnit na tloušťku minimálně 10 cm, srovnat do roviny a napojit plynule na okolní terén a vyset travní osivo Parková směs v množství minimálně 25g/m². Trávník způsobí k přejímce dle bodu 7.2 normy tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy ze 75 % rostlinami požadované oseední směsí.

1.6. Závěr:

Technické podmínky dodávky prvků pro dětská hřiště

Výkopové práce pro montáž prvků dětského hřiště budou součástí dodávky, taktéž základové konstrukce pro instalaci prvků, které byly stanoveny. Ke každému prvku budou doloženy atesty a certifikáty, s technickými listy, návody k použití a údržby.

Dopadové plochy řešeny podle technických listů, tvary a rozměry včetně technologické skladby musí dodavatel doložit svými konkrétními podmínkami a návrhy skladby pro stanovenou výšku kritického pádu. Stanoví norma EN ČSN 1177. Každý výrobce má u prvku stanovenou kritickou výšku pádu, kterou mu odsouhlasí certifikační orgán.

Terénní úpravy a ozelenění travnatých ploch v souladu s normou ČSN 83 9011 Práce s půdou a ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání.

ODKAZY NA ZÁKONY A NORMY

Všechny prvky musí odpovídat **ČSN EN 1176**, **ČSN EN 1177**.

- ◆ Normy obsahují technické specifikace a další kritéria pro materiály, výrobky, postupy a služby tak, aby vyhovovaly danému účelu.
- ◆ V případě dětských hřišť jsou kvalifikovaným doporučením podchycující předvídatelná rizika a přispívajícím ke zvýšení bezpečnosti prostor určených ke hře dětí

Písek pro pískoviště

ZÁKON č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících předpisů

§ 13- provozovatel je povinen zajistit, aby písek užívaný ke hře dětí v pískovištích nebyl mikrobiálně, chemicky a parazitně znečištěn nad hygienické limity upravené prováděcím předpisem (vyhláška MZ č. 135/2004 Sb.)

Datum: 31.3.2017

Vypracovala:

.....
Eva Palová
Projekční činnost ve výstavbě, inženýrská činnost

Tel: 608 812 190
e-mail: palova.eva@email.cz

.....
Autorizace : Ing. Jiří Viktorín
Osvědčení o autorizaci č. 18324 – obor pozemní stavby;
ČKAIT č. 1301307