

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

AKCE: STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ ZŠ ŠTOLCOVA  
UŽIVATEL OBJEKTU: Základní škola Štolcova 16, Brno  
Štolcova, příspěvková organizace  
Štolcova 301/16  
618 00 Brno  
IČO: 62157299  
OBJEDNATEL: Odbor správy majetku, Magistrát města Brna, Husova 3, 601 67 Brno  
MÍSTO STAVBY: Základní škola Brno, Štolcova, Štolcova 301/16, 618 00 Brno  
parc. č. 104, K. Ú. Černovice  
PROJEKTANT: Ing. Miroslav Rozehnal, Pustiměřské Prusy 1, 683 21  
STUPEŇ PROJEKTU: PD pro výběr zhotovitele stavby



### B.1 Popis území stavby

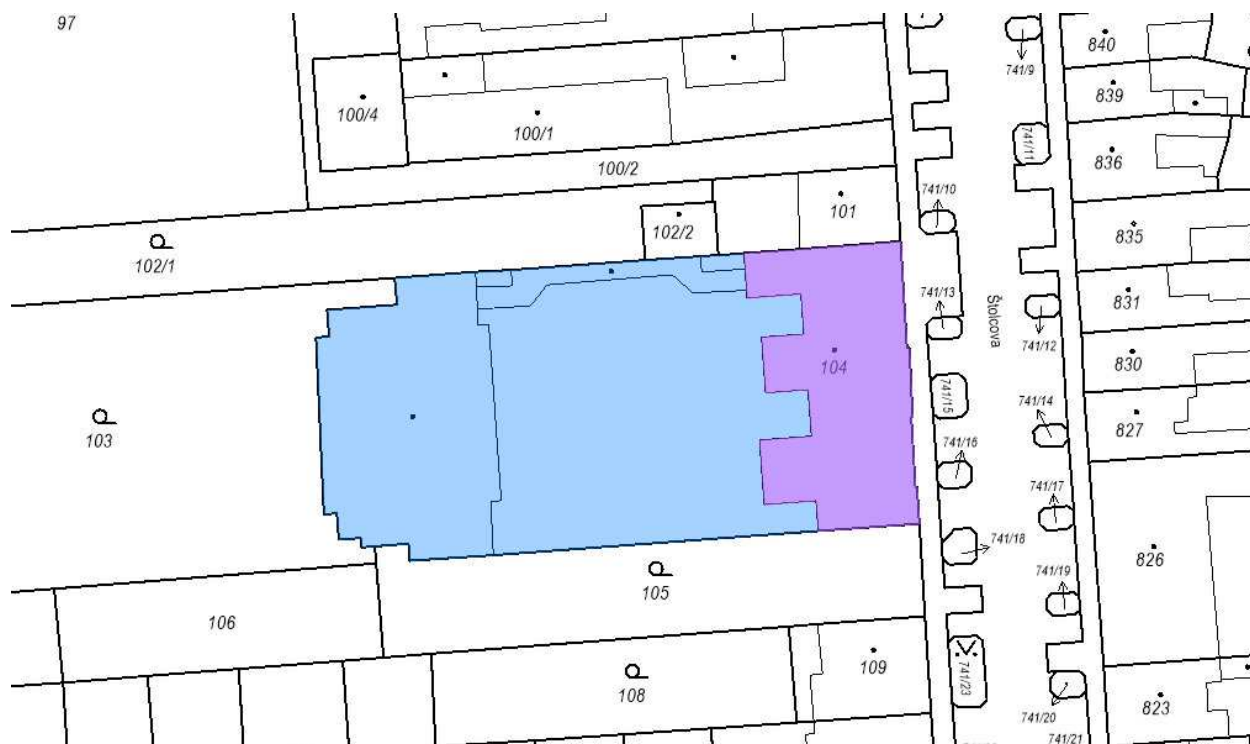
a) charakteristika stavebního pozemku,

Stavební pozemek se nachází v uzavřeném areálu ZŠ Štollcova, Brno.

Charakteristika parcely:

Parcela číslo 104, zastavěná plocha a nádvoří, plocha 2094m<sup>2</sup>, stavba občanského vybavení

Kopie katastrální mapy:



Kopie orto mapy:



Černovice; p. č. 101 - Bandouch Georg, Innweg 4, 85521 Ottobrunn, Spolková republika Německo  
Černovice; p. č. 102/1 - Bandouch Georg, Innweg 4, 85521 Ottobrunn, Spolková republika Německo  
Černovice; p. č. 102/2 - Bandouch Georg, Innweg 4, 85521 Ottobrunn, Spolková republika Německo  
Černovice; p. č. 103 - Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno  
Černovice; p. č. 105 - Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno  
Černovice; p. č. 741/3 - Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno

Povolení přístřešku bude součástí samostatné akce – způsob povolení bude ověřen na stavebním úřadě ÚMČ Brno Černovice v souladu s platnou legislativou.

**Územní plán Statutárního města Brna**

**Vyhledávka ÚPmB**

**Informace k funkční ploše ÚPmB**

**Plocha:** stavební

**Stabilita:** stabilizovaná

**Funkce:** plocha pro veřejnou vybavenost

**Funkce kód:** O

**Funkční typ:** školský

**Funkční typ kód:** OS

**Index podl. plochy:**

**Výměra:** 5008.3 m<sup>2</sup>

**Souřadnice**

S-JTSK: 1161674.5, 596248

WGS 84: 49.1887179N, 16.6354634E

Po realizaci stavby budou doloženy doklady o likvidaci odpadů.

Před realizací stavby bude ověřena kvalita základové půdy a bude upřesněna poloha podzemních objektů, kabelů a potrubí. Podle skutečného stavu základové půdy budou základové konstrukce případně upraveny, projektant bude přizván k přebírce základové spáry. Skutečné rozměry prvků nutno před realizací přeměřit na stavbě. Hydrogeologický průzkum není součástí řešené akce. V blízkosti stavby se nachází vzrostlý strom - lípa.

Stavba se nenachází v chráněné krajinné oblasti. Stavba se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje. Stavba se dle výpisu z katastru nemovitostí nachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, památkové zóny, rezervace, nem. nár. kult. pam.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nenachází v záplavové oblasti. Stavba se nenachází v poddolovaném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Odtokové poměry nebudou stavebními úpravami výrazně změněny – odvodňovaná plocha hřiště se výrazně nemění. Srážkové vody z přístřešku budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci. Srážkové vody z plochy hřiště budou zasakovány do terénu vsakem. Část dešťových vod bude odvedena pásovou vpustí a napojena na stávající školní areálovou kanalizaci. Součástí podkladních vrstev bude drenážní potrubí napojené na školní areálovou kanalizaci. Množství dešťových vod neovlivní podzemní vody a okolí stavby. Nové trubní rozvody budou provedeny v plastovém potrubí typu KG. Část trubních rozvodů je řešena drenážním perforovaným potrubím. Hlavní plocha hřiště je odvedena pásovou štěrbinovou vpustí – polymerbetonový žlab.

Poznámka:

- ve dvoře školy se nachází stávající betonová kanalizační šachta, hloubka 2,3m
- kanalizační přípojka zůstane zachována stávající beze změny

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Výkopy budou prováděny s ohledem na kořenový systém stávajícího stromu. Výkopové práce v blízkosti kořenového systému stávajícího stromu budou prováděny ručně a ručním nářadím se zvýšenou opatrností ke stávajícímu kořenovému systému, práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), Stávající obnažený kořenový systém bude ošetřen – vhodný latexový nátěr dle zásad dendrologického ošetřování poškození kořenů. Kořeny průměru nad 30mm budou kolmo zaříznuty ruční pilkou a řez bude natřen. Řez bude veden tak, aby nedocházelo k „rozštěpení“ kořene.

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu. Ekologické funkce a vazby v okolí nebudou stavbou ovlivněny.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Bez požadavku.

l) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Řešená stavba nevyžaduje nové nároky napojení na veřejné rozvody dopravní a technické infrastruktury.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Při realizaci stavby nebudou prostory využívány provozem školy. Před realizací stavby budou vytyčeny podzemní objekty v místě stavby. O vytyčení bude vyhotoven písemný zápis, se kterým budou písemně seznámeny odpovědné osoby. V případě záboru veřejné komunikace (pro realizaci) bude zažádáno o zvláštní užívání komunikace.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavební pozemek se nachází v uzavřeném areálu Základní škola Štolcova 16, Brno.

Charakteristika parcely:

Parcela číslo 104, zastavěná plocha a nádvoří, plocha 2094m<sup>2</sup>, stavba občanského vybavení.

Plocha dvoru je cca 915m<sup>2</sup>.

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na pozemku školy nevznikne ochranné pásmo podzemního vedení.

## **B.2 Celkový popis stavby**

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby řeší návrh obnovy stávajícího školního hřiště v areálu základní školy Štolcova 16, Brno. Stávající hřiště se nachází v uzavřené, dvorní části školy. Z jižní strany je pozemek školního dvora ukončen betonovou prefabrikovanou zídou na betonové podezdívce. Z ostatních

stran pak budovami školy. Upravovaná zpevněná plocha hřiště bude ohraničena zatravněnou plochou. Přístup na hřiště je zajištěn ze spojovací chodby školy a tělocvičny.

Navrhované stavební úpravy zahrnují:

- školní hřiště v rozměru volejbalového hřiště 9 x 18m vč. lajnování a příslušenství (patka sloupek pro síť)
- navazující zpevněná plocha a běžecká oválná dráha
- dřevěná konstrukce přístřešku rozměru 8,25 x 4,66m a výšky atiky cca 3,075m
- pevná dřevěná lavice při jižní straně parcely
- odvodnění je navrženo štěrbínovým liniovým žlabem do stávající kanalizace

Poznámka:

- hřiště bude využíváno pro tělesné a výchovné aktivity žáků školy
- hřiště nebude využíváno veřejností
- při realizaci stavby bude respektován provoz ve škole
- školní hřiště (lajnování) bude vytyčeno geodetem
- stávající stavby (objekt školy - fasáda a výplně otvorů) budou zajištěny proti poškození
- nové zpevněné plochy budou provedeny v jedné úrovni bez výškových rozdílů, spád ploch pro odvodnění bude 0,5%

### Hřiště

Stávající stav:

Plocha stávajícího hřiště o ploše 315m<sup>2</sup> je tvořena umělým (gumovým) povrchem. Podkladní vrstva je tvořena betonovou deskou tl. 150mm C16/20 s kari sítí 6,3/100-6,3/100 a podsypem ze šterkopísku a šterkodrtě. Zpevněná plocha je ukončena betonovým obrubníkem tl. 50mm. Stávající plocha je odvodněna do stávající kanalizace. Součástí stávajícího stavu je rozběhová plocha, rovněž s umělým povrchem. Hřiště je v současné době značně poškozené a nefunkční. Z důvodu nevyhovujícího stavu povrchu hřiště je navržena celková rekonstrukce včetně navazující zpevněné plochy z betonové dlažby a obrubníků. Na dvorní část školy je omezený přístup - průjezd uliční částí školy (směr ulice Štolcova)

Bourací práce:

Stávající plocha školního hřiště a části navazující zatravněné plochy bude kompletně odstraněna do hloubky cca 325mm. Součástí bouracích prací bude odstranění betonových obrubníků a sportovního vybavení (např. ocelová konstrukce basketbalového koše).

Poznámka:

V místě stavby se nachází vzrostlý strom – lípa. Úprava zpevněných ploch a stavba přístřešku respektuje stávající polohu stromu. Výkopy budou provedeny v minimálních rozměrech s ohledem na kořenový systém stromu. Výkopové práce v blízkosti kořenového systému budou prováděny ručně a ručním nářadím se zvýšenou opatrností ke stávajícímu kořenovému systému, práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), Stávající obnažený kořenový systém bude ošetřen – vhodný latexový nátěr dle zásad dendrologického ošetřování poškození kořenů. Kořeny průměru nad 30mm budou kolmo zaříznuty ruční pilkou a řez bude natřen. Řez bude veden tak, aby nedocházelo k „rozštěpení“ kořene.

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 zhutnění. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ . 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 pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez převzetí pláň. Dokončená pláň musí být chráněna. Sklárky 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 0,5-1% směrem k podélné straně. Před realizací dalších vrstev bude protokolárně převzata kvalita zemní pláň (druh zeminy). Výkop pro uložení plastového drenážního potrubí PVC průměru 80mm (min. rozměr výkopu 280/280mm) a 160mm (min. rozměr výkopu 360/360mm) bude obsypán štěrkem frakce 16-32mm. Dno drenážního výkopu bude vyspádováno ve sklonu 0,5% směrem k odvodnění. Separační vrstva je řešena geotextílií 300 g/mm<sup>2</sup> (min. 200g/m<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
- geotextílie
- zhutněný podsyp ŠP/ŠD 0-63, tl. 250mm + drenáž plastové perf. potrubí
- 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. Barva červená a zelená – dle dispozice na výkrese.

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) . 10-6 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 s odvodňovacími štěrbinami na horní ploše, umělý povrch bude přetažen přes pásovou vpusť a v místě odv. Otvorů budou provedeny nové otvory v umělém povrchu, odvodnění hřiště bude vyvedeno do areálové kanalizace. Část dešťových vod bude zasakováno do terénu. Upravená areálová kanalizace bude z plastového potrubí typu KG.

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

### Popis kotvení a vybavení hřiště:

- 2x fotbalová branka rozměru 3 x 2m, hliníková konstrukce (branka bude zajištěna proti převrácení)
- 2x mobilní konstrukce s deskou a basketbalovým košem
- 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 0,5-1 % příčným spádem a její zhutnění
- jako podkladní vrstvu použijeme netříděnou šterkodrt' 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 + geotextílie
- 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, přechod budou zajišťovat pryžové alt. pogumované obrubníky rozměru 1000/250/50mm, obrubník bude uložen do betonu C20/25.
- vytvoření lajn dle požadavků a velikosti hřiště
- vybraná okna budou vybavena ochrannou sítí

Poznámka: umělý povrch hřiště bude přetažen i přes navazující betonové obrubníky. Přetažení je navrženo z důvodu tepelné roztažnosti umělého povrchu.

### **Při realizaci stavby se předpokládá předláždění stávající plochy z betonové dlažby při vjezdu na pozemek.**

- betonová dlažba (rozměr stávající cca 500/500/50mm), (před realizací stavby budou dlaždice odstraněny a bezpečně uloženy mimo stavbu, po dokončení osadit zpět)
- 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

### **Přístřešek**

Konstrukce přístřešku bude z dřevěných hranolů typu KVH. Sloupky budou kotveny do ocelových patek kotvených do betonové základové patky. Přístřešek bude zastřešen plochou střechou s dřevěnou nosnou konstrukcí. Dřevěné prvky budou opatřeny ochranným nátěrem typu 3 v 1. Konstrukce přístřešku bude zavětrována. Bednění bude z dřevěných palubkových prken tl.26mm s horním překrytím z OSB desek tl. 25mm. Hydroizolace ploché střechy bude z fólie mPVC tl. 2,0mm s atestem proti prorůstání kořínků. Střecha bude řešena s extenzivním ozeleněním. Ze zadní a boční strany bude provedeno bednění z kosodélníkových prken typu Thermowood tl. 26mm (profil Rhombus). V horní části bude dřevěná část konstrukce chráněna oplechováním z lakovaného (falcovaného) pozinkovaného plechu v barvě antracit.

Odvodnění střechy je řešeno dvěma vnitřními vtoky a bezpečnostním chrličem. Svod je napojen na stávající (opravenou) školní kanalizaci.

### **Skladba konstrukcí:**

#### **Zpevněná plocha v půdorysu přístřešku**

- betonová dlažba, tl. 60mm (dekor 200/200/60mm, barva šedá  
přírodní hladký povrch, povrch dlažba bude impregnován)
- kladecí vrstva, kamenná drť fr 4-8mm, tl.40mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 8-16mm, tl.150mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 0-32mm, tl.150mm
- zemní pláš (modul přetvárnosti podloží 30 MPa)  
(terén (vč. odstranění stávajícího hřiště))

#### **Plochá jednoplášťová střecha**

- extenzivní ozelenění s výškou substrátu 100mm
- separační (filtrační) textilie 300g/m<sup>2</sup>
- hydroakumulační vrstva tl.40mm (nopová fólie)
- separační textilie 300g/mm<sup>2</sup>
- hydroizolační fólie z mPVC tl. 2mm+mechanické kotvení+atest proti prorůstání kořínků
- separační textilie 300g/mm<sup>2</sup>
- spádová vrstva, spád 2%-pěnový polystyren
- bednění z OSB desek tl. 25mm
- bednění z palubkových prken tl. 26mm
- krokve (hranol KVH)

### **Lavice**

Při jižní podélné straně oplocení bude provedena pevná lavice z dřevěných hranolů Thermowood velikosti 70/40mm (sedák lavice) a prken typu Thermowood tl. cca 26mm, šířky 120mm (čelní svislá stěna lavice). Nosná konstrukce bude z ocelových jákl profilů 50/30/4mm kotvených do betonového soklu oplocení. Stávající horní část betonových patek bude vyčištěna a zabetonována. Horní plocha bude opatřena hydroizolační dvousložkovou stěrkou.

### **Zatrávněné plochy - trávník**

Po dokončení stavby bude proveden nový výsev trávníku. Půda musí být nakypřená do hloubky jednoho, dvou zarytí rýčem. Kameny, zbytky kořenů a plevel je třeba odstranit. Týden před výsevem bude do půdy zapracováno trávníkové hnojivo (asi 30 - 40 g/m<sup>2</sup>). Po vysetí se povrch půdy lehce zavláčí (stačí jemně uhrábnout kovovými hráběmi), zaválí nebo udusá pomocí prken. Než porost plně vzejde, Osetá plocha se stále zalévá. Půda nikdy nesmí přeschnout. Se sekáním trávníků lze začít, až doroste do výšky 6-8 cm. Na stinných místech by se trávník neměl sekat kratší než 5 cm.

Trávník:

Pro osetí vegetační plochy lze použít RPR - Regenerující jílek vytrvalý. Jílek vytrvalý se specifickou charakteristikou horizontálně se šířících výběžků. Tato charakteristika umožňuje RPR být mnohonásobně pevnější než ostatní druhy jílku vytrvalého, přičemž roste stejným způsobem. Osivo klíčí velmi rychle a trávník je možné začít využívat ihned po jeho zapojení.

Následná péče o výsadby

- kosení travnaté plochy (3x – 5x – 7x dle potřeby) a její pravidelné hnojení a provzdušňování;
- odstranění plevelu a eliminace případných invazních druhů;
- případná závlhka dle potřeby a klimatických podmínek.

Pro provoz hřiště a údržbu trávníku

### **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.

## Kanalizace a drenáž

### Úvod a použité podklady:

V areálu školního dvora se nachází rozvody jednotné kanalizace převážně z materiálu KG. Rozvody kanalizace sbíhají do betonové revizní kanalizační šachty umístěné v rohu dvora blízko vstupu do školní spojovací chodby. Dbo šachty je na kótě -2,3m od terénu.

### Návrh

Nová kanalizace pro odvodnění přístřešku a hřiště bude z plastového potrubí KG průměru 125mm. Spád potrubí bude min. 2%. napojení na stávající areálovou školní kanalizaci bude provedeno přes sedlovou odbočku. Provedení kanalizace bude ve smyslu ČSN 75 6101 (Stokové sítě a kanalizační přípojky) a ČSN 75 6760 (Vnitřní kanalizace), ČSN EN 1610 (Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení).

Práce na přípojce kanalizace budou zahájeny po ověření trasy a hloubky areálové kanalizace. Připojení na kanalizaci bude provedeno navrtávkou do osy kanalizačního potrubí. Ke kontrole napojení před záhozem bude přizván správce kanalizace (uživatel objektu).

### Zemní práce pro kanalizaci:

Před zahájením zemních prací je stavebník povinen zajistit si v trase nové kanalizace vytyčení všech inženýrských sítí ve dvoře.

Křížení a souběh doporučuji provést v souladu s ČSN 73 6005. Zemní výkopové práce budou prováděny strojově nebo ručně, jen v blízkosti podzemních sítí a budov budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností.

Výkop bude vyhlouben na šířku 0,6 m a hloubku dle sklonu trasy. Dno výkopu musí být rovné, dokonale zhutněné, velikost pískového zrna max. 7mm. Výkop musí být zřetelně označen, opatřen zábradlím proti pádu chodců a v noci osvětlen. V místě napojení na areálovou kanalizaci bude provedena pracovní jáma o půdorysném rozměru 1100×1100mm, hloubka min 100mm pod úroveň stávající kanalizace.

Zásyp výkopu bude prováděn nesedavým materiálem postupně po vrstvách 300 mm se zhutňováním. Povrch bude srovnán kamenivem a zeminou do původní nivelety terénu. Postup a průběh prací bude dokumentován ve stavebním deníku. Vnitřní kanalizace bude v plastovém potrubí KG. Kanalizace u přístřešku bude ukončena lapačem střešních splavenin (2ks).

#### Drenážní potrubí:

Plocha hřiště bude ve spádu 0,5% odvodněna do pásové vpusti. Pod plochou školního hřiště bude provedena drenážní soustava z perforovaných trubek DN 80 a 160mm. Trubky budou uloženy do drážek s minimálním obsypem kameniva frakce 16-32 kolem trubky v tl. 100mm, drážka pro uložení potrubí bude opatřena geotextilií 300g/m<sup>2</sup>. propojení jednotlivých částí dren. Potrubí bude provedeno systémovými prvky.

b) účel užívání stavby

Hlavní objekt: občanská vybavenost

Řešená část: doplňková funkce

c) trvalá nebo dočasná stavba

Řešený projekt zahrnuje trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Ustanovení vyhlášky č.398/2009 Sb. o bezbariérovosti nejsou řešenou stavbou přímo dotčena. Stávající objekt je přístupný bezbariérově. Řešený prostor je rovněž přístupný bezbariérově.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Bez požadavku.

f) ochrana staveb podle jiných právních předpisů

Výkopy budou prováděny s ohledem na kořenový systém stávajícího stromu. Výkopové práce v blízkosti kořenového systému stávajícího stromu budou prováděny ručně a ručním nářadím se zvýšenou opatrností ke stávajícímu kořenovému systému, práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), Stávající obnažený kořenový systém bude ošetřen – vhodný latexový nátěr dle zásad dendrologického ošetřování poškození kořenů. Kořeny průměru nad 30mm budou kolmo zaříznuty ruční pilkou a řez bude natřen. Řez bude veden tak, aby nedocházelo k „rozštěpení“ kořene.

Stávající stavba a ponechané prvky budou zajištěny proti poškození.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Umělý povrch:

Plocha školního hřiště - volejbal (18\*9m) 162m<sup>2</sup> - zelená barva

Podélné strany 52m<sup>2</sup> - zelená barva

Ostatní sportovní plocha + běžecká dráha 228m<sup>2</sup> - červená barva

Nová zpevněná plocha chodníku 75m<sup>2</sup> - betonová dlažba 200/200/60mm

h) základní bilance stavby -potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Odtokové poměry nebudou stavebními úpravami výrazně změněny – odvodňovaná plocha hřiště se výrazně nemění. Srážkové vody z přístřešku budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci. Srážkové vody z plochy hřiště budou zasakovány do terénu vsakem. Část dešťových vod bude odvodněna pásovou vpustí a napojena na stávající školní areálovou kanalizaci. Součástí podkladních vrstev bude drenážní potrubí napojené na školní areálovou kanalizaci. Množství dešťových vod neovlivní podzemní vody a okolí stavby. Nové trubní rozvody budou provedeny v plastovém potrubí typu KG. Část trubních rozvodů je řešena drenážním perforovaným potrubím. Hlavní plocha hřiště je odvodněna pásovou šterbinovou vpustí – polymerbetonový žlab.

Poznámka:

- ve dvoře školy se nachází stávající betonová kanalizační šachta, hloubka 2,3m

- kanalizační přípojka zůstane zachována stávající beze změny

Výpočet množství d. vod:

Zadání :

Odvodňovaná plocha = 492m<sup>2</sup>

Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod  $Q_r = 4 \text{ l/s}$

Elektro

Do objektu altánu budou přivedeny rozvody elektro pro napojení venkovní zásuvky a osvětlení. Projekt elektro bude součástí dodávky realizační firmy.

i) základní předpoklady výstavby -časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpokládaný termín zahájení stavby 7/2023

Termín zahájení a dokončení stavby bude upřesněn stavebníkem.

j) orientační náklady stavby

Náklady stavby jsou upřesněny položkovým rozpočtem s výkazem výměr, který je součástí samostatné přílohy projektu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby řeší návrh obnovy stávajícího školního hřiště v areálu základní školy Štolcova 16, Brno. Stávající hřiště se nachází v uzavřené, dvorní části školy. Z jižní strany je pozemek školního dvora ukončen betonovou prefabrikovanou zídou na betonové podezdívce. Z ostatních stran pak budovami školy. Upravovaná zpevněná plocha hřiště bude ohraničena zatravněnou plochou. Přístup na hřiště je zajištěn ze spojovací chodby školy a tělocvičny.

Navrhované stavební úpravy zahrnují:

- školní hřiště v rozměru volejbalového hřiště 9 x 18m vč. lajnování a příslušenství (patka sloupek pro síť)
- navazující zpevněná plocha a běžecká oválná dráha
- dřevěná konstrukce přístřešku rozměru 8,25 x 4,66m a výšky atiky cca 3,075m
- pevná dřevěná lavice při jižní straně parcely
- odvodnění je navrženo šterbinovým liniovým žlabem do stávající kanalizace

Poznámka:

- hřiště bude využíváno pro tělesné a výchovné aktivity žáků školy
- hřiště nebude využíváno veřejností
- při realizaci stavby bude respektován provoz ve škole
- školní hřiště (lajnování) bude vytyčeno geodetem
- stávající stavby (objekt školy - fasáda a výplně otvorů) budou zajištěny proti poškození
- nové zpevněné plochy budou provedeny v jedné úrovni bez výškových rozdílů, spád ploch pro odvodnění bude 0,5%

## **Hřiště**

**Stávající stav:**

Plocha stávajícího hřiště o ploše 315m<sup>2</sup> je tvořena umělým (gumovým) povrchem. Podkladní vrstva je tvořena betonovou deskou tl. 150mm C16/20 s kari sítí 6,3/100-6,3/100 a podsypem ze šterkopísku a šterkodrtě. Zpevněná plocha je ukončena betonovým obrubníkem tl. 50mm. Stávající plocha je odvodněna do stávající kanalizace. Součástí stávajícího stavu je rozběhová plocha, rovněž s umělým povrchem.

Hřiště je v současné době značně poškozené a nefunkční. Z důvodu nevyhovujícího stavu povrchu hřiště je navržena celková rekonstrukce včetně navazující zpevněné plochy z betonové dlažby a obrubníků. Na dvorní část školy je omezený přístup - průjezd uliční částí školy (směr ulice Štolcova)

### Bourací práce:

Stávající plocha školního hřiště a části navazující zatravněné plochy bude kompletně odstraněna do hloubky cca 325mm. Součástí bouracích prací bude odstranění betonových obrubníků a sportovního vybavení (např. ocelová konstrukce basketbalového koše).

### Poznámka:

V místě stavby se nachází vzrostlý strom – lípa. Úprava zpevněných ploch a stavba přístřešku respektuje stávající polohu stromu. Výkopy budou provedeny v minimálních rozměrech s ohledem na kořenový systém stromu. Výkopové práce v blízkosti kořenového systému budou prováděny ručně a ručním nářadím se zvýšenou opatrností ke stávajícímu kořenovému systému, práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích), Stávající obnažený kořenový systém bude ošetřen – vhodný latexový nátěr dle zásad dendrologického ošetřování poškození kořenů. Kořeny průměru nad 30mm budou kolmo zaříznuty ruční pilkou a řez bude natřen. Řez bude veden tak, aby nedocházelo k „rozštěpení“ kořene.

### 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 zhutnění. 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. Sklárky 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 0,5-1% směrem k podélné straně. Před realizací dalších vrstev bude protokolárně převzata kvalita zemní pláň (druh zeminy). Výkop pro uložení plastového drenážního potrubí PVC průměru 80mm (min. rozměr výkopu 280/380mm) a 160mm (rozměr rýhy min. 360/360mm) bude obsypán štěrkem frakce 16-32mm. Dno drenážního výkopu bude vyspádováno ve sklonu 0,5% směrem k odvodnění. Separační vrstva je řešena geotextilií. 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
- drčené kamenivo fr 0-4mm, tl. 30mm
- geotextilie
- zhutněný podsyp ŠP/ŠD 0-63, tl. 250mm + drenáž plastové perf. potrubí
- 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. Barva červená a zelená – dle dispozice na výkrese.

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  $\mu$ s
- součinitel smykového tření (dynamický) min 1,0  $\mu$ d
- 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 s odvodňovacími štěrbinami na horní ploše, umělý povrch bude přetažen přes pásovou vpust' a v místě odv. Otvorů budou provedeny nové otvory v umělém povrchu, odvodnění hřiště bude vyvedeno do areálové kanalizace. Část dešťových vod bude zasakováno do terénu. Upravená areálová kanalizace bude z plastového potrubí typu KG.

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

#### Popis kotvení a vybavení hřiště:

- 2x fotbalová branka rozměru 3 x 2m, hliníková konstrukce (branka bude zajištěna proti převrácení)
- 2x mobilní konstrukce s deskou a basketbalovým košem
- 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 štěrkodrt' 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, přechod budou zajišťovat pryžové alt. pogumované obrubníky rozměru 1000/250/50mm, obrubník bude uložen do betonu C20/25.
- vytvoření lajn dle požadavků a velikosti hřiště
- vybraná okna budou vybavena ochrannou sítí

### **Při realizaci stavby se předpokládá předláždění stávající plochy z betonové dlažby při vjezdu na pozemek.**

- betonová dlažba (rozměr stávající cca 500/500/50mm), (před realizací stavby budou dlaždice odstraněny a bezpečně uloženy mimo stavbu, po dokončení osadit zpět)
- lože - kamenná drť frakce 4-8mm, tl. 40mm
- lože - kamenná drť frakce 8-16mm, tl. 50mm
- zhuťný podsyp kamenivo ŠP/ŠD 0-32, tl. 150mm
- roztlý terén
- stávající vrstvy budou odstraněny do hl. cca 300mm

### **Přístřešek**

Konstrukce přístřešku bude z dřevěných hranolů typu KVH. Sloupky budou kotveny do ocelových patek kotvených do betonové základové patky. Přístřešek bude zastřešen plochou střechou s dřevěnou nosnou konstrukcí. Dřevěné prvky budou opatřeny ochranným nátěrem. Konstrukce přístřešku bude zavětrována. Bednění bude z dřevěných palubkových prken tl.26mm s horním překrytím z OSB desek tl. 25mm. Hydroizolace ploché střechy bude z fólie mPVC tl. 2,0mm s atestem proti prorůstání kořínků. Střecha bude řešena s extenzivním ozeleněním. Z boční a zadní strany bude provedeno bednění z kosodélníkových prken typu Thermowood tl. 26mm (profil Rhombus). V horní části bude dřevěná část konstrukce chráněna oplechováním z lakovaného (falcovaného) pozinkovaného plechu v barvě antracit. Odvodnění střechy je řešeno dvěma vnitřními vtoky a bezpečnostním chrličem. Svod je napojen na stávající (opravenou) školní kanalizaci.

### **Skladba konstrukcí:**

#### **Zpevněná plocha v půdorysu přístřešku**

- betonová dlažba, tl. 60mm (dekor 200/200/60mm, barva šedá přírodní hladký povrch, povrch dlažba bude impregnován)
- kladecí vrstva, kamenná drť fr 4-8mm, tl.40mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 8-16mm, tl.150mm
- podkladní nosná vrstva, kamenná drť 0-32mm, tl.150mm
- zemní pláš (modul přetvárnosti podloží 30 MPa)  
(terén (vč. odstranění stávajícího hřiště))

#### **Plochá jednoplášťová střecha**

- extenzivní ozelenění s výškou substrátu 100mm
- separační (filtrační) textilie 300g/m<sup>2</sup>
- hydroakumulační vrstva tl.40mm (nopová fólie)
- separační textilie 300g/mm<sup>2</sup>
- hydroizolační fólie z mPVC tl. 2mm+mechanické kotvení+atest proti prorůstání kořínků
- separační textilie 300g/mm<sup>2</sup>
- spádová vrstva, spád 2%-pěnový polystyren
- bednění z OSB desek tl. 25mm
- bednění z palubkových prken tl. 26mm
- krokve (hranol KVH)

#### **Pokládka betonové dlažby:**

Při pokládce bet. Dlažeb doporučuji odebírat jednotlivé dlažební kameny z více paleta a současně střídat místa odběru z jednotlivých palet. Tím se docílí správného barevného promíchání a efektních kontrastních přechodů dlažebních kamenů. Při postupném odebírání dlažebních kamenů za sebou, tak jak jsou uloženy na paletách, mohou vznikat nežádoucí barevná hnízda, která jsou patrná až po ukončení pokládky. Eliminují se tak odlišnosti barevného odstínu, kterým se nelze ve výrobě vyvarovat. Výsledná plocha potom působí přirozeným dojmem bez znatelných přechodů či shluků jednotlivých barev a odstínů.



## **Lavice**

Při jižní podélné straně oplocení bude provedena pevná lavice z dřevěných hranolů Thermowood velikosti 70/40mm (sedák lavice) a prken typu Thermowood tl. cca 26mm, šířky 120mm (čelní svislá stěna lavice). Nosná konstrukce bude z ocelových jákl profilů 50/30/4mm kotvených do betonového soklu oplocení. Stávající horní část betonových patek bude vyčištěna a zabetonována. Horní plocha bude opatřena hydroizolační dvousložkovou stěrkou.

## **Zatrávněné plochy - trávník**

Po dokončení stavby bude proveden nový výsev trávníku. Půda musí být nakypřená do hloubky jednoho, dvou zarytí rýčem. Kameny, zbytky kořenů a plevel je třeba odstranit. Týden před výsevem bude do půdy zapracováno trávníkové hnojivo (asi 30 - 40 g/m<sup>2</sup>). Po vysetí se povrch půdy lehce zavláčí (stačí jemně uhrábnout kovovými hráběmi), zaválí nebo udusá pomocí prken. Než porost plně vzejde, Osetá plocha se stále zalévá. Půda nikdy nesmí přeschnout. Se sekáním trávníků lze začít, až doroste do výšky 6-8 cm. Na stinných místech by se trávník neměl sekat kratší než 5 cm.

Trávník:

Pro osetí vegetační plochy lze použít RPR - Regenerující jílek vytrvalý. Jílek vytrvalý se specifickou charakteristikou horizontálně se šířících výběžků. Tato charakteristika umožňuje RPR být mnohonásobně pevnější než ostatní druhy jílku vytrvalého, přičemž roste stejným způsobem. Osivo klíčí velmi rychle a trávník je možné začít využívat ihned po jeho zapojení.

Následná péče o výsadby

- kosení travnaté plochy (3x – 5x – 7x dle potřeby) a její pravidelné hnojení a provzdušňování;
- odstranění plevelu a eliminace případných invazních druhů;
- případná záливka dle potřeby a klimatických podmínek.

Pro provoz hřiště a údržbu trávníku

Zemní práce, výkopy

Výkopy budou provedeny pro:

- základové konstrukce – založení betonových patek pro sloupky hřiště a pro založení konstrukce přístřešku
- úpravu odvodnění – drenáž a pásová vpusť
- nové podkladní vrstvy hřiště a chodníků

Vykopaná zemina bude odvezena na skládku. Při provádění výkopových prací budou výkopy zajištěny zábradlím. Při výkopových pracích budou respektovány stávající stavby.

Základy

Nové patky pro ocelové sloupky budou z betonu třídy C20/25, rozměr patky 1000/1000mm a výšky 600mm. Základová spára bude chráněna proti působení klimatických vlivů, zejména vody a mrazu. Projektant a statik (příp. geotechnik) budou přizváni k přebírce základové spáry. Stavba nesmí být založena na nestabilních a nesoudržných zeminách. Bude ověřena hladina podzemní vody.

Základy přístřešku

Před zahájením stavebních prací bude skutečný stav základové půdy ověřen sondou. Projektant a statik (geotechnik) budou přizváni k přebírce základové spáry. Stavba nesmí být založena na nestabilních a nesoudržných zeminách. Rovněž nesmí být stavba založena na navážkách a na podzemních trasách technické infrastruktury. Základové konstrukce budou z monolitického betonu třídy C20/25. Hloubka založení bude dle výkresové části PD Doprava, uložení a ošetřování betonu bude dle platných předpisů a norem. Horní plocha betonové patky bude srovnána do roviny tak, aby umožňovala osazení ocelové botky pro kotvení sloupků altánu. O prohlídce základové spáry musí být proveden zápis do stavebního deníku. Základová spára bude chráněna proti působení klimatických vlivů, zejména vody a mrazu.

Svislé konstrukce

Konstrukce přístřešku je navržena v obdélníkovém půdorysu rozměru 8,25 / 4,66m. Nosná konstrukce přístřešku je z dřevěných hranolů 160/160mm, KVH nosníky + ochranný nátěr. Dřevěné sloupky budou kotveny do ocelových botek kotvených do betonových patek. V rovině sloupků bude provedeno zavětrování

a rohová sekce bude obložena vodorovným dřevěným obkladem z modřínových prken profilu rhombus (rozměr cca 24/68mm).

## Střecha

Nosná konstrukce střechy přístřešku je z dřevěných hranolů – vaznice, krokve, sloupky, zavětrování.

Popis konstrukce krovu – změna stavby:

- dřevěná konstrukce přístřešku je zastřešena plochou jednoplášťovou střechou se sklonem 2% a s vnitřním odvodněním, 2ks s průměrem 75mm, typový vtok s manžetou mPVC, součástí střešní vpusti bude plastový ochranný koš
- stabilizační vrstva ploché střechy je řešena extenzivní zatravněnou střechou s tloušťkou substrátu 100-150mm
- rostliny pro extenzivní střechu-rozchodník, netřesk, suchomilné rostliny, bylinné rostliny (lze použít rozchodníkové a vegetační rohože)
- po obvodu střechy a kolem střešních vtoků bude provedena vrstva z oblázků frakce 16-32mm, tl. vrstvy 50mm, ochranná vrstva z geotextílie, pás šířky cca 500mm
- nosná konstrukce střechy je dřevěné nosné konstrukce-krokve, vaznice, sloupky
- krokve budou do zadních vaznic kotveny skrytými ocelovými botkami (trámová skrytá spojka)
- viditelné dřevěné prvky budou z hranolů kvh
- vaznice budou podepřeny dřevěnými sloupky
- sloupky budou kotveny do ocelových botek, které budou kotveny do betonových základových patek
- bednění střechy bude z palubkových prekn tl. 26mm, s horní OSB deskou tl. 25mm
- krytina střechy je z hydroizolační fólie mPVC s atestem proti prorůstání kořínků, hydroizolace bude vytažena na svislou a vodorovnou část atiky, oplechování atiky bude v barvě antracit, hladký pozinkovaný plech
- (střešní souvrství bude provedeno v souladu s technickými požadavky výrobce krytiny-zejména hydroizolační souvrství), klempířské prvky, které jsou součástí hydroizolační fólie ploché střechy jsou z poplastovaného plechu
- dřevěné prvky krovu budou natřeny ochranným nátěrem
- klempířské prvky budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu v barvě antracit
- veškeré prostupy střešním pláštěm budou izolovány podle technologického doporučení výrobce systému krytiny
- střecha bude ukončena atikou, která bude dřevěné konstrukce
- vnější pohledová část atiky bude oplechována hladkým pozinkovaným plechem v barvě antracit

## Zámečnické prvky

Součástí dodávky zámečnických prvků budou kotevní botky pro osazení dřevěných sloupků altánu. Výrobek je součástí výpisu prvků. Ocelová konstrukce bude žárově pozinkována.

Materiál S 235

Pevnost v tahu 360.00 MPa

Mez kluzu 235.00 MPa

Modul E 210000.00 MPa

Poissonův souč. 0.30

Objemová hmotnost 7850.00 kg/m<sup>3</sup>

Roztažnost 0.012 mm/m.K

## Klempířské prvky

Klempířské prvky (svody průměru 80mm) budou provedeny z hladkého pozinkovaného plechu-barva antracit. Boční obklad atiky bude z hladkého falcovaného plechu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

## Zásady a podmínky při realizaci stavby

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. včetně novely, nařízení vlády

číslo 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. Při nejasnostech a při zjištění nepředvídatelných okolnostech při realizaci stavby je nutno ihned informovat projektanta a vyčkat jeho rozhodnutí. Při provádění stavebních prací je nutné v plné míře dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Ostatní ponechané konstrukce budou zajištěny proti poškození – zakryty apod. staveniště bude zabezpečeno proti vstupu třetích osob. Při realizaci stavby bude na stavbě přítomna odpovědná osoba – stavbyvedoucí. Skutečné rozměry stavebních prvků a konstrukcí budou před realizací přeměřeny na stavbě. Na stavbě bude po celou dobu udržován pořádek. Každý den po provedení stavby bude staveniště uklizeno. Staveniště bude zajištěno proti zvýšené prašnosti.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stavební konstrukce jsou navrženy z materiálů a konstrukcí s odpovídající mechanickou odolností a stabilitou. Lze konstatovat, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

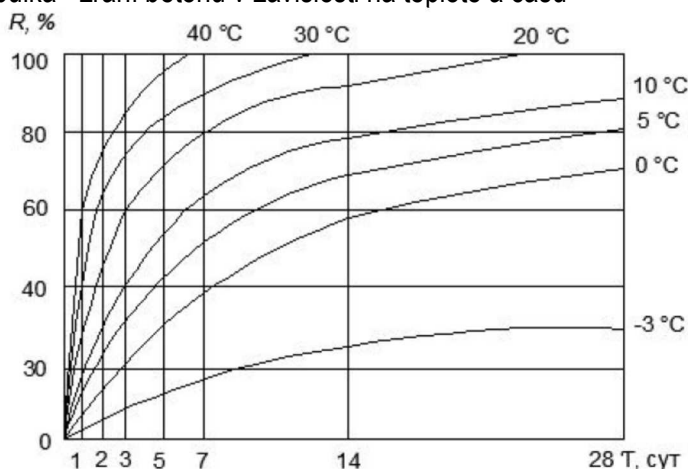
- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřipustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

#### Použité konstrukční materiály

##### Beton – betonáž

Výroba betonu, doprava, ukládání, hutnění a ošetřování musí vyhovovat ČSN EN 206-1. Ošetřování povrchu betonu musí být takové, aby betonová konstrukce, povrch betonu, byl držen v prostředí 100% vlhkosti po dobu alespoň 7 dní, např. zakrytím PE folií nebo postřikem bezprostředně po skončení povrchových úprav betonových konstrukcí.

Tabulka - zrání betonu v závislosti na teplotě a času



Z uvedené tabulky vyplývá, že po 7 dnech od betonáže bude beton vykazovat cca 60 až 80% své návrhové pevnosti.

#### Základové konstrukce z betonu C 20/25 XC2

##### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Bez požadavku.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Stavba neobsahuje nové technologické zařízení.

##### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,
  - e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,
  - f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,
  - g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),
  - h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),
  - i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,
  - j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek
- Stavební úpravy hřiště nemají vliv na požárně bezpečnostní řešení školy.

#### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavební úpravy hřiště - bez požadavku.

#### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

#### Odvodnění

Odtokové poměry nebudou stavebními úpravami výrazně změněny – odvodňovaná plocha hřiště se výrazně nemění. Srážkové vody z přístřešku budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci. Srážkové vody z plochy hřiště budou zasakovány do terénu vsakem. Část dešťových vod bude odvodněna pásovou vpustí a napojena na stávající školní areálovou kanalizaci. Součástí podkladních vrstev bude drenážní potrubí napojené na školní areálovou kanalizaci. Množství dešťových vod neovlivní podzemní vody a okolí stavby. Nové trubní rozvody budou provedeny v plastovém potrubí typu KG. Část trubních rozvodů je řešena drenážním perforovaným potrubím. Hlavní plocha hřiště je odvodněna pásovou štěrbinovou vpustí – polymerbetonový žlab.

Poznámka:

- ve dvoře školy se nachází stávající betonová kanalizační šachta, hloubka 2,3m
- kanalizační přípojka zůstane zachována stávající beze změny

#### Likvidace odpadů

Stavba je navržena tak, aby provoz výrazně neovlivnil prostředí kolem domu. Směsný komunální odpad bude likvidován ve stávajících kontejnerech.

#### Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí, zdraví osob a zdravých životních podmínek. Při výstavbě budou použity jen certifikované, nezávadné materiály a technologie. Řešená stavba nemá vliv na sousední stavby a okolní pozemky. Použité prvky a materiály musí svými parametry (jakost, rozměry ap.) odpovídat příslušným normám, technickým podmínkám a technologickým předpisům.

#### Zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Pravidelnou údržbou a úklidem se nepředpokládá, že by navrženou stavbou došlo ke zvýšení hluku nebo prašnosti na okolí stavby.

#### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží, Bez požadavku.
- b) ochrana před bludnými proudy, Bez požadavku.
- c) ochrana před technickou seizmicitou, Stavba se nenachází v seizmické oblasti.

d) ochrana před hlukem,

Hřiště bude využíváno pro tělesné a výchovné aktivity žáků školy. Hřiště nebude využíváno veřejností. Způsob využití se nemění.

e) protipovodňová opatření. Bez požadavku.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.) Bez vlivu.

#### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Úprava hřiště nevyžaduje napojení na rozvody splaškové kanalizace a vody.

Poznámka: přípojky inženýrských sítí zůstanou zachovány stávající beze změny

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Drenážní potrubí PVC DN 80 a 160mm. Ostatní kanalizační potrubí KG 125mm.

#### **B.4 Dopravní řešení**

a) popis dopravního řešení,

Bez požadavku. Stavební práce zahrnují realizaci v uzavřeném prostoru školy. Při opravě bude předlážděn chodník mezi školou a hřištěm.

Do veřejného prostoru nebude stavbou zasahováno. Případný zábor pro umístění kontejneru bude zajištěn samostatným rozhodnutím – zvláštní užívání komunikace.

Poznámka: před podáním nabídky na realizaci díla doporučuji provést místní prohlídku stavby z hlediska přístupu na staveniště

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stávající řešení bude zachováno. Nové napojení není vyžadováno.

c) doprava v klidu,

Bez požadavku.

Řešeným projektem nedochází k navýšení kapacity objektu. Požadavek na nová parkovací místa není vyžadován.

d) pěší a cyklistické stezky. Bez požadavku.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) terénní úpravy,

Při úpravě bude zachována stávající výšková úroveň.

b) použité vegetační prvky,

#### **Zatravněné plochy - trávník**

Po dokončení stavby bude proveden nový výsev trávniku. Půda musí být nakypřená do hloubky jednoho, dvou zarytí rýčem. Kameny, zbytky kořenů a plevel je třeba odstranit. Týden před výsevem bude do půdy zapracováno trávnickové hnojivo (asi 30 - 40 g/m<sup>2</sup>). Po vysetí se povrch půdy lehce zavláčí (stačí jemně uhrábnout kovovými hráběmi), zaválí nebo udusá pomocí prken. Než porost plně vzejde, Osetá plocha se stále zalévá. Půda nikdy nesmí přeschnout. Se sekáním trávníků lze začít, až doroste do výšky 6-8 cm. Na stinných místech by se trávník neměl sekat kratší než 5 cm.

Trávník:

Pro osetí vegetační plochy lze použít RPR - Regenerující jilek vytrvalý. Jilek vytrvalý se specifickou charakteristikou horizontálně se šířících výběžků. Tato charakteristika umožňuje RPR být mnohonásobně pevnější než ostatní druhy jílku vytrvalého, přičemž roste stejným způsobem. Osivo klíčí velmi rychle a trávník je možné začít využívat ihned po jeho zapojení.

Následná péče o výsadby

- kosení travnaté plochy (3x – 5x – 7x dle potřeby) a její pravidelné hnojení a provzdušňování;
- odstranění plevelu a eliminace případných invazních druhů;
- případná zálivka dle potřeby a klimatických podmínek.

Pro provoz hřiště a údržbu trávniku

c) biotechnická opatření. Bez požadavku.

#### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nemá negativní vliv na ovzduší

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Výkopy budou prováděny s ohledem na kořenový systém stávajícího stromu. Výkopové práce v blízkosti kořenového systému stávajícího stromu budou prováděny ručně a ručním nářadím se zvýšenou opatrností ke stávajícímu kořenovému systému, práce budou prováděny v souladu s ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích),

Stávající obnažený kořenový systém bude ošetřen – vhodný latexový nátěr dle zásad dendrologického ošetřování poškození kořenů. Kořeny průměru nad 30mm budou kolmo zaříznuty ruční pilkou a řez bude natřen. Řez bude veden tak, aby nedocházelo k „rozštěpení“ kořene.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,  
Bez vlivu.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem  
Bez požadavku.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno  
Bez požadavku.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.  
Pro navrhovaný druh stavby nejsou vyžadována ochranná a bezpečnostní pásma.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Stavba bude prováděna tak, aby co nejméně narušovala provoz v objektu a okolí stavby hlučností a prašností. Prostor staveniště bude zřetelně označen bezpečnostními a výstražnými tabulkami. Prostor oplocení bude zajištěn ochrannou plachtou.

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,  
Pro stavbu bude potřeba zajistit vodu a elektro.

b) odvodnění staveniště,  
Stávajícím způsobem – do terénu na pozemku stavby.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,  
Dopravně bude staveniště napojeno ze stávající komunikace. Zásobování stavby bude průběžné. Voda pro stavbu bude zajištěna z domovních rozvodů vody v objektu. Elektrická energie pro výstavbu bude zajištěna ze stávajících rozvodů elektro.

Připojení na stávající rozvody vody a elektro bude alt. provedeno přes podružný vodoměr a elektroměr. Vyúčtování vody a el. energie bude písemně ošetřeno zápisem při převzetí stavby.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,  
Při provádění stavebních prací je nutné v plné míře dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Staveniště bude zajištěno proti neoprávněnému vstupu třetích osob. Stavební práce budou prováděny tak, aby co nejméně narušovaly sousední pozemky a stavby hlukem a prašností. Zařízení staveniště bude na pozemku stavby.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,  
Na veřejném prostranství nebude uskladněn stavební materiál. Příjezdová komunikace bude udržována v čistotě. Při dopravě stavebního materiálu bude dodržována bezpečnost silničního provozu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),  
Trvalý zábor pro staveniště je dán stávajícím objektem a dotčenými parcelami v majetku stavebníka. Po provedení stavebních úprav budou prostory dotčené stavbou uvedeny do původního stavu – vyklizeny a vyčištěny.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,  
Likvidace odpadů  
Odpad bude separován a likvidován v příslušných kontejnerech.

#### **Druhy odpadů při výstavbě:**

DRUH	KÓD	KATEGORIE
Papír a lepenka	200101	O
Železo a ocel	170405	O



Beton	170101	O
Dřevo	170201	O
Směsný stavební a demoliční odpad	170904	O
Plasty	170203	O
Zemina a kamení	170504	O

Jednotlivé druhy odpadů vzniklé při výstavbě a provozu budou uloženy odděleně do samostatných kontejnerů. Odpady budou tříděny podle katalogových čísel a ukládány do označených, k tomu určených obalů. Azbest se na stavbě nevyskytuje. Odpad bude předán oprávněné osobě.

Odpadové hospodářství:

Plánované koncové nakládání s odpady ze stavby bude respektovat zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.:

- Odpad vzniklý ze stavební činnosti budou předány k materiálovému využívání odpadů především formou recyklace (např. kovové části, plast (PVC, lišty, trubky), stavební suť (beton).
- Zemina vykopaná při stavbě bude odvezena na skládku „na povrchu terénu“
- Spalitelný odpad (dřevo, plast) bude předán k energetickému využití (spalovna)
- Nerecyklovatelná stavební suť bude odvezena na skládku

Při likvidaci odpadů bude přednostně využito recyklace.

Staveniště bude zajištěno proti vstupu třetích osob. Stávající ponechané konstrukce budou zajištěny proti poškození. V případě záboru veřejného prostranství bude požádáno o vydání povolení zvláštního užívání komunikace.

h) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Bez požadavku. Pozemek a stavba během provádění stavebních prací nebude využívána veřejností.

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin, Bez požadavku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Dodavatel stavby je povinen zajistit provoz tak, aby byla zajištěna ochrana životního prostředí. K omezení negativních vlivů na životní prostředí stávající zástavby je třeba zajistit:

- Při vlastní realizaci bude pracovní doba probíhat v době cca od 7:00 do 15:30h. Doprava na staveniště musí probíhat jen po určených trasách, a je třeba dodržovat pravidla automobilového provozu včetně čistoty přilehlé komunikace
- Ochranu proti hluku a vibracím - provádět kontrolu a správnou údržbu strojů a zařízení
- Ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem - seřadit motory apod.
- Skutečné rozměry prvků nutno před provedením přeměřit na stavbě - rozměry, počet ks, příp. tvar
- Před zahájením stavebních a bouracích prací budou staticky zajištěny stávající konstrukce
- Ochranu proti znečišťování komunikací
- Ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace
- Při provádění stavby bude respektován provoz v objektu
- Harmonogram a rozsah prací bude odsouhlasen stavebníkem
- Při provádění stavebních prací způsobující zvýšenou hladinu hluku a prašnosti bude postupováno tak, aby stavební činnost co nejméně narušovala provoz a prostory stavby (např. přilehlá okna budou utěsněna a stávající ponechané konstrukce budou zabezpečeny proti poškození)

Ochrana ovzduší

Při posuzování vlivu posuzovaného záměru z hlediska znečišťování ovzduší jsme uvažovali se znečištěním při bouracích pracích, jedná především o spaliny motorů stavebních strojů a nákladních automobilů.

**Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší**

Při výstavbě nebudou trvale provozovány bodové stacionární zdroje znečišťování ovzduší. Krátkodobě lze počítat s provozem stavebních mechanismů spalujících motorovou naftu / benzin.

## Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

### Při stavební činnosti:

Plošným zdrojem znečišťování ovzduší v době *odstraňování* budou emise poletavého prachu. Tyto emise budou vznikat jednak provozem nákladních automobilů na příjezdových komunikacích a v prostoru staveniště, tak provozem stavebních strojů a mechanismů při realizaci stavby. Tyto projevy zvýšené prašnosti jsou však přirozeným projevem pro každou stavební činnost. Je předpoklad, že vznik prašnosti bude nepravidelný avšak v celé rozloze stavby. Působení tohoto plošného zdroje bude přechodné - doba stavby – předpokládaná doba cca 3 měsíce. Z toho největším zdrojem případné prašnosti (v závislosti na povětrnosti) bude realizace zemních prací a zpevněných ploch. Prašnost je relativně snadno redukovatelná včasným čištěním a klopením staveniště.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.

Stavba bude prováděna dodavatelsky – stavební podnikatel. Při provádění stavebních prací je nutné v plné míře dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy zejména zákon číslo 309/2006 Sb. včetně NV č.362/2005 Sb. a NV 591/2006 Sb. Osobní ochranné pracovní prostředky proti hluku budou mít osoby provádějící stavební a montážní činnost v prostředí, kde je překročena denní expozice hluku 85dB (A). Při realizaci stavby a během užívání stavby nebude docházet k vibracím.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Bez požadavku. Provoz v objektu je zajištěn bezbariérově a nebude při realizaci stavby ovlivněn.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Pro zásobování stavby budou dodrženy zásady provozu na pozemních komunikacích.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Řešené prostory stavby nebudou v době realizace využívány třetí osobou. Staveniště bude zajištěno proti vstupu třetích osob. Stávající ponechané konstrukce budou zajištěny proti poškození.

V případě záboru veřejného prostranství bude zažádáno o vydání povolení zvláštního užívání komunikace.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládaný termín zahájení stavby 07/2023

Přesný termín zahájení a dokončení stavby bude upřesněn stavebníkem.

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vyhodnocení současného stavu:

V současné době je na řešeném pozemku:

- zpevněná plocha chodníků

–umělý povrch hřiště

- travnatá plocha

Odvodnění hřiště je provedeno pásovou vpustí do areálové školní kanalizace.

Návrh:

Srážkové vody z přístřešku budou napojeny na stávající areálovou kanalizaci. Srážkové vody z plochy hřiště budou zasakovány do terénu vsakem. Část dešťových vod bude odvedněna pásovou vpustí a napojena na stávající školní areálovou kanalizaci. Součástí podkladních vrstev bude drenážní potrubí napojené na školní areálovou kanalizaci. Nové trubní rozvody budou provedeny v plastovém potrubí typu KG. Část trubních rozvodů je řešena drenážním perforovaným potrubím.

Poznámka:

- ve dvoře školy se nachází stávající betonová kanalizační šachta, hloubka 2,3m

- kanalizační přípojka zůstane zachována stávající beze změny