

# D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

Architektonicko-stavební řešení

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**



a) Technická zpráva (architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem).

Architektonické a výtvarné 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 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. Pláň 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 pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně. 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 0,5-1% směrem k podélné straně. Před realizací dalších vrstev bude protokolárně převzata kvalita zemní pláně (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 šterkem 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
- drcené 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 roztlačnosti (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 s odvodňovacími šterbinami 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 zasakována 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
- 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. 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 plán (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.

### **Zatravněné 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 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 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 vpust'
- 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.

Technické vlastnosti stavby; stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Bez požadavku.

#### Bezpečnost při užívání stavby

Všechny el. instalace budou provedeny v souladu s platnými vyhláškami, ustanoveními a normami, platnými v době realizace. Během užívání stavby budou prováděny revize elektro instalace. Důležitým předpokladem pro bezpečné užívání stavby je průběžné provádění revize, kontroly a údržby domu a ostatních staveb. Před realizací stavby bude vydána kladná revizní zpráva pro elektroinstalaci – pro řešené elektro rozvody. Revize a opravy elektro instalací bude prováděno výhradně proškolenou a odbornou osobou.

Stavební údržbě budov se musí každý vlastník nemovitosti věnovat. Stavební zákon č. 183/2006 Sb., v platném znění, se zmiňuje o povinnosti, kterou na sobě nesou vlastníci staveb, kteří jsou povinni udržovat stavbu po celou dobu její existence a to tak, aby se zabezpečil její dobrý stavební stav a nedocházelo k jejímu znehodnocení, ale naopak se prodloužila její užitelnost.

Údržba stavby je povinností každého jejího vlastníka tak, aby nevzniklo nebezpečí požárních a hygienických závad, nedošlo ke znehodnocení stavby nebo jejího vzhledu, a aby se co nejvíce prodloužila její užitelnost. Údržba stavebních konstrukcí, technických systémů, přístrojů a součástí je tedy soubor činností, které mají zajistit, že se zachová jejich provozuschopný stav, nebo při poruše bude tento stav rychle obnoven.

Stavební objekty stejně jako kterýkoliv jiný výrobek mají svou životnost. Tedy určité časové období, po které jsou dané výrobky, ať stavební či jiné, schopny plnit svou funkci a jejich stav umožňuje vlastníkovvi mít užitek z této věci, resp. stavebního objektu.

## Závěr

Dopravní trasy na stavenišťe budou vedeny po stávající místní komunikaci. Stavba nevyžaduje uzavírky ani objízdné trasy.

Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech a na přístupových komunikacích, které směřují ke staveništi. Stavenišťe musí být viditelně označeno ve dne i v noci.

V průběhu stavby smí být místní komunikace pojížděny vozidly, jejichž celková hmotnost nepřesahuje mez povolenou místním dopravním značením. Jakákoliv vyšší tonáž musí být projednána samostatně ještě před zahájením stavby se správcem komunikace.

Po realizaci bude provedeno zaměření skutečného provedení všech objektů stavby.

Odpady vzniklé při realizaci stavby je nutné využít nebo zneškodnit dle zásad stanovených zákonem o odpadech, ve znění pozdějších předpisů o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Recyklovatelný odpad musí být nabídnut k recyklaci v recyklačním zařízení, spalitelný odpad musí být nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů a ostatní odpad uložen na povolenou, řízenou a zabezpečenou skládku. Evidence odpadů bude vedena podle ustanovení zákona o odpadech. Takto vedená evidence odpadů včetně doložení způsobu odstranění odpadů z uvedené stavby bude předložena při odevzdání stavby. Po dobu výstavby bude zajištěna pro pracovníky stavby nádoba na odložení komunálního odpadu a její pravidelný odvoz bude dokladován.

Během výstavby musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy dle platných vyhlášek a připomínky a podmínky správců sítí a dotčených orgánů a organizací.

Prováděné činnosti musí být v souladu s právními a ostatními předpisy na zajištění bezpečnosti práce, ochrany zdraví a požární ochrany.

Všichni pracovníci zhotovitele stavby musí mít předepsanou odbornou kvalifikaci a zdravotní způsobilost pro prováděnou pracovní činnost. Před zahájením prací musí dokladovat písemnou formou proškolení pracovníků, zařazených na provedení prací.

Stroje a zařízení používaná pro provedení prací musí odpovídat příslušným právním a ostatním předpisům, zejména musí mít platné revizní kontroly a nesmí být vizuálně poškozeny.

Při provádění prací musí pracovníci zhotovitele stavby používat tam, kde nelze zajistit odstranění, nebo dostatečné omezení pracovních rizik jinak, osobní ochranné pracovní prostředky a to po celou dobu této činnosti. Pokud pracovník zhotovitele stavby zjistí nebezpečí, které by mohlo ohrozit život a zdraví osob nebo způsobit hmotnou škodu, případně příznaky hrozícího nebezpečí, je povinen ihned přerušit práci a provést neodkladná opatření k odstranění nebezpečí.

Před zahájením prací je zástupce zhotovitele stavby povinen předat zástupci stavebníka písemnou informaci o rizicích, vyplývajících z jeho činnosti při provádění díla a navržená opatření na jejich minimalizaci.

Nezbytnou podmínkou chodu provozu je zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení. Zásady bezpečnosti práce vyplývají se závazných ustanovení bezpečnosti práce, které jsou stanoveny v ČSN a příslušnými vyhláškami.

Pro zajištění bezpečnosti práce jsou v projektu respektovány a v průběhu realizace stavby a během jejího užívání je nutno respektovat závazné předpisy a nařízení, zejména pak:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací



- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb. vybavení odpovídajícím nářadím a ochrannými pomůckami dle charakteru prací. Veškeré práce budou prováděny pouze na vypnutém a zajištěném zařízení, práce nesmí být prováděny pod napětím.

Práce ve výškách budou prováděny pouze z montážní plošiny a budou je provádět pracovníci proškolení z předpisů bezpečnosti práce vztahujících se na práce ve výškách.

Práce budou prováděny na pozemní komunikaci a v její blízkosti, a proto budou pracovníci, kteří je budou provádět, vybaveni reflexním oděvem dle vyhlášky 30/2001 Sb..

V případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla.

Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost. Zadavatel stavby je povinen zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

#### Zásady a podmínky při realizaci stavby

- Použité prvky a materiály musí svými parametry (jakost, rozměry ap.) odpovídat příslušným normám, technickým podmínkám a technologickým předpisům. Přípravenost 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 88/2016 Sb., 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. Ostatní ponechané konstrukce budou zajištěny proti poškození – zakryty apod. Staveniště bude oploceno a zabezpečeno proti vstupu třetích osob.

- Všechny práce spojené s výstavbou objektu musí provést odborná firma, která bude garantovat správný postup prací šetrným způsobem tak, aby neovlivnila statiku a stabilitu konstrukcí stávajícího objektu a která zajistí řádné nakládání s odpadem a řádný úklid v průběhu stavebních prací. V případě vzniku nenadálých událostí musí být všechny stavební práce přerušeny a neprodleně konzultovány se statikem nebo stavebním dozorem tak, aby nebyla ohrožena statika objektu a bezpečnost všech pracovníků prováděcí firmy. Na stavbě je nutno vést stavební deník, ve kterém budou tyto události zapsány. Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí. Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

- Koordinace:

Při provádění musí být stavební činnost koordinována s dodávkami ostatních profesí. Projektová dokumentace byla vypracována dle platných ČSN EN. Přesné rozměry a profily nových konstrukcí budou kontrolovány přeměřením na místě stavby. Změny v uspořádání, materiálech a rozměrech nosných konstrukcí je nutné řešit ve spolupráci se statikem. Projektová dokumentace byla zpracována na základě zaměření stávajícího stavu. Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN EN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů. Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

Při realizaci stavby bude na stavbě přítomna odpovědná osoba – stavbyvedoucí. Skutečné rozměry stavebních prvků a konstrukcí budou před realizací přeměřeny na stavbě.

#### Výpis použitých norem – seznam základních norem

ČSN 72 1006 (721006) - Kontrola zhutnění zemin a sypanin  
ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
ČSN EN 1997-2 (731000) - Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy  
ČSN 73 2520 - Drsnost povrchů stavebních konstrukcí  
ČSN 73 6190 - Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek  
ČSN 73 6192 - Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží  
ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
ČSN EN ISO 17892-4 (721007) - Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti  
ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací  
ČSN 73 6131 - Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců  
ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel  
ČSN 73 6100-1 - Názevosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názevosloví  
ČSN P CEN/TS 16165 (744506) - Stanovení protiskluznosti povrchů pro pěší - Metody hodnocení  
ČSN EN 1969 (735952) - Povrchy pro sportoviště - Stanovení tloušťky syntetických sportovních povrchů  
ČSN EN 13745 (735924) - Povrchy pro sportoviště - Stanovení světelné odrazivosti  
ČSN P CEN/TS 15122 (735922) - Povrchy pro sportoviště - Zkušební metoda pro stanovení odolnosti syntetických sportovních povrchů proti opakovaným nárazům  
ČSN P 73 0600 (730600) - Hydroizolace staveb  
ČSN 73 0802 (730802) - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN EN 1991-1-3 (730035) - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem  
ČSN EN 1991-1-1 (730035) - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb  
ČSN EN 1991-1-6 (730035) - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění  
ČSN EN 1991-1-4 (730035) - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem  
ČSN EN 1991-1-7 (730035) - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení  
ČSN EN 1996-2 (731101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva  
ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení  
ČSN EN 1992-1-1 (731201) - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

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

Součástí projektové dokumentace je výkresová část.

c) *Dokumenty podrobností - skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků, detaily bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.*

Skladba konstrukcí (hřiště, chodník, střecha) je součástí výkresové části projektové dokumentace.

Místo a datum vypracování:  
V Pustiměři, 03 / 2023

Vypracoval: Ing. Miroslav Rozehnal