

Název stavby : **Snížení energetické náročnosti MŠ Šenovské,
735 41 Petřvald včetně rozšíření kapacity mateřské školy**

Stupeň projektu : **Dokumentace pro provádění stavby**

Část projektu : **D.1.1.3.a – Technická zpráva**

Zodpovědný projektant : **Ing. Jan Havlíček, Na Františkově 2020/12, Ostrava, 71000**

D.1.1.3.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 03 – Komunikace a zpevněné plochy

a) Architektonické řešení

Architektonické řešení nových zpevněných ploch navazuje na stávající zpevněné plochy. Parkovací plochy jsou navrženy ve stejném materiálovém provedení jako stávající komunikace. Dlažba bude betonová – přírodní šedé barvy. Nové oplocení bude provedeno v odstínu kovářská čern (mat).

b) Výtvarné řešení

Nedokládá se.

c) Materiálové řešení

Navrhované zpevněné plochy budou provedeny v různých skladbách s různými kryty – asfaltobeton, betonová zámková dlažba a žulová dlažba – blíže viz dále.

d) Dispoziční řešení a provozní řešení

Jihozápadně od objektu mateřské školy je navržena parkovací zpevněná plocha, podél které bude pěší zpevněná plocha s přístupem do mateřské školy.

Podél severozápadní fasády objektu je navržena pěší zpevněná plocha, která bude navazovat na stávající komunikaci ul. Vcelkovou.

Severovýchodně od objektu je navržena zásobovací a parkovací zpevněná plocha a pěší zpevněné plochy pro přístup k nově navrhovanému výtahu. Tyto plochy budou navazovat na plochy projektované v rámci stavby dětského hřiště severovýchodně od těchto ploch.

V severní části řešeného území bude původní zpevněná plocha pro odpadové kontejnery podél ul. Vcelkovy odstraněna a nově bude provedena nová plocha zasahující dále od ul. Vcelkovy.

e) Bezbariérové užívání stavby

Navrhované zpevněné plochy jsou řešeny bezbariérově.

f) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Příprava území

V blízkém území se nachází podzemní i nadzemní inženýrské sítě. Před zahájením stavby budou všechny inženýrské sítě vytýčený jejich správci. Budou geodeticky vytýčené i nové hranice zpevněných ploch.

Budou odstraněny 2 stávající stromy:

č. 20. Jedle bělokorá (*Abies alba*) (Ø 35 cm)

č. 21. Borovice černá (*Pinus nigra*) (Ø 35 cm)

Odborně bude přesazena mladá dřevina v jižní části řešeného území, součástí bude i následná údržba (hnojení atd.).

Bude přesunutá poštovní schránka, sloupek schránky bude kotven do betonu.

Demolice

Dle výkresové dokumentace budou odstraněny některé stávající zpevněné plochy včetně podkladních vrstev a lemuujících obrub. Vybouraný materiál bude odvezen na skládku k trvalému uskladnění a recyklaci.

Pro oddělení živičných bouraných povrchů od ponechávaných ploch bude provedeno odřezání těchto povrchů kotoučovou pilou. Demontována bude rovněž kamenná štípaná obruba oddělující vozovku od živičné zpevněné plochy.

Odstraněna bude rovněž pěší zpevněná plocha u hlavního vchodu, včetně okapového chodníku a železobetonové základové desky pod dřevěným domečkem před hlavním vchodem (vč. podkladových vrstev).

Odstraněna bude rovněž celá stávající dlážděná plocha pro odpadní nádoby severovýchodně od objektu MŠ vč. obvodové betonové obruby a podkladních vrstev.

Odstraněno bude stávající oplocení předzahrady u hlavního vchodu včetně kotvení ocelových sloupků a podezdívky (podhrabových desek). Odstraněny budou rovněž 2 dopravní značky, které jsou umístěné na zvýšených sloupcích oplocení.

Z předzahrady (u hlavního vchodu) budou odstraněny všechny dětské hrací prvky a další vybavení. Jedná se především o:

- dřevěný domeček – rozměr 1,8 x 3,9 x 2,1 m
- pneumatiky kotvené v zemi – 4ks
- pískoviště, vč. písku – rozměr 2,5 x 2,5 m
- dřevěná houpačka vč. bet. kotvení – rozměr 3,0 x 2,1 m
- dřevěná lavička vč. bet. kotvení – rozměr 2,0 x 0,3 m
- hrací prvek se skluzavkou, vč. kotvení – rozměr 4,5 x 3,6 x 2,5 m

Vyfrézované budou všechny pařezy včetně pařezů po dříve odstraněných stromech:

(Ø 30 cm) – 4 ks (stromy odstraněné v minulosti)

(Ø 35 cm) – 2 ks (stromy odstraněné v rámci této stavby)

(Ø 70 cm) – 2 ks (stromy odstraněné v minulosti)

Zemní práce

Pro nové zpevněné plochy, pro úpravu kanalizace a nové oplocení budou provedeny výkopy. Hlubší výkopy (pro kanalizaci) budou paženy. Část výkopku bude odvezena k trvalému uskladnění na skládku, část bude použita na zpětný zásyp.

Úprava dešťové kanalizace

Před zahájením provádění podkladních vrstev nových zpevněných ploch bude provedena úprava dešťové kanalizace pro odvodnění těchto ploch.

Budou provedené pažené výkopy pro položení ležaté kanalizace. Před položením ležaté kanalizace bude proveden pískový podsyp tl. min 150 mm. Ve stávajících revizních šachtách,

popř. stávající kanalizaci, budou provedeny otvory pro zaústění nového vedení. Kanalizace, která bude napojena na stávající ležatou kanalizaci bude napojena pomocí nově vložených „T“ kusů. Následně bude položena nová ležatá kanalizace, která bude zaústěna do stávajících revizních šachet a do stávající kanalizace, napojení bude utěsněno a proveden pískový obsyp nové ležaté kanalizace a bude položena výstražná folie. Pod novými dešťovými vpustěmi bude pomocí kolen ležatá kanalizace vyvedena nad terén a dočasně zaslepena. Výkop bude následně zasypán nestlačitelným materiálem za průběžného hutnění. Po provedení podkladních vrstev nových zpevněných ploch bude svislá část kanalizace částečně obnažena, příčně zkrácena a budou osazeny dešťové vpusti, jejichž spodní části budou obetonovány.

Úprava stávajících kanalizačních šachet

Stávající kanalizační šachty nacházející se v dotčených a nových zpevněných plochách budou upraveny. Jejich horní části budou výškově přizpůsobena nivelitě zpevněných ploch a poklopy budou nahrazeny novými poklopy pro pojezd.

Úprava zpevněných ploch západně od objektu MŠ

Řešení parkování podél MK Šenovské bude upraveno. Stávající parkovací plocha s 5-ti šikmými stáními a 1 podélného stání bude rozšířena a nově bude na této ploše umístěno 11 šikmých parkovacích míst. Rozšíření parkovací plochy bude navazovat na stávající plochy a materiálově bude rovněž přizpůsobeno (živice). U vjezdu do zahrady MŠ je navržena trojúhelníková plocha s krytem ze žulové kostky.

Navržena je nová pochozí zpevněná plocha mezi parkovací plochou a oplocením mateřské školy. Tato plocha bude navazovat na nově navržené pochozí zpevněné plochy v areálu MŠ. Stávající travnatá plocha mezi ul. Vocelkovou a objektem MŠ bude nově vydlážděná.

Pochozí zpevněné plochy jsou navrženy ze zámkové dlažby tl. 60 mm formátu 200 x 200 mm přírodní šedé barvy, uložené mezi betonové ohrady, podél dřevěného plotu zahrady MŠ bude tato zpevněná plocha lemována stávající betonovou podhrabovou deskou. Tato podhrabová deska bude při provádění podkladních vrstev zpevněna obetonováním.

Rozšíření parkovací zpevněné plochy:

Asfaltobeton ACO 11+ (F)	50 mm
Asfaltový emulzní spojovací postřik	
Kamenivo obalené asfaltem ACP 22+	60 mm
Asfaltový emulzní spojovací postřik	
Kamenivo obalené asfaltem ACP 22+	100 mm
Asfaltový emulzní infiltrační postřik	
Štěrkodrt' fr. 16 - 32 mm	200 mm

Upravená pláň zhutněná na hodnotu $E_{def} = 45 \text{ MPa}$

C e l k e m	410 mm
-------------	--------

Zp.plocha u vjezdu do zahrady MŠ - žulová dlažba:

Žulová dlažba (kostka 8/10)	80 - 100 mm
Kladelcí vrstva z drceného kameniva	40 mm
Štěrkodrt' fr. 8 – 16 mm	130 mm
Štěrkodrt' fr. 16 - 32 mm	200 mm

Upravená pláň zhutněná na hodnotu $E_{def} = 45 \text{ MPa}$

C e l k e m	450 mm
-------------	--------

Zp. plocha pochozí - zámková dlažba:

Betonová dlažba	60 mm
Kladelci vrstva z drceného kameniva	30 mm
Štěrkoř fr. 8 – 16 mm	110 mm
Štěrkoř fr. 16 - 32 mm	150 mm
<u>Upravená pláň zhuťněná na hodnotu</u>	<u>Edef = 45 MPa</u>
C e l k e m	350 mm

Doplňení původní vozovky:

Asfaltobeton ACO 11	50 mm
Asfaltový emulzní spojovací postřik	
Kamenivo obalené asfaltem ACL 11	50 mm
Asfaltový emulzní infiltrační postřik	
Štěrkoř fr. 0-32 mm	250 mm
<u>Upravená pláň zhuťněná na hodnotu</u>	<u>Edef = 45 MPa</u>
C e l k e m	410 mm

Nová zpevněná plocha pro zásobování MŠ a parkování uživatelů MŠ

Severovýchodně od objektu mateřské školy je navržená nová zpevněná plocha se 2-mi podélnými parkovacími stáními a 1 parkovací stání pro imobilního člověka. Tato zpevněná plocha bude nově napojena na MK Vocolkovou.

Tato plocha bude provedena z betonové dlažby tl. 80 mm, uložené mezi betonové obruby. Tuto zpevněnou plochu je nutno koordinovat se stavbou dětského hřiště, některé obruby lemující nově navržené plochy jsou součástí chodníku stavby „Dětské hřiště na parcele č. 5625/1 v k ú Petřvald“.

Zp.plocha pro zásobování pojízdná - zámková dlažba:

Betonová dlažba	80 mm
Kladelci vrstva z drceného kameniva	40 mm
Štěrkoř fr. 8 – 16 mm	130 mm
Štěrkoř fr. 16 - 32 mm	200 mm
<u>Upravená pláň zhuťněná na hodnotu</u>	<u>Edef = 45 MPa</u>
C e l k e m	450 mm

Nová zpevněná plocha pro kontejnery severovýchodně od objektu MŠ

Původní zpevněná plocha pro odpadové kontejnery podél ul. Vocolkovy bude odstraněna a nově bude provedena nová plocha zasahující dále od ul. Vocolkovy. Tato plocha bude provedena z betonové dlažby tl. 80 mm formátu 200 x 200 mm, přírodní šedé barvy, uložené mezi betonové obruby.

Manipulační zp.plocha pro odpadové nádoby - zámková dlažba:

Betonová dlažba	80 mm
Kladelci vrstva z drceného kameniva	40 mm
Štěrkoř fr. 8 – 16 mm	130 mm
Štěrkoř fr. 16 - 32 mm	200 mm
<u>Upravená pláň zhuťněná na hodnotu</u>	<u>Edef = 45 MPa</u>
C e l k e m	450 mm

Poznámka

Příčný sklon komunikací a zpevněných je navržen 2%, kvalitní provedení krycí vrstvy zabrání vzniku kaluží. Před kladením konstrukčních vrstev budou realizovány všechny nutné překopy.

Dopravní značení

Nově bude provedeno vodorovné i svislé dopravní značení. Svislé dopravní značení bude kotveno k novým ocelovým pozinkovaným sloupkům, které budou kotveny do betonu pod terénem, popřípadě bude pod kryt zpevněné plochy vybetonován základ a dopravní značka bude přes dlažbu kotvena do tohoto základu pomocí systémového kotvení pro sloupky dopravního značení.

Svislé dopravní značení:

- 2 ks Zóna s dopravním omezením (30 km/h) – IZ 8a
- 2 ks Konec zóna s dopravním omezením (30 km/h) – IZ 8b
- 1 ks Parkoviště – IP 11a
- 1 ks Parkoviště kolmé nebo šikmé – IP 11b
- 1 ks Dodatková tabule s textem (NAJÍŽDĚJ COUVÁNÍM) – E 12
- 1 ks Vyhrazené parkoviště (s emblémem vozíčkáře) – IP 12+O1
- 1 ks Průběh úseku (4,0 m + šipka)

Vodorovné dopravní značení:

- 50 m Plná čára souvislá – V 1a
- 2 ks Stání podélné – V 10a
- 11 ks Stání šikmé – V 10c
- 1ks Vyhrazené parkoviště pro imobilní občany – V 10f

Oplocení

Součástí tohoto stavebního objektu je výstavba nového oplocení výšky cca 1,6 m mezi pozemkem mateřské školy a veřejně přístupnými plochami. Oplocení bude ocelové, kotvené do betonu. Součástí oplocení budou uzamykatelné branky.

Oplocení je rozdělena na přední, oddělující přední zahradu MŠ u hlavního vchodu od veřejně přístupných ploch, a zadní oddělující dvorní část zpevněných ploch u vstupu do výtahu a veřejně přístupnou parkovací plochu.

Sloupky typového pole budou provedeny z ocelového profilu JA 60/40/3 mm, zesílené sloupky u bran budou provedeny z ocelového profilu JA 80/60/3 mm. Ocelové sloupky budou na horních koncích zaslepeny. Mezi sloupky budou uchycena plotová pole z vodorovných nosníků JA 60/40/3 a svislých příček JA 30/10/2 mm. Vodorovné nosníky 3 plotových polí tvořící oblouk v západní části (u styku ulic Šenovské a Vocelkovy) budou zaobleny – R cca 3,0 m.

Plotová pole budou ke sloupkům kotveny pomocí kotevních „U“ plechů, které budou ke sloupkům kotveny samořeznými šrouby a po osazení plotových polí budou tyto sešroubované s kotevními „U“ plechy nerezovými bezpečnostními vratovými šrouby (nutno zajistit proti odšroubování – zcizení). Ve vodorovných profilech plotových polí nutno prořezat tvar kotevního „U“ profilu pro možnost osazení plotového pole mezi sloupky.

V předním plotu bude osazena dvoukřídlová brána, Obvodový profil JA 60/40/3 mm. Brána bude ke sloupku osazena na navařené vratové závěsy. Větší křídlo bude fixováno

uzamykatelnou zemní závorou. V obvodovém rámu menšího křídla bude osazen zadlabavací zámek, kování nerezové klika-klika, bezpečnostní vložka zámku pro exteriérové použití.

V zadním plotu bude uzamykatelná branka. Obvodový profil JA 60/40/3 mm. Branka bude ke sloupku osazena na navažené vratové závěsy. V rámu bude osazen zadlabavací zámek, kování nerezové klika-klika, bezpečnostní vložka zámku pro exteriérové použití.

Všechny ocelové dílce budou zároveň zinkovány a následně opatřeny vypalovanou práškovou barvou – odstín kovářská čerň (mat). Spodní konce budou natřeny ochranným asfaltovým nátěrem. Kotvení bude zajištěno proti zcizení – šrouby budou zavařeny.

Jemné terénní úpravy (JTÚ)

Po dokončení stavebních prací jsou navrženy jemné terénní úpravy, které budou spočívat v dosypání původního výkopku podél nových chodníků a zpevněných ploch, zarovnání dotčených okolních nezpevněných ploch a přípravou těchto ploch pro zatravnění. Následně bude povrch zušlechtěn ornici (substrátem) v tl. cca 50 mm pro zatravnění dotčených ploch.

Plochy severovýchodně od objektu budou řešeny v rámci stavby „Dětské hřiště na parcele č. 5625/1 v k.ú. Petřvald“.

Poznámka: Ornice může být zajištěna v rámci dispozice orgánu ochrany zemědělského půdního fondu (ZPF) vydaných v případě odnětí ze ZPF. V tomto případě je tato ornice poskytnuta bezplatně a náklady nese subjekt, v jehož zájmu je vydání souhlasu k odnětí ze ZPF. Není-li možné zajistit ornici výše uvedeným způsobem, musí být zakoupen tzv. zúrodnění schopný substrát u společnosti zabývající se výrobou takových produktů.

Zatravnění

Následně bude provedeno zatravnění (osivo – směs travní parková – přesný druh bude odsouhlasen na KD). Součástí založení trávníku bude válcování podkladu, hnojení a první pokos vzrostlé trávy.

Sadové úpravy

Je navrženo kácení 2 vzrostlých stromů. Jeden stávající strom (Acer Saccharinum Wierii), který byl vysazen při realizaci rekonstrukce zahrady mateřské školy bude přesazen – cca 4 m jihovýchodním směrem.

g) Technické vlastnosti stavby – stavební fyzika

Tepelná technika - Nedokládá se – netýká se tohoto stavebního objektu.

Osvětlení - Nedokládá se – netýká se tohoto stavebního objektu.

Oslunění - Nedokládá se – netýká se tohoto stavebního objektu.

Akustika / hluk – Nedokládá se – netýká se tohoto stavebního objektu.

Vibrace – Nedokládá se – netýká se tohoto stavebního objektu.

h) výpis použitých norem

Při zpracování dokumentace bylo postupováno v souladu s Vyhláškou MMR č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu. Dokumentace je zpracována a členěna dle vyhl.č.499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Březen 2020,

Ing. Jan Havlíček