

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

---

AKCE: **STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ**  
UŽIVATEL OBJEKTU: **Střední škola Gemini Brno, příspěvková organizace**  
**Vaculíkova 14, 638 00 Brno, IČ: 48515027**  
VLASTNÍK STAVBY: **Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno, IČ 70888337**  
MÍSTO STAVBY: **ul. Vaculíkova 259/14, Brno - Lesná 638 00, parc. č. 253**  
PROJEKTANT: **Ing. Miroslav Rozehnal, Pustiměřské Prusy 1, 683 21**  
STUPEŇ PROJEKTU: **Dokumentace pro provádění stavby**  
SEZNAM PŘÍLOH:

A.	Průvodní zpráva	
B.	Souhrnná technická zpráva	
C.	Situační výkresy	
C.1	Situační výkres širších vztahů	
C.2	Koordinační situační výkres	1:250
D.	Dokumentace objektů	
S1.	Půdorys hřiště – stávající stav	1:50
S2.	Řez 1 – 1, stávající stav	1:50
S3.	Boční pohled – SZ, stávající stav	1:50
S4.	Pohled od zahrady – JZ, stávající stav	1:50
B1.	Půdorys hřiště – bourací práce	1:50
1.	Půdorys založení + drenáž, návrh	1:50
2.	Půdorys hřiště, návrh	1:50
3.	Řez A - A	1:25
4.	Řez B - B	1:50
5.	Pohled od zahrady – JZ	1:50
201.	Výpis prvků	

Výkaz výměr – samostatná příloha

Rozpočet – samostatná příloha

---

**ING. MIROSLAV ROZEHNAL**  
Pustiměřské Prusy 1  
683 21 Pustiměř  
  
IČ 723 34 703  
607 652 468  
miroro@seznam.cz  
  
autorizovaný inženýr  
pro pozemní stavby  
číslo autorizace 1006198



## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby **STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ**

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),  
Stavební pozemek se nachází v uzavřeném areálu střední školy Gemini.

### Charakteristika parcely:

Parcela číslo 253, zastavěná plocha a nádvoří, plocha 1685m<sup>2</sup>, stavba občanského vybavení



Sousední pozemky:

- Lesná; p. č. 254, 255/1 - Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
- Lesná; p. č. 255/4 - Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
- Střední škola Gemini Brno, příspěvková organizace, Vaculíkova 259/14, Lesná, 63800 Brno

c) předmět dokumentace.

Projektová dokumentace pro provádění stavby řeší stavební opravu drobného školního hřiště v areálu střední školy Gemini, Vaculíkova 14, Brno. Stávající hřiště se nachází v zadní části školy. Hřiště je z bočních strana ohraničeno betonovým chodníkem a kamennou zídou s betonovou hlavou. Hřiště přímo navazuje na budovu školy. Vstup do školy je zajištěn bezbariérově – nízká rampa. Hřiště bude využíváno pro tělesné a výchovné aktivity žáků školy. Hřiště nebude využíváno veřejností.

Stávající stav:

Plocha stávajícího hřiště o ploše 119m<sup>2</sup> je tvořena umělou trávou s pískovým vsypem. Podkladní vrstvy jsou tvořeny štěrkopískem tl. 100mm a vrstvy KSC tl. 100mm (kamenivo stmelené cementem). Zpevněná plocha chodníku o ploše 21m<sup>2</sup> je tvořena betonovou zámkovou dlažbou typu vlna 200/100/60mm, lože - kamenná drť frakce 4-8mm, tl. 40mm, zhuťněný podsyp kamenivo frakce 0-32, tl. 150mm. Okapový chodník o ploše 3,5m<sup>2</sup> je z velkoplošné betonové dlažby, lože - kamenná drť frakce 4-8mm, tl. 40mm, zhuťněný podsyp kamenivo frakce 0-32, tl. 150mm. Navazující zpevněná plocha je z betonové dlažby ukončené betonovým obrubníkem tl. 50mm a 100mm.

Z důvodu nevyhovujícího stavu povrchu hřiště je navržena celková rekonstrukce včetně navazující zpevněné plochy z betonové dlažby a obrubníků.

Bourací práce:

Stávající plocha školního hřiště bude kompletně odstraněna do hloubky cca 325mm. V ploše pod betonovou dlažbou bude terén odstraněn do hl. cca 300mm a 290mm. Součástí bouracích prací bude odstranění betonových obrubníků. Součástí bouracích prací bude provedení prostupu přes kamennou zeď v průměru 150mm.

### Návrh:

Zemní těleso

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2}=45$  MPa pro jemnozrnné zeminy, resp. 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní plán musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Plán musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhuťnění. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}= 45$  MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní plán vyčištěn a práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň. Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány.

Provádění zemních prací se řídí v plném rozsahu ČSN a dalšími souvisejícími vyhláškami a předpisy.

Po odstranění stávajících ploch bude upravena zemní pláň ve sklonu 1% směrem k podélné straně při opěrné stěně. Před realizací dalších vrstev bude protokolárně převzata kvalita zemní pláň (druh zeminy). Ve vzdálenosti cca 1100mm od podélné stěny bude proveden podélný výkop min. rozměru 250/250mm pro uložení plastového drenážního potrubí PVC průměru 110mm bude obsypáno štěrkem frakce 16-32mm. Dno drenážního výkopu bude vyspádováno ve sklonu 0,5% směrem k odvodnění. Separční vrstva je

řešena geotextílií 200 g/mm<sup>2</sup>. Při provádění drenáže je nutno se řídit postupem daným dodavatelem povrchu.

Horní vrstvy hřiště budou provedeny dle následující skladby:

- umělý povrch - pryžové desky tl. 15mm vč. lajnování hřiště (barva dle uživatele hřiště)
- stabilizační PVC rohož + zásyp kamenivem frakce 0-4mm, tl. 30mm
- drcené kamenivo fr 0-4mm, tl. 30mm
- geotextilie
- zhutněný podsyp ŠP/ŠD 0-63, tl. 250mm + drenáž plastové perf. potrubí Ø110mm
- rostlý terén

Poznámka: sportovní povrch – technické parametry

Sportovní povrch - vodopropustný odpružený protiskluzný pro víceúčelová hřiště, prefabrikátové pryžové desky, kalibrované s mírným úkosem 1-2%, pryžový granulát pojený polyuretanem tl. 15mm, červená barva.

Technické vlastnosti sportovního povrchu

- měrná hmotnost 870kg/m<sup>3</sup>
- dlouhodobá teplotní stabilita -40°C / +80°C
- tlaková únosnost přes 4n/mm<sup>2</sup> (v souladu s DIN 53454) u tl. mat. 23mm
- modul pružnosti 4,53+0,74n/mm<sup>2</sup> (v souladu s DIN 53454) u tl. mat. 23mm
- dynamický modul pružnosti 0.9 ... 5 n/mm<sup>2</sup> při plošném zatížení  
1 ... 5 n/mm<sup>2</sup> (v souladu s DIN 58535) u tl. mat. 23mm
- faktor lineární roztažnosti (144 ... 157) . 10<sup>-6</sup> k-1(v souladu s DIN 53752) u tl. mat. 23mm
- zvuková neprůzvučnost 22db ( v souladu s DIN 52210, část3)
- součinitel smykového tření (statický) min 0,7 µs
- součinitel smykového tření (dynamický) min 1,0 µd
- redukce síly r 52%
- deformace d 3,4 - 4,8%
- odrazivost basketbalového míče 101-108%
- odrazivost tenisového míče min:85% max:100%
- vodopropustnost 1200mm/hod

Odvodnění hřiště je navrženo pásovým žlabem - polymerbetonový odvodňovací žlab, zátěžová třída A15 můstkový rošt, pozinkovaná ocel, odvodnění hřiště bude vyvedeno do sousedního zeleného pásu, dešťové vody budou zasakovány. Odvodnění přes stěnu bude provedeno trubkou DN 102/3,6mm, povrchová úprava žárový pozink.

Plocha hřiště bude vybavena dvojicí volejbalových sloupků průměru 102mm, které budou kotveny do zemního pouzdra zakotvené do betonové patky 800/800/1000mm, beton C20/25. Při vyjmutí sloupku bude zemní pouzdro opatřeno krytkou.

#### Popis kotvení a vybavení hřiště:

- 2x sloupek o průměru 102mm
- 1x napínací mechanismus
- 3x objímka s háčkem
- 1x objímka s kolečkem
- 2x zemní pouzdra
- povrchová úprava - žárový pozink

Volejbalová síť / nohejbalová síť - síť je vyrobena z polypropylénové síťoviny. Velikost jednoho oka je 100/100 mm. Třímilimetrová síť je obšita v horní části tkaným polypropylénovým popruhem. Síť lze ke kůlu připevnit pomocí ocelového lanka o síle 3,15mm a délce 11,5m. Ochranný kryt volejbalových sloupků-jádro z měkkého pěnového materiálu s vnější plachtovinou z materiálu PVC s odolností proti povětrnostním vlivům, uchycení na suchý zip

### Stručný popis prací:

- odkrytí zeminy do požadované hloubky, vytvoření pláně s 1 % příčným spádem a její zhutnění
- jako podkladní vrstvu použijeme netříděnou šterkodrť 0-63mm vrstva 250mm, následně se hutní vibrační deskou, vedeným vibračním válcem či tandemovým valem rovinatost: maximální možná odchylka 2 cm na 4 metrové lati
- druhou vrstvu tvoří drcené kamenivo frakce 0-4mm, vrstva 30mm a zhutní vibrační deskou či valem, následuje srovnání plochy rovinatost : maximální možná odchylka 1 cm na 4 metrové lati
- pokládka stabilizačních zátěžových PVC rohoží o tl. 30mm a následný zásyp kamennou frakcí 0-4mm. rovinatost : maximální možná odchylka 1 cm na 4 metrové lati
- po zásypu stabilizačních rohoží je nutné plochu opět zhutnit, tentokrát pouze vibrační deskou do hmotnosti 120 kg
- pokládka pryžových desek tl. 15mm, které se lepí metodou spoje na tupo, PU lepidlem pryžový sportovní povrch by měl kontinuálně navazovat na okolní terén
- vytvoření lajn dle požadavků a velikosti hřiště

### Nově předlážděná plocha chodníku, plocha 21m<sup>2</sup>

- betonová zámková dlažba typ vlna 200/100/60mm, spád dle stávajícího výškového uspořádání 1-2% (vyspádování kolem dveří bude upřesněno na stavbě) směrem od stavby, v místě dveří napojit na stávající úroveň vstupní chodby
- lože - kamenná drť frakce 4-8mm, tl. 40mm
- lože - kamenná drť frakce 8-16mm, tl. 50mm
- zhutněný podsyp kamenivo ŠP/ŠD 0-32, tl. 150mm
- rostlý terén
- stávající vrstvy budou odstraněny do hl. cca 300mm

### Okapový chodník (v původní poloze), 3,5m<sup>2</sup>

- velkoplošná betonová dlažba 600/400/50mm, spád 5% od stavby
- lože - kamenná drť frakce 4-8mm, tl. 40mm
- lože - kamenná drť frakce 8-16mm, tl. 50mm
- zhutněný podsyp kamenivo ŠP/ŠD 0-32, tl. 150mm
- rostlý terén
- stávající podkladní vrstvy budou odstraněny do hl. cca 290mm

Obrubník:

Betonová dlažba bude ukončena pryžovým obrubníkem 250/1000/50mm. Barva černá. Obrubník bude uložen do betonu C20/25. Obrubník bude osazen ve stávající trase

### Doplňující údaje:

- součástí demolice bude odstranění sloupků včetně zemních pouzder
- skutečné rozměry budou před realizací přeměřeny na stavbě
- před realizací stavby budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě v místě stavby-o vytyčení bude vyhotoven protokol, s kterým budou seznámeni odpovědní pracovníci
- stávající "zakryté" konstrukce budou před realizací ověřeny sondou (bude ověřen zejména stav, materiál a rozměr), rovněž budou ověřeny trasy přípojek inž. sítí a trasy vnějších domovních rozvodů zejména kanalizace a elektro
- školní hřiště (lajnování) bude vytyčeno geodetem
- stávající stavby (objekt školy - fasáda a výplně otvorů) budou zajištěny proti poškození
- Výstavba bude prováděna středně těžkou a lehkou stavební technikou, která nebude výrazně zatěžovat negativními vlivy okolní prostředí a budovy, technika bude zvolena dle navržené technologie pokládky hřiště a dle možnosti příjezdu na staveniště
- použité prvky a materiály musí svými parametry (jakost, rozměry ap.) odpovídat příslušným normám, technickým podmínkám a technologickým předpisům. Připravenost stavby, způsob montáže a provádění musí respektovat příslušné normy, předpisy a technologické postupy. Při realizaci stavby nutno dodržovat

všechny platné normy a předpisy, zejména však zákon číslo 309/2006 Sb. vč. novely a nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. Při nejasnostech a při zjištění nepředvídatelných okolnostech při realizaci stavby je nutno ihned informovat autora této zprávy a vyčkat jeho rozhodnutí. Při provádění stavebních prací je nutné v plné míře dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Při provádění stavby budou stávající konstrukce zajištěny proti poškození – zakryty apod. staveniště bude oploceno a zabezpečeno proti vstupu třetích osob. Při realizaci stavby bude respektován provoz ve škole.

Odborný odhad množství splaškových a srážkových vod  
Hřiště není napojeno na kanalizační síť, neprodukuje splaškové vody.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

UŽIVATEL OBJEKTU: **Střední škola Gemini Brno, příspěvková organizace**

**Vaculíkova 14, 638 00 Brno, IČ: 48515027**

VLASTNÍK STAVBY: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno, IČ 70888337

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

Ing. Miroslav Rozehnal, Pustiměřské Prusy 1, IČ 723 34 703

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Ing. Miroslav Rozehnal, Pustiměřské Prusy 1, autorizace 1006198, obor IP 00 Pozemní stavby,

## A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Řešené území se nachází v současně zastavěném území města a je v souladu s platným územním plánem.

## A.3 Seznam vstupních podkladů

Před zahájením projektu byla provedena:

- prohlídka stavby včetně vyhotovení fotodokumentace 2021 a zaměření stávajícího stavu
- územní plán města
- mapové podklady správců sítí

postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaný termín zahájení stavby 04/2022

Předpokládaný termín dokončení stavby 08/2022

Přesný termín zahájení a dokončení stavby bude upřesněn stavebníkem.

---

V Pustiměřích, 08/2021

Vypracoval: Ing. Miroslav Rozehnal