

# **Přírodní hřiště Mateřská škola Lázně Bělohrad**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Březen 2015**

## Obsah

1.	Identifikační údaje stavby	3
1.1.	Přehled výchozích podkladů	6
1.2.	Charakteristika území a stavebního pozemku	6
1.3.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	8
1.4.	Stávající objekty	8
1.5.	Stávající rostlinný materiál	8
1.6.	Oplocení a zabezpečení	8
1.7.	Povrch celého pozemku	8
2.	Odstranění stávajících nevyhovujících herních prvků a demoliční práce	9
3.	Instalace jednotlivých prvků	9
3.1.	Postup montáže herních prvků	9
3.2.	Prvky hřiště	10
3.3.	Materiál prvků	16
3.4.	Povrchy pod prvky	16
3.5.	Ochranné pásmo	16
4.	Terénní a sadové úpravy	16
4.1.	Založení travnaté plochy	16
4.1.1.	Technologie založení a dokončovací práce	17
4.1.2.	Složení výsevku	17
4.2.	Výsadba rostlinného materiálu	18
4.3.	Stavba s vrbového proutí	18
5.	Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při stavbě	18
6.	Upozornění	18
7.	Závěr	19

## 1. Identifikační údaje stavby

**Stavba:**

Přírodní hřiště Mateřská škola Lázně Bělohrad

**Zadavatel:**

Městský úřad Lázně Bělohrad  
Nám. K. V. Raise 35  
507 81 Lázně Bělohrad

**Místo stavby:**

Parcela číslo: 659, 3/3,3/1.  
KÚ: Lázně Bělohrad

**Stupeň dokumentace:**

Umístění a provedení

**Zhotovitel:**

Horticum s.r.o.  
Merhautova 22  
602 00 Brno  
tel. 734150791  
[vlcek@horticum.cz](mailto:vlcek@horticum.cz)

**Projektant:**

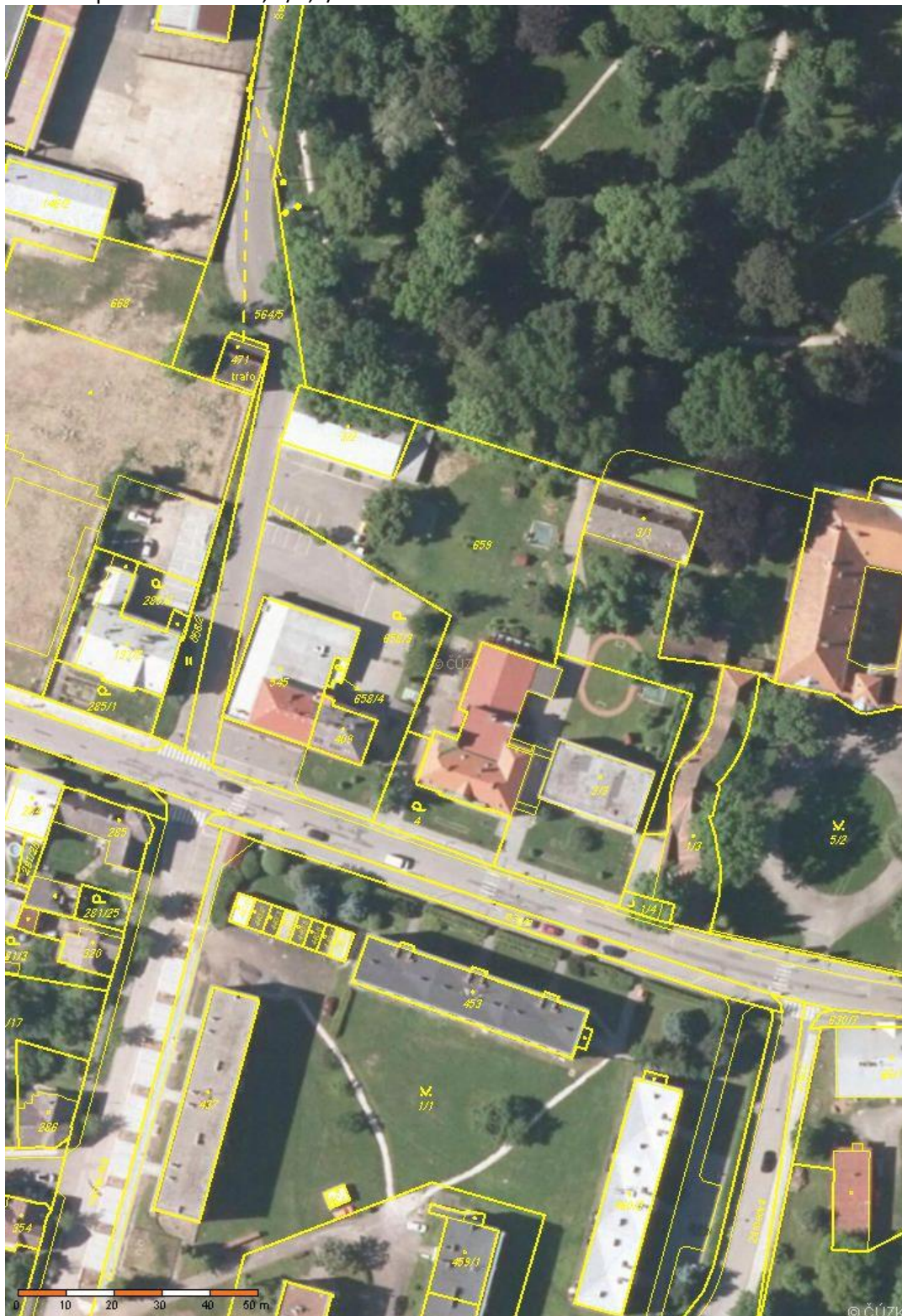
Bc.Vlček Dalibor

**Označení stavby:**

Přírodní hřiště Mateřská škola Lázně Bělohrad

**Označení pozemku:**

Dotčená parcela číslo 659, 3/3,3/1.



**Fotodokumentace:**

Foto č. 1



Foto č. 2



Foto č. 3



### **1.1. Přehled výchozích podkladů**

- vlastní terénní průzkumy,
- ceník URS 823.

### **1.2. Charakteristika území a stavebního pozemku (současný stav)**

Navrhované přírodní hřiště leží na pozemkové parcele č. 659, 3/3,3/1. Plocha parcely je přístupná z místní komunikace.

#### **Současný stav hřiště/zahrady a způsob jejího využívání:**

Řešená plocha se nachází ve středu města Lázně Bělohrad. Jedná se o poměrně rozlehlou zahradu, která je na rovině. Zahrada je oplocená po celém obvodu. Místo určené pro dětské hřiště v přírodním stylu je navrženo na celé ploše zahrady, která má rozlohu 2300m<sup>2</sup>.

V současné době se na zahradě nachází 6 dřevěných herních prvků.

V zahradě je částečné zastoupení vegetace. Můžeme zde najít skupinu bříz bělokorých (*Betula pendula*) jasanů (*Fraxinus excelsior*) a lípu srdčitou (*Tilia cordata*) atd. . V rámci rekonstrukce plochy zahrady bude doplněna na některých místech o novou výsadbu.

Zahrada je ve větší části zatravněná.

Celkově lze plochu školní zahrady charakterizovat jako otevřený prostor, který dětem neposkytuje dostatek soukromí pro jejich aktivity. V poměru na danou rozlohu je nízké zastoupení vegetace.

### **1.3. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

- a) **Účel užívání stavby**  
Stavba bude užívána jako dětské přírodní hřiště.
- b) **Trvalá nebo dočasná stavba**  
Trvalá stavba.
- c) **Novostavba nebo změna dokončené stavby**  
Vybudování nového hřiště.

### **1.4. Stávající objekty**

Na ploše hřiště mateřské školy se nachází celkem 6 herních prvků.

### **1.5. Stávající rostlinný materiál**

V prostoru zahrady se nacházejí stromy: Fraxinus excelsior, Betula pendula, Tilia cordata. Počet rostlin je zakreslen v projektové dokumentaci.

### **1.6. Oplocení a zabezpečení**

Hřiště je oploceno ze čtyř stran.

### **1.7. Povrch celého pozemku**

Povrch pozemku je travnatý.



## **2. Odstranění stávajících nevyhovujících herních prvků a demoliční práce**

- Na ploše hřiště se nachází 6 herních prvků. Odstraní se z důvodu bezpečnosti 6 dřevěných herních prvků, které jsou v nevyhovujícím stavu. (hniloba na nosných částech prvků)

## **3. Instalace jednotlivých prvků**

### **3.1. Postup montáže herních prvků**

- Dojde k převzetí staveniště.
- Složí se prvky z dopravního prostředku na místo určení montážní skupinou.
- Rozměří se rozmístění prvků a dopadových ploch (zejména s ohledem na ustanovení ČSN, morfologii terénu a komunikační trasy na hřišti při respektování návrhu-projektu a přání provozovatele).
- Vykopou se dopadové plochy (pokud nebylo provedeno předem před montáží) – dle výšky pádu se určuje hloubka a charakter dopadových ploch (většinou 30, resp. 40 cm při výšce pádu do 2 m / nad 2 m). Každý herní prvek má stanovenou dopadovou zónu (příloha fotodokumentace).
- Vykopání montážních jam pro stojky/kotvící konstrukce.
- Odvezení či deponie vykopané zeminy.
- Usazení herních prvků, zabetonování stojek/ kotvících konstrukcí dle postupu stanoveného ČSN a pokyny výrobce.
- Kompletace výrobků (osazení dílů) – pokud není nutné provádět po vytvrdnutí betonu.
- Opravy drobných poškození konstrukce (přebroušení oděrek, přetření apod.).  
Předání díla + dokumentace + vyškolení na vizuální kontroly.

## 3.2. Prvky hřiště

### 1. Pískoviště ..... 3 ks

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: bezpečnostní zóna – prostor pádu: velikost min. 100 cm po obvodu prvků. Rozměry obvodu prvku jsou 300-500cm x 300-500cm. V rozích jsou připevněny kůly do výšky 160-220cm s úchyty pro krycí plachtu, která je součástí dodávky. V ceně prvku je i vhodný písek.

### 2. Domek na nářadí ..... 2 ks

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176, 1177, vnitřní a povrchová úprava nezávadnými přípravky. Domek na nářadí: výška 2-2,3m, šířka základny 2-2,5 x 4-4,5m. Jedna strana domečku bude osazena kreslicí tabulí. Použité dřevo-akát, modřín.

### 3. Letní výukový altán..... 1 ks

Rozměry prvku d x š x v : 400-600cm x 400-600cm x 350-450cm. Střecha altánu z akátového nebo modřínového dřeva. Výška sedáku 32-38cm. Prvek se skládá ze šesti postranních kůlů, které nesou střechu prvku. Sedáky jsou upevněny po obvodu kůlů v dané výšce opatřeny opěradly. Prvek nepodléhá ČSN normě. Použité dřevo-akát, modřín.

### 4. Vrbové iglú se smyslovým chodníkem..... 1 ks



Ilustrační foto

Velikost prvku: Iglú výška 170 – 200 cm a průměr 250 – 350 cm. Tunel o rozměrech d x š x v: 200-400cm x 120-180cm x 140-180cm



Ilustrační foto

Skládá se ze 4 až 6 druhů materiálů (oblázky, kůra, písek, šišky atd.). Délka a šířka jednoho pole je 100 cm. Počet polí cca 5.

**5. Spirálová zahrádka ..... 1 ks**



Ilustrační foto

Vyvýšený zahradní záhon o rozměrech 3 x 2 m pro pěstování bylinek a koření. Záhon si vytvoří děti s pomocí učitelů v rámci environmentální výchovy. Okraje záhonu mohou být z kamenů, z dřevěných desek nebo pouze ze zeminy.

**6. Balanční prvek ve tvaru ptačího hnízda ..... 1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: bezpečnostní zóna – prostor pádu: velikost min. 100 cm po obvodu prvků. Rozměry prvku 200-220cm x 500-530cm x 280-310cm. Jedná

se o houpací prvek pro více dětí. Dopadová zóna herního prvku se použije kačírek (frakce 4-8 mm), nebo mulčovací kůra.

**7. Lavička s opěradlem ..... 5ks**

Rozměr prvku je 160-190cm x 70-90cm x 80-100cm. Prvek nepodléhá ČSN normě.  
Použité dřevo-akát.

**8. Krmítko pro ptáky ..... 1 ks**

Velikost prvku 140-170 cm. Prvek nepodléhá ČSN normě 1176. Prvek se skládá z hlavního kůlu s ptačí budkou, která je ukotvena ve výšce 100-120cm. Rozměry domečku jsou min. d x š x v: 30-40cm x 20-30cm x 25-40cm. Použité dřevo-akát, modřín.

**9. Hmyzí domek ..... 1 ks**



Ilustrační foto

Prvek nepodléhá ČSN normě 1176. Jedná se o přístřešek s kůly, kameny, nepálenými cihlami a jiným materiálem, který slouží jako bezpečný úkryt opylovačům. Domek má velikost 1,5-2m na délku a 1-1,2m na výšku.

**10. Mlhoviště, dřevěný vodní prvek s koryty ..... 2 ks**



Ilustrační foto

Prvek nepodléhá ČSN normě 1176. Prvek se skládá ze dvou dřevěných kúlů, ve kterých je osazena pe hadice o průměru 16mm osazena čtyřmi tryskami tvořící mlhu. Kůly jsou od sebe vzdáleny 180-200cm. Pod úrovní terénu jsou hadice připojeny k vodovodnímu řadu. Přítok vody je ovládán ručně kúlovými ventily.

Prvek nepodléhá ČSN normě 1176. Prvek se skládá z dřevěných koryt, které na sebe z výšky navazují. Při hře se voda pouští na dřevěné koryto a postupně padá přes nižší koryta až do trativodu pod prvkem. Jednotlivá koryta musí mít min sklon 2-4 stupně, tak aby nedocházelo k uváznutí vody a následnému zahnívání. Voda se k prvku dovede v hadici z přívodu a pouští se jen při dozoru učitelů. Pod prvkem je provedena drenáž z kačírku stejným způsobem , jako je proveden dopad pod vyšší prvky.

**11. Balanční prvek kolotoč.....1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176-7: bezpečnostní zóna – prostor pádu: velikost min. 100 cm po obvodu prvků. Obvod podesty 180 cm – 220 cm. Středový kúl max. do výše 160cm.. Prvek se skládá z podesty a z hlavního nosného kúlu. Ve středu kolotoče je zabudován ložiskový mechanismus, který nese podestu kolotoče.

**12. Odpadkové koše.....2ks**

Dřevěný odpadkový koš s kovovou vložkou. Objem koše 120l. Prvek nepodléhá ČSN normě 1176.

**13. Polínkoviště a kamenišťe.....1 ks**

Prvek nepodléhá ČSN normě 1176. Prvek se skládá z kamenů a dřevěných klád pro hraní a manipulaci s nimi. Prvek se bude využívat v rámci EVVO. Manipulace z přírodním materiálem.

**14. Fotbalové branky..... 2 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176-7. Velikost prvku: výška 160-190cm , délka 180-220 a šířka 120-140cm. Použité dřevo – akát. V ceně projektu je i síť.

**15. Balanční prvek kláda s hlavou zvířete.....1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: v prostoru nesmí být žádná překážky, o kterou by se padající uživatel mohl zranit – rozměry prvku d x š x v: 200-280cm x 200-280cm x 30-60cm. Prvek se skládá z překřížených klád s podstavou tak, aby nedošlo k pohybu klád. Použité dřevo –akát.

**16. Skluzavka.....2 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: v prostoru nesmí být žádná překážky, o kterou by se padající uživatel mohl zranit. Skluzavka bude umístěna ve svahu. Vzhledem k výšce herního prvku je nutno povrch nárazového prostoru ztlumit materiály jako jsou písek, štěrk a štěpka. Rozměry prvku jsou 80-120cm x 280-340cm x 260-320cm. Prvek se skládá z nerezové plochy na klouzání a nástupní plochy ze dřeva. Skluzavka se upevňuje na svah. Použitý materiál-akát, nerez.

**17. Balanční prvek ve tvaru vláčku.....2 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: v prostoru nesmí být žádná překážky, o kterou by se padající uživatel mohl zranit – rozměry prvku d x š x v: 300-500cm x 60-100cm x 40-100cm. Prvek se skládá z překřížených klád s podstavou ve tvaru vláčku. Prvek je volně postaven na terén. Použité dřevo –akát.

**18. Balanční prvek lezecká stěna s provazy a úchyty.....2 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176, povrchová úprava nezávadnými přípravky. Délka hracího prvku: d x š x v:200-300cm x 100-150cm x výška přizpůsobena sklonu svahu. Jedná se o akátový prvek osazen do svahu. Skládá se z akátové desky, na které jsou připevněny horolezecké úchyty s lany pro držení. Dle sklonu je nutné instalovat dopadovou část. Dřevo – akát.

**19. Balanční prvek lezecká stěna tvaru A.....1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176, povrchová úprava nezávadnými přípravky. Délka hracího prvku: d x š x v:200-300cm x 120-850cm x výška prvku je 80-100cm. Jedná se o akátový prvek tvaru písmene A. . Skládá se ze dvou akátových desek, na které jsou připevněny horolezecké úchyty s lany pro držení. Dřevo – akát.

**20. Slackline.....1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: v prostoru nesmí být žádná překážky, o kterou by se padající uživatel mohl zranit. Prvek se skládá ze dvou kůlů, mezi kterými jsou nataženy lana ve výškách 20cm a 120cm nad zemí. Vzdálenost kůlů od sebe je 300 až 400cm. Kůly jsou z akátového dřeva. Lana ve výšce 20cm jsou pružná a plochá.

**21. Nášlapné kůly.....1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176, povrchová úprava nezávadnými přípravky. Maximální výška kůlů je 130-170cm, výška základny pro přechod na další kůl je 20-60cm. Počet kůlů s různou výškou podstavy je min.5. Použité dřevo je akát.

**22. Venkovní xylofon.....1 ks**

Prvek je složen s dřevěné konstrukce, na které je umístěno 10 až 14 ks různě dlouhých dřev zavěšených na příčném kůlu. Konstrukce je upevněna stabilně k zemi. Každé zavěšené dřevo vydává po úderu jiný zvuk. Rozměry prvku jsou š x d x v: 120 -220cm x 250-350cm x 120-220cm. Použité dřevo je akát a modřín.

**23. Hrací domek.....1 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176-7. Rozměry prvku d x š x v: výška 130-160cm , délka 100-120cm a šířka 160-180cm. Sedlová střecha, dveře a okno součástí prvku. Použité dřevo akát a modřín.

**24. Pružinová houpadla.....2 ks**

Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176: v prostoru nesmí být žádná překážky, o kterou by se padající uživatel mohl zranit – velikost min. 150 cm po obvodu prvků. Velikost prvku: d x v x š: 80-130cm x 70-120cm x 25-70cm. Prvek se skládá z pružiny a dřevěného houpacího prvku.

**Zadavatel upozorňuje, že lana, která dodavatel nabídne z polypropylenu, budou dodána v přírodních barvách (hnědá, tmavě zelená).**

### 3.3. Materiál prvků

Na každý bude použito kvalitní akátové dřevo, které by nemělo být citlivé k venkovnímu prostředí. Podmínkou je minimálně 5letá záruka na hnilobu dřeva a 5letá záruka na provedené spoje herních prvků. Bezpečnostní požadavky dle ČSN EN 1176.

### 3.4. Povrch pod prvky

Jako dopadový povrch především pod vyššími prvky bude použit „kačírek“ frakce 4–8mm. Tento povrch dle návrhu může být i u ostatních prvků.

V našem případě bude nárazový prostor pouze tam, kde je to nezbytně nutné.

### 3.5. Ochranné pásmo

Každý z prvků má své ochranné pásmo dané normami. Do žádného bezpečnostního pásma nesmí zasahovat další prvek z hlediska bezpečnosti. Díky návrhu se žádné bezpečnosti prvky nekryjí. Jako nárazový prostor pro výšku pádu od 600 do 1000mm postačuje trávník. Pro výšku pádu nad 1000mm je třeba povrch nárazového prostoru ztlumit materiály jako jsou písek, štěrk a štěpka.

## 4. Terénní a sadové úpravy

- Po dokončení stavebních prací při výstavbě herních prvků bude celá ostatní plocha rozrušena do hloubky 150 mm.
- Celková plocha terénních úprav je 2300 m<sup>2</sup>.
- Následně bude provedena plošná úprava terénu při nerovnostech +/- 10cm.
- Bude navezena zemina na přírodní nerovnosti (příloha řez nerovnosti foto 1). Bude použita orniční zemina.
- Následně bude provedena plošná úprava terénu při nerovnostech +/- 10cm .
- Práce budou v souladu s ČSN 18915 Práce s půdou.
- Dále bude následovat zakládání jednotlivých prvků zeleně tak, jak je uvedeno níže.

### 4.1. Založení travnaté plochy

Travnatá plocha vyplňuje celý prostor zahrady. Trávník je navržen luční s příměsí bylin a trvalek. Děti se tak seznámí s celouškálou rostlin, které se používaly nebo používají k různým příležitostem. Obsahuje 65 rostlinných druhů. Barevnost porostu je v 1. roce zajištěna zastoupením atraktivních šlechtěných letniček. Směs je vhodná především do velkých ploch parků, rodinných zahrad atd.



#### 4.1.1. Technologie založení a dokončovací práce

- Rozrušení ornice do hloubky 150mm (plocha 2300 m<sup>2</sup>).
- Úprava půdy hrabáním - 2 x (plocha 2300 m<sup>2</sup>).
- Odvoz zbytků starého trávníku.
- Srovnávání nerovností +/- 10cm (plocha 2300 m<sup>2</sup>), kromě přírodních nerovností do výše 1,5 m.
- Založení trávníku výsevem (plocha 2300m<sup>2</sup>).
- Úprava plochy válením po výsadbě trávníku (plocha 2300 m<sup>2</sup>).
- Ošetření trávníku (pokosení, shrabání a uválení) - plocha 2300 m<sup>2</sup>.

Zakládání trávníku bude realizováno dle podmínek ČSN DIN 18 915 a ČSN DIN 18 917.

#### 4.1.2. Složení výsevků

**Trávy 70%:** Agrostis gigantea 1%, Agrostis capillaris 2%, Anthoxanthum odoratum 5%, Bromus montanum 1%, Cynosorus cristatus 6%, Deschampsia caespitosa 3%, Festuca ovina 7%, Festuca rubra commutata 8%, Festuca rubra rubra 10%, Festuca rubra trichophylla 8%, Holcus lanatus 1%, Lilium perenne 3%, Poacom pressa 7%, Poa pra tensis 3%, Trisetum flavescens 5%.

**Byliny 30%:** Agrimonia eupatoria 0,3%, Agrimonia procera 0,5%, Achillea filipendulina 1%, Achillea millefolium 1%, Syrostem magithago 1%, Anthemis tinctoria 0,5%, Anthriscus sylvestris 0,5%, Anthyllis vulneraria 0,4%, Berteroa incana 0,3%, Carum carvi 1%, Carthamus tinctorius 1%, Centaurea jacea 1%, Cichoriím intybus 0,2%, Cosmos bipinnatus 1%, Cyanos segetum 0,8%, Daucus carota 0,2%, Eschscholzia californica 1%, Galium album 0,3%, Gysophilla paniculata 0,3%, Hypericum perfotatum 0,3%, Chrysanthemum carinatum 0,5%, Leucanthemum vulgare 0,5%, Linum grandiflorum 1%, Linum perenne 0,3%, Lotus corniculatus 0,1%, Lychnis flos-cuculi 0,5%, Malva alcea 1%, Malva moschata 1%, Marrubium vulgare 0,5%, Matricaria chamomilla 0,8%, Medica golupulina 0,1%, Nigella damascena 1%, Onobrychis viciifolia 0,6%, Organum vulgare 2%, Papaver somniferum 1%, Phacelia tanacefolia 1%, Plantago lanceolata 0,3%, Prunella vulgaris 0,4%, Pyrethrum parthenium 0,4%, Salvia officinalis 1,3%, Sanguisorba minor 0,3%, Securigera varia 0,1%, Silene didioica 0,2%, Silene nutans 0,2%, Stachy recta 0,3%, Tanacetum vulgare 0,3%, Triforium incarnatum 0,7%, Verbascum densiflorum 0,3%, Verbascum nigrum 0,2%, Veronica teucrium 0,2%.

Doporučený výsevek: 10-15 g/m<sup>2</sup>

## 4.2. Výsadba rostlinného materiálu

V prostoru řešeného hřiště jsou dostatečné výsadby stromů i keřů. V rámci projektu není potřeba dosazovat nové dřeviny.

## 4.3. Stavba z vrbového proutí

Na ploše zahrady je navržen herní prvek z vrbového proutí, který děti využijí k prolézání a hraní. Prvek postupně proroste a vytvoří živou stavbu.

- Půdním vrtákem vyvrtáme díry do cca 50 cm (nutno zjistit možnost vrtání do takové hloubky, popřípadě nahradit nevyhovující zeminu).
- Zasadí se vrbové pruty, zapletou se do požadovaného tvaru.
- Díry se následně zasypou kompostem a kolem stavby se natáhne mulčovací fólie v 25 cm šíři.
- Následuje zasypání mulčovací kůrou, štěpkou, atp. doprovázeno vydatnou zálivkou.

## 5. Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při stavbě

Při realizaci stavby je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a platné ČSN, zvláště vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Veškeré stavební konstrukce musí být provedeny dle příslušných ČSN.

## 6. Upozornění

PŘED ZAHÁJENÍM REALIZACE MUSÍ BÝT :

- OVĚŘENY VŠECHNY KÓTY A POROVNÁNY S DOKUMENTACÍ
- PROVEDENO ZJIŠTĚNÍ EXISTENCE PODZEMNÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ A JEJICH VYTYČENÍ
- KONTAKTOVAT ZHOTOVITELE PROJEKTU Z DŮVODU PŘEZKOUMÁNÍ DOKUMENTACE S OHLEDEM NA STÁLE AKTUALIZACE NORMY, KTERÁ TYTO HŘIŠTĚ UPRAVUJE

## 7. Závěr

Obsahem projektu je přeměna stávajících venkovních prostor školy tak, aby sloužily k environmentálnímu vzdělávání, výchově a osvětě, podporovaly u dětí pravidelný pobyt v přírodním prostředí a zdravý kontakt s rizikem. V tomto ohledu se jedná o tvorbu materiálů a pomůcek investičního charakteru, tedy záměr, který je podporován v rámci vyhlášení 65. výzvy OPŽP pro prioritní osu 7 – Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětlu.

Příložená projektová dokumentace popisuje např. modelaci terénu, výsadbu stromů a keřů, umístění nových herních prvků z přírodních materiálů, realizaci altánu jako letních výukových prostor, modelaci zahradních záhonů a dalších prvků, které budou sloužit výuce, výchově a osvětě v oblasti ekologie.

Zájmem MŠ je dostat přírodu do zahrady a děti do přírody. Jednotlivé prvky jsou voleny tak, aby probudily zájem o pozorování přírodních procesů a umožnily získat informaci na základě zkušenosti.

Herní prvky a modelace terénu máji povzbudit pohyb, pomoci zdokonalovat motorické dovednosti, obratnost a smysl pro balance.

Celý koncept přírodního hřiště má dětem nabídnout celou řadu nových podnětů, které pozitivně ovlivní smyslové vnímání, kreativitu, přirozenou zvědavost a estetické cítění dětí.

Záměr pamatuje na sociální interakce dětí, vybízí ke komunikaci a sdílení.

## Položkový rozpočet

Projekt

Úprava dětského hřiště a zahrady v přírodním stylu

Objekt: SO 01 Hrubé terénní úpravy					
Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
	<b>Odstranění herních prvků</b>	ks	6,00		
1	Doplnění zeminy v místě terénních nerovností(modelace,dovoz)	t	40,00		
2	Rozrušení půdy do hloubky 15cm na rovině	m2	2200,00		
3	Zhutnění terénních nerovností	m2	60,00		
4	Plošná úprava terénu, nerovností do 10cm v rovině	m2	2200,00		
	<b>Celkem Hrubé terénní úpravy</b>				<b>0,00</b>

Objekt: SO 02 Instalace staveb z vrbového proutí					
Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
1	Iglů z vrbového proutí vč.montáže v 170-210cm	ks	1,00		
2	Doprava	ks	1,00		
	<b>Celkem Opěrné a okrasné zídky</b>				<b>0,00</b>

Objekt: SO 03 Realizované objekty (herní a výukové prvky)					
1	Kolotoč dle TZ	ks	1,00		
2	Polínkoviště a kameniště dle TZ	ks	1,00		
3	Odpadkový koš dle TZ	ks	2,00		
4	Spirálová zhrádka dle TZ	ks	1,00		
5	Pískoviště dle TZ	ks	3,00		
6	Lavička s opěradlem dle TZ	ks	5,00		
7	Montáž herních prvků	ks	1,00		
8	Krmítko pro ptáky dle TZ	ks	1,00		
9	Mlhoviště, dřevěný vodní prvek s koryty dle TZ	ks	2,00		
10	Fotbalové branky dle TZ	ks	2,00		
11	Balanční prvek kláda s hlavou zvířete dle TZ	ks	1,00		
12	Skluzávka dle TZ	ks	2,00		
13	Balanční prvek ve tvaru vláčku dle TZ	ks	1,00		
14	Balanční prvek lezecká stěna s provazy a úchyty dle TZ	ks	2,00		
15	Balanční prvek lezecká stěna tvaru A dle TZ	ks	1,00		
16	Pružinová houpadla dle TZ	ks	2,00		
17	Balanční prvek ve tvaru ptačího hnízda dle TZ	ks	1,00		
18	Slackline dle TZ	ks	1,00		
19	Nášlapné kůly dle TZ	ks	1,00		
20	Hrací domek dle TZ	ks	1,00		
21	Hmyzí domek dle TZ	ks	1,00		

21	Instalace dopadové plochy dle projektu	m2	20,00		
22	Kolaudační zpráva a revizní zpráva	ks	1,00		
23	Letní výukový altán dle TZ	ks	1,00		
24	Venkovní xylofon	ks	1,00		
25	Doprava prvků	ks	1,00		
26	Domky na nářadí	ks	2,00		
	<b>Celkem realizované objekty</b>				<b>0,00</b>

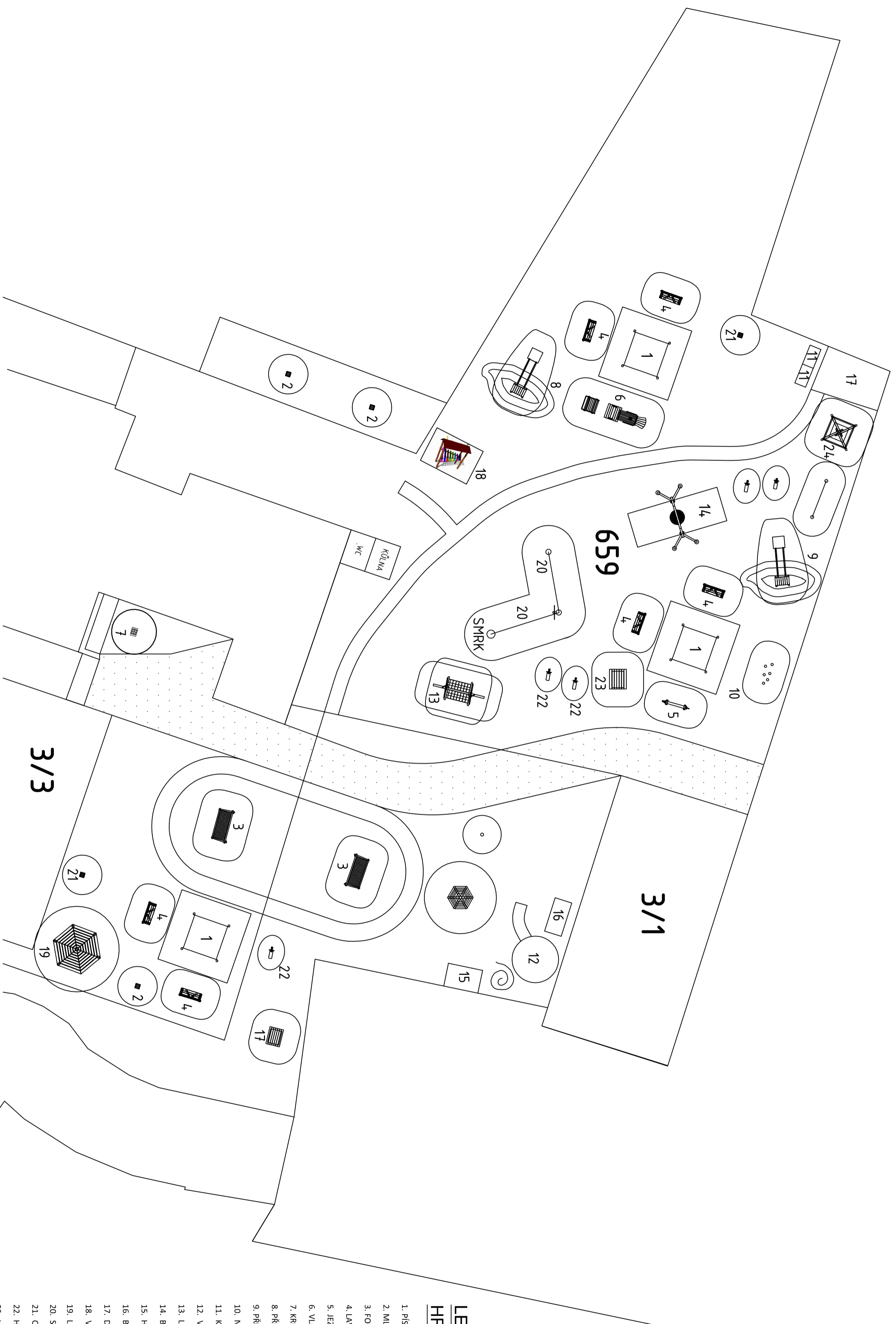
**Objekt: SO 04 Sadové úpravy**

Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
1	Založení trávníku parkového v rovině	m2	2200,00		
4	Obdělání půdy kultivátorováním, v rovině	m2	2200,00		
5	Obdělání půdy vláčením, v rovině	m2	2200,00		
6	Obdělání půdy hrabáním, v rovině 2x	m2	4400,00		
7	Obdělání půdy válením, v rovině	m2	2200,00		
10	Ošetření trávníku v rovině při první seči	m2	2200,00		
22	Přesun hmot pro sadovnické a krajinářské úpravy do 5km	t	40,00		
	<b>Celkem sadové úpravy</b>				<b>0,00</b>

**Objekt: SO 06 Instalace smyslového chodníku**

Položka číslo	Název položky	MJ	množství	cena/MJ	cena celkem (Kč) bez DPH
1	Odkopání zem.do hloubky 30cm, délky 5m a šíře 1m	m3	1,50		
2	Dřevěné trámy (dub, akát) 400mm x 50mm x 1000mm	m	16,00		
3	Oblázky, písek, šišky, kůra, valouny frakce 16-64mm	m3	1,00		
4	Pokládka prvků do smyslového chodníku	m3	1,00		
5	Pokládka geotextilie	m2	5,00		
6	Pokládka kameniva frakce 16-32mm se zhutněním	m3	0,50		
7	Geotextilie 200g/m2	m2	5,00		
8	Instalace dřevěných trámů po obvodu smys.chodníku	m	16,00		
	<b>Celkem Materiál</b>				<b>0,00</b>





### LEGENDA NOVÝCH HRACÍCH PRVKŮ:

1. PÍSKOVIŠTĚ
2. MÍZIŠTĚ A VODNÍ PRVEK
3. FOTBALOVÉ BRANKY
4. LAVIČKY
5. JEZEVIČEK
6. VLÁČEK
7. KRMIČKO PRO PTÁKY
8. PŘÍRODNÍ NEROVNOST SE SKLUZAVKOU A LEZECKOU STĚNOU
9. PŘÍRODNÍ NEROVNOST SE SKLUZAVKOU A LANOVOU STĚNOU
10. NÁŠLAPNÉ KŮLY
11. KAMENIŠTĚ A POLINKOVIŠTĚ
12. VRBOVÁ CHÝŠE SE SMYSLOVÝM CHODNÍKEM
13. LEZECKÁ STĚNA DO TVARU A
14. BALANČNÍ PRVEK VE TVARU PTÁČÍHO HNÍZDA
15. HMYZÍ HOTÝLEK
16. BYLINKOVÁ SPIRÁLA, MALÝ ZÁHONK NA ZELENINU
17. DOMKY NA NĀŘADÍ
18. VENKOVNÍ XYLOFON
19. LETNÍ VÝUKOVÝ ALTÁN
20. SLACKLINE
21. ODPADKOVÉ KOŠE
22. HOUPADLO NA PRUŽINĚ
23. HRACÍ DOMEK
24. KOLOTOČ VE TVARU PRAMIDY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  
ING. PĚTR ŠMĚTINGER  
BC. DALIBOR VLČEK

KRESLIL:  
ING. PĚTR ŠMĚTINGER

INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V. RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD

STAVBA:

**PŘÍRODNÍ HRŠTĚ  
MATEŘSKÁ ŠKOLA LÁZNĚ BĚLOHRAD**

FORMÁT: A4x4

Č. PARÉ:

datum: 3/2015

stůpeň:

mĚŘÍTKO: 1:250

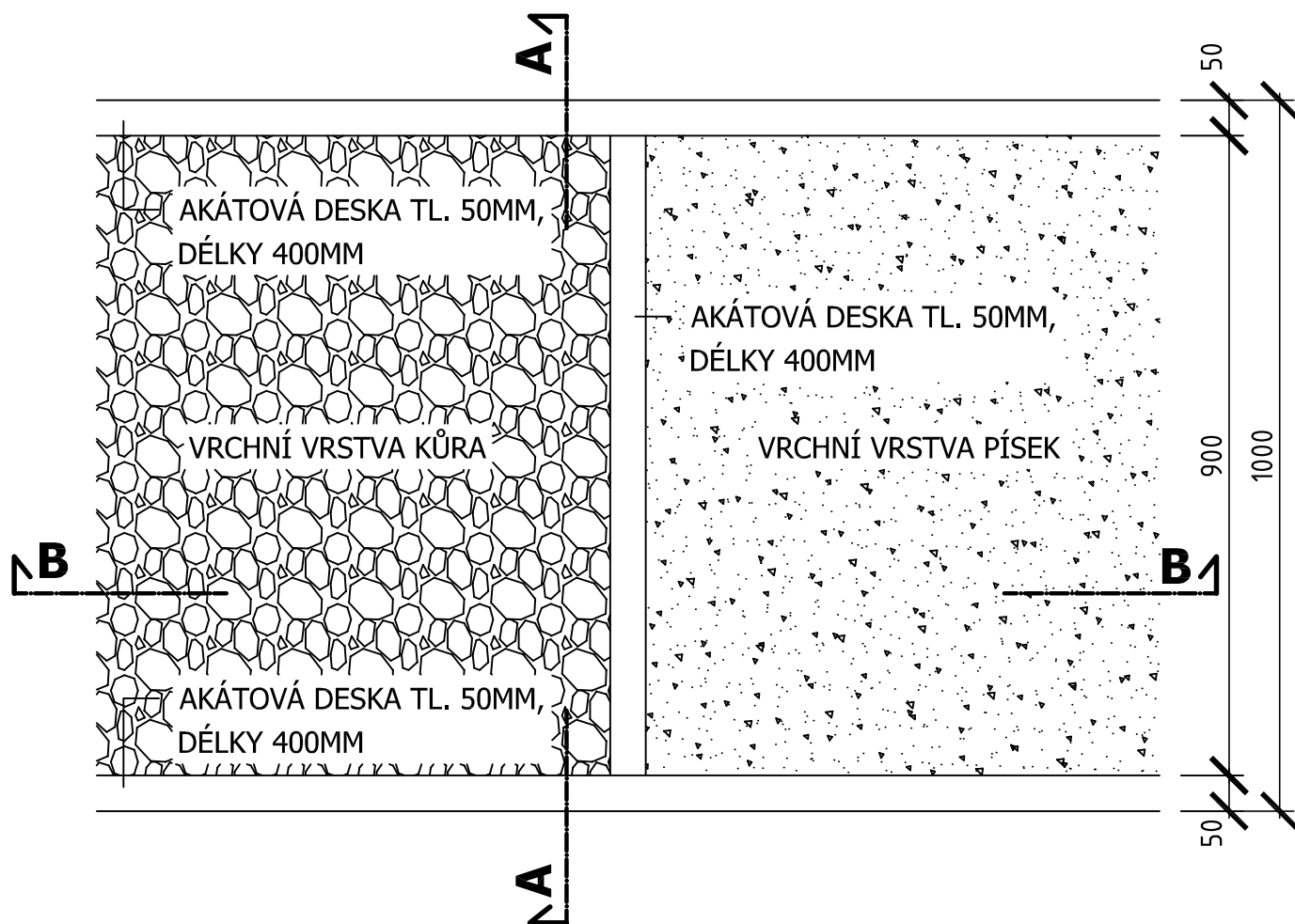
obsah:

NOVÉ PRVKY

čís. výkresu:

1

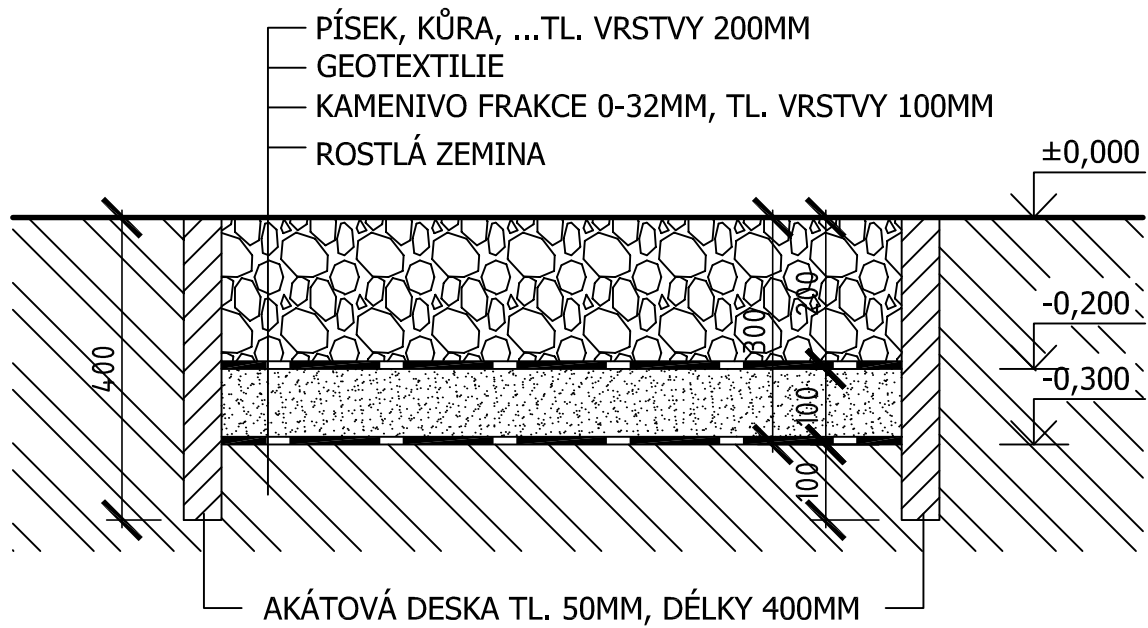
# PŮDORYS



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. PETR SIMETINGER BC. DALIBOR VLČEK		KRESLIL: ING. PETR SIMETINGER	
INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V.RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD			
STAVBA: <b>PŘÍRODNÍ HŘIŠTĚ MATEŘSKÁ ŠKOLA LÁZNĚ BĚLOHRAD</b>	FORMÁT	1XA4	Č. PARÉ:
	DATUM	3/2015	
	STUPEŇ		
	MĚŘÍTKO:	1:10	
OBSAH:	VZOROVÝ PŮDORYS SMYSLOVÉHO CHODNÍKU		ČÍS. VÝKRESU: <b>2</b>

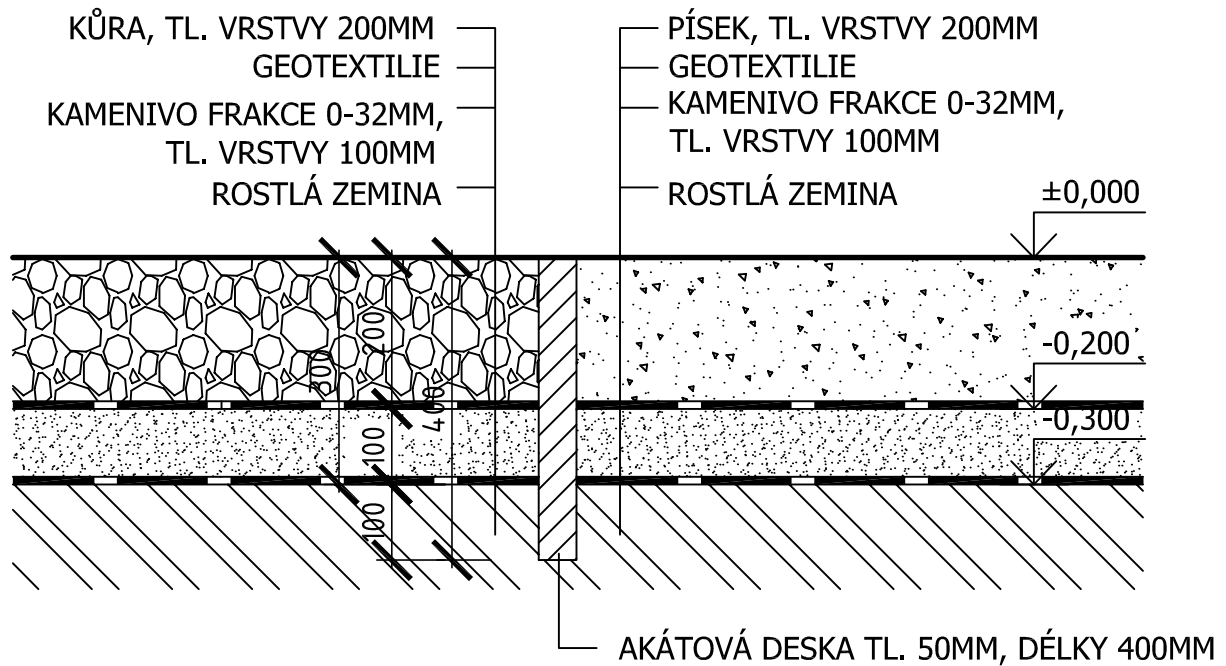


# ŘEZ A-A

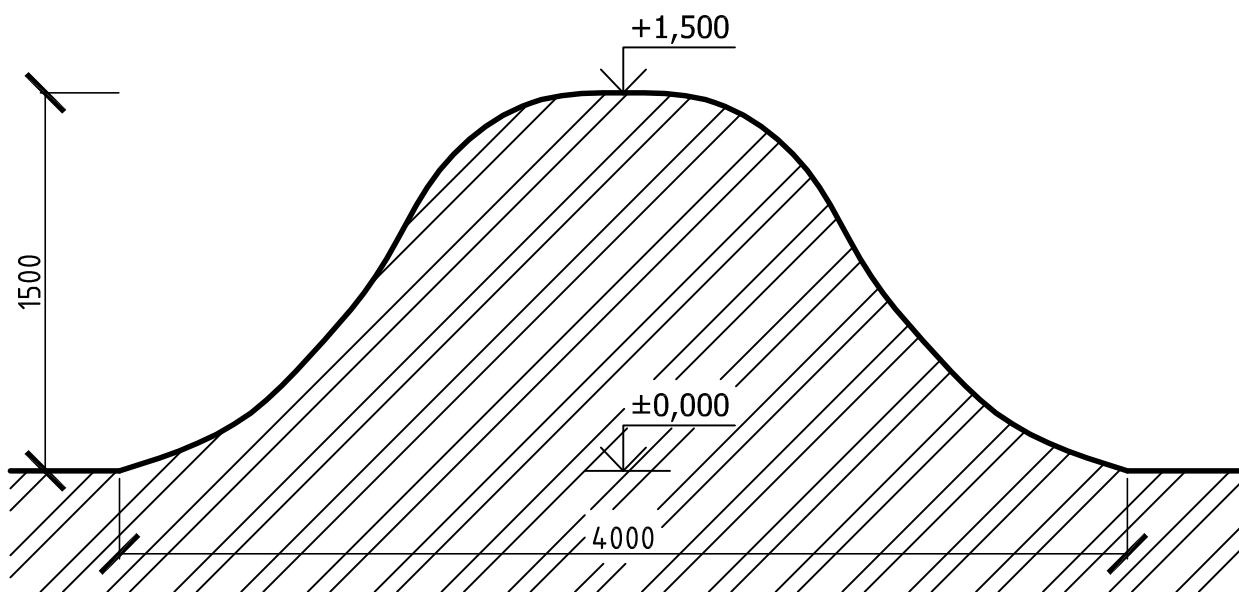


ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. PETR SIMETINGER BC. DALIBOR VLČEK		KRESLIL: ING. PETR SIMETINGER			
INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V.RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD					
STAVBA: <b>PŘÍRODNÍ HŘIŠTĚ          MATEŘSKÁ ŠKOLA LÁZNĚ BĚLOHRAD</b>			FORMÁT 1XA4	Č. PARÉ:	
			DATUM 3/2015		
			STUPEŇ		
			MĚŘÍTKO:	<b>1:10</b>	
OBSAH: <b>VZOROVÝ ŘEZ A-A SMYSLOVÉHO CHODNÍKU</b>			ČÍS. VÝKRESU:		
			<b>3</b>		

# ŘEZ B-B



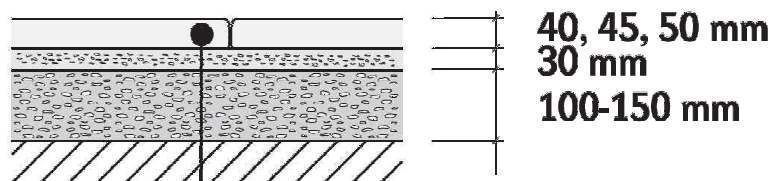
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. PETR SIMETINGER BC. DALIBOR VLČEK		KRESLIL: ING. PETR SIMETINGER	
INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V.RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD			
STAVBA: <b>PŘÍRODNÍ HŘIŠTĚ MATEŘSKÁ ŠKOLA LÁZNĚ BĚLOHRAD</b>	FORMÁT	1XA4	Č. PARÉ:
	DATUM	3/2015	
	STUPEŇ		
	MĚŘÍTKO:	1:10	
OBSAH: VZOROVÝ ŘEZ B-B SMYSLOVÉHO CHODNÍKU	ČÍS. VÝKRESU:		<b>4</b>



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. PETR SIMETINGER BC. DALIBOR VLČEK		KRESLIL: ING. PETR SIMETINGER				
INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V.RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD						
STAVBA: <b>PŘÍRODNÍ HŘIŠTĚ MATEŘSKÁ ŠKOLA LÁZNĚ BĚLOHRAD</b>				FORMÁT	1XA4	Č. PARÉ:
				DATUM	3/2015	
				STUPEŇ		
OBSAH: <b>VZOROVÝ ŘEZ PŘÍRODNÍ NEROVNOSTÍ</b>				MĚŘÍTKO:	<b>1:30</b>	ČÍS. VÝKRESU: <b>5</b>

## Pochůzné plochy

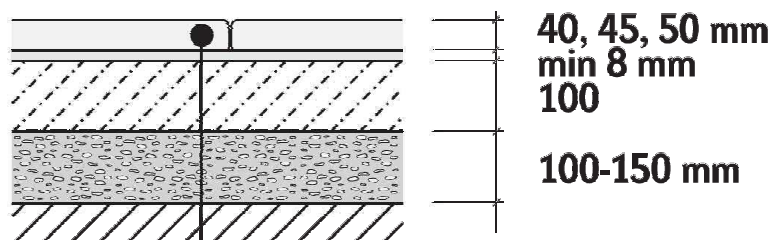
(pokládka do štěrkového lože)



- Dlažba
- Drcené kamenivo 4-8 mm
- Drcené kamenivo 8-16 mm
- Zhutněné podloží

## Lehký provoz

(umožňuje pojezd osobních vozidel)



- Dlažba
- Cementové flexibilní lepidlo
- Železobetonová deska (Beton C16/20)
- Drcené kamenivo 8-16 mm
- Zhutněné podloží

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. PETR SIMETINGER BC. DALIBOR VLČEK	KRESLIL: ING. PETR SIMETINGER		
INVESTOR: MĚSTO LÁZNĚ BĚLOHRAD, NÁMĚSTÍ K.V.RAISE 35, 507 81 LÁZNĚ BĚLOHRAD			
STAVBA: <b>PŘÍRODNÍ HŘIŠTĚ MATEŘSKÁ ŠKOLA LÁZNĚ BĚLOHRAD</b>	FORMÁT	1XA4	Č. PARÉ:
	DATUM	3/2015	
	STUPEŇ		
OBSAH: VZOROVÉ SKLADBY CHODNÍKŮ	MĚŘÍTKO:	1:10	ČÍS. VÝKRESU: <b>6</b>