

## A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

<b>Název</b>	:	<b>Hravá cestička do školy a školky</b>
Kraj	:	Moravskoslezský
Místo stavby	:	Ostrava, část Zábřeh
Katastrální území:		Zábřeh nad Odrou
Číslo dotčených parcel:		783/2, 783/45, 783/47
Druh stavby	:	Novostavba a rekonstrukce
Projektant	:	Ing. Ida Macháčková
Stupeň	:	Dokumentace pro vydání společného povolení

## B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

### **Základní charakteristiky – rekonstrukce chodníku**

Chodník : min. šířka 2,2m, délka 85,3m

Jedná se o rekonstrukci stávajícího chodníku mezi oplocením školky a stávající místní komunikací. Chodník má v současné době asfaltový povrch a je ohraničen z pravé strany stávajícím oplocením. Chodník je částečně zpevněný a částečně nezpevněný. Výška obrubníku u komunikace je cca 5cm, což umožňuje parkování vozidel na chodníku.

### *Zemní práce a přípravné práce*

Stávající konstrukční vrstvy chodníku se odstraní až na úroveň pláně. V rámci stavby bude ve vzdálenosti 15cm provedeno řezání opravované části vozovky v tl. 0,1m pro vložení betonové přídlažby. Následně bude prostor uzavřen pomocí asfaltové zálivky.

Násyp a výkop zemního tělesa bude proveden po úroveň nivelety pláně chodníku s tím, že podélný sklon pláně bude kopírovat sklon chodníku. Zemní pláň musí být zhutněna na modul přetvárnosti  $E_{defmin} = 45 \text{ Mpa}$ . V rámci stavby bude řešena sanace pláně v tl. 0,1m výměnou zeminy za štěrkodrt' 0/32. Únosnost pláně je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláně se postupuje dle ČSN 72 1006. Svahy násypů a výkopů zemního tělesa jsou navrženy ve sklonu minimálně 1:3, v místech navazující na stávající patu svahu se přizpůsobí stávajícímu stavu.

### *Směrové a výškové vedení*

Navržený chodník výškově a směrově kopíruje okraj stávající komunikace. Komunikace je prostoru stavby vedena cca v přímé. Podélný komunikace je cca 2%.

### *Příčné uspořádání - chodník*

Rekonstrukce chodníku zahrnuje prostor mezi stávajícím oplocením a stávajícím obrubníkem komunikace (bude vybourán a nahrazen novým). Chodník je navržen v šířce min. 2,2m. Příčný sklon 2% směrem k okraji vozovky. Chodník je od komunikace ohraničen silničním betonovým obrubníkem 15/25m s výškou 0,12m nad okrajem komunikace. Směrem k vozovce bude pro ochranu osazena přídlažba z betonových cihel

8x25x50cm. Obrubníky a přídlažba budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m s boční opěrou z betonu C20/25-XF3, mezery mezi obrubníky budou zaspárovány cementovou maltou.

#### *Sjezdy*

Školka je na komunikaci napojena dvěma sjezdy. Tyto sjezdy zůstanou zachovány. Podélný sklon jednotlivých vjezdů je zachován dle stávajícího stavu tj. max. 13%. Sjezdy jsou navrženy v šířce dle stávajícího stavu, resp. min. 3,0m, max. 6,0m. V místě sjezdu bude obrubník snížen na min. 0,03m, max. 0,05m.

#### **Základní charakteristiky – novostavba chodníku**

Chodník : šířka 2,2m, délka 45,4m a šířka 2,5m, délka 30,82m  
celková délka novostavby chodníku 76,22m

Novostavba navazuje na rekonstruovanou část stávajícího chodníku a je na volné ploše mezi oplocením školky a oplocením hřiště.

#### *Zemní práce a přípravné práce*

Přípravné práce pro realizaci stavby si vyžádají kácení 1 ks stávajícího stromu s průměrem do 80cm (obvod 71cm). Násyp a výkop zemního tělesa bude proveden po úroveň nivelety pláně chodníku s tím, že podélný sklon pláně bude kopírovat sklon chodníku. Zemní plán musí být zhutněna na modul přetvárnosti  $E_{defmin} = 30\text{Mpa}$ . V rámci stavby bude řešena sanace pláně v tl. 0,1m výměnou zeminy za štěrkodrt' 0/32. Únosnost pláně je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláně se postupuje dle ČSN 72 1006. Svahy výkopů jsou navrženy ve sklonu 1:2,5. Zemní těleso podél chodníku bude vytvarované v návaznosti na stávající objekty podél chodníku.

#### *Směrové vedení*

Chodník je navržen v přímé mezi oplocením hřiště a oplocení školky, ve vzdálenosti min. 0,5m od oplocení hřiště. V místě napojení na stávající chodník bude zpevněná část chodníku přerušena. Kolmá hrana chodníku je v návaznosti na okraj stávajícího oplocení zaoblen s poloměrem  $R=2\text{m}$ .

#### *Výškové vedení*

Pro návrh výškového vedení je rozhodující sklon stávajícího terénu a výška stávajícího oplocení hřiště. Výškové vedení je následující:

ZÚ km 0,000 00 – VB km 0,023 18	klesá 2,24%
VB km 0,023 18 – VB km 0,044 97	klesá 0,17%, poloměr $R=500\text{m}$
VB km 0,044 97 – KÚ km 0,076 22	klesá 2,14%, poloměr $R=500\text{m}$

#### *Příčné uspořádání - chodník*

Chodník je navržen v šířce 2,2m podél oplocení hřiště a v šířce 2,5m ve volném terénu. Příčný sklon 2% směrem k okraji oplocení školky. V rámci stavby dojde k vybourání rozšířené části stávajícího chodníku podél parkoviště a prostor bude nahrazen spojující

rampou ve sklonu 8,33% v šířce 5,0m. Ohraničení chodníku je oboustranně záhonovým obrubníkem 8/25 uloženým do betonového lože. Levá strana chodníku je ohraničena obrubníkem s minimální výškou 65mm nad okrajem chodníku. Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m s boční opěrou z betonu C20/25-XF3.

#### *Ozelenění*

Před zahájením stavebních prací budou všechny dotčené zelené plochy odhumusovány v tl. 0,10m. Po skončení stavebních prací budou dotčené plochy ohumusovány v tl. 0,10m se zatravnovacím semenem. Doporučuje se před položením humusu přehutnit povrch např. ježkovým válcem.

#### **Návrh chodníku v prostoru u stávajících stromů**

V prostoru areálu školky u oplocení se nachází stávající vzrostlé stromy. Kořenový systém stromů zasahuje do prostoru navrženého chodníkového tělesa.

Před zahájením vlastní montáže chodníku bude provedeno srovnání terénních nerovností v nezbytně nutném rozsahu (ručně). Řešené chodníku budou v maximální možné míře kopírovat stávající profil terénu. Lze tedy předpokládat pouze menší srovnání terénu (v tloušťkách max.100mm). Na srovnaný podklad bude provedena vlastní montáž dřevěného mola. Nejprve budou uloženy roznášecí dřevěné hranoly (povaly) 100x100mm (vzhledem k šířce chodníku budou 4 podélné hranoly), které budou ukládány s vystřídánými spoji. Hranoly budou ukotveny do podklady pomocí zemních vrtů. Vzájemné spoje (konce povalů) budou spojeny příložkami 40x100x700mm. Na uložené povaly bude ukotvena pochozí vrstva z fošen tloušťky 40mm. Fošny budou mít šířku 2520-260mm, budou osazovány s mezerami 3-5mm a k povalům budou kotveny pevnostními vruty 80/8mm. Veškerý materiál (povaly a fošny) bude dubový. Povaly a pochozí fošny nebudou hoblovány, a nebudou impregnovány. Fošny nebudou mít sražené hrany.

### **C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ**

#### *Základní technické normy a předpisy*

- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- TP170 Katalog vozovek pozemních komunikací
- Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vzorové listy a technické podmínky

#### *Územně plánovací podklady a podklady k inženýrským sítím*

- Územní plán města Ostravy
- Stávající inženýrské sítě zakresleny orientačně dle vyjádření správců

#### *Ostatní podklady*

- Digitální katastrální mapa a zaměření stávajícího stavu
- Fotodokumentace stávajícího stavu

#### **D) VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Práce spojené s realizací stavby chodníku budou realizovány v blízkosti ochranného pásma stávajících inženýrských sítí. V rámci zpracovávání projektové dokumentace byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí, zjištěná vedení jsou dle vyjádření jednotlivých správců zakreslena v dokumentaci.

*Přehled stávajících inženýrských sítí a jejich správců, kde nedojde k dotčení, ale práce budou probíhat v ochranném pásmu:*

- Vodovod (OVaK, a.s.)  
Rekonstrukce chodníku křížuje vodovod cca 25,0m od začátku úseku.
- Jednotná kanalizace (OVaK, a.s.)  
Stávající kanalizace je vedena v chodníku, do kanalizace jsou zaústěny uliční vpustě. V prostoru novostavby chodník křížuje kanalizaci ve dvou místech. Práce budou probíhat v ochranném pásmu vedení. V rámci stavby dojde k dotčení stávajícího vedení z důvodu výškového řešení chodníkových ploch. Stávající šachty budou výškově rektifikovány na dle výšky chodníku.
- Plynovod STL (GASNET, s.r.o. Brno)  
Rekonstrukce chodníku křížuje plynovod cca 27,6m od začátku úseku.
- Telekomunikační metalické kabely (CETIN, a.s.)  
Novostavba chodníku křížuje stávající podzemní kabel cca 5m od začátku úpravy.  
Rekonstrukce chodníku křížuje kabel cca 85m od začátku úseku.  
V prostoru nových zpevněných ploch budou kabely umístěné do chráničky
- Podzemní vedení NN (ČEZ)  
Rekonstrukce chodníku křížuje podzemní vedení NN cca 59,0m od začátku úseku.
- Veřejné osvětlení (Ostravské komunikace a.s.)  
Novostavba chodníku křížuje stávající podzemní kabel VO cca 0,7m od začátku úpravy. V prostoru nových zpevněných ploch budou kabely umístěné do chráničky
- Podzemní vedení PODA a.s. a VŠB - TU Ostrava  
Novostavba chodníku křížuje stávající podzemní kabely cca 17m od začátku úpravy. V prostoru nových zpevněných ploch budou kabely umístěné do chráničky
- Veřejné osvětlení (Gymnázium)  
Novostavba chodníku je navržena v souběhu se stávajícím kabelem VO, který je umístěn v patě stávajícího oplocení hřiště.

*Přehled stávajících ochranných pásem jednotlivých inženýrských sítí:*

- Ochranné pásmo vodovodních a kanalizačních *potrubí*
  - do průměru DN 500 1,5m
  - nad průměr DN 500 2,5mpři hloubce dna větší než 2,5m pod upraveným povrchem se vzdálenosti od vnějšího krytí zvyšují o 1,0m
- Ochranné pásmo elektrického vedení
  - zemní kabelové vedení NN 1 m od krajního kabelu na každou stranu
  - ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 222/94 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:
    - u napětí nad 1 kV do 35 kV 7m
    - u napětí nad 35 kV do 110 kV 12m
    - u napětí nad 110 kV do 220 kV 15m
    - u napětí nad 220 kV do 400 kV 20m
- Ochranné pásmo plynovodů. Ze zákona č. 222/94 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vzdálenosti od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:
  - vysokotlaké plynovody DN 500 40m
  - vysokotlaké plynovody DN 100 15m
  - středotlaké plynovody 1m
  - plynovody a přípojky do průměru 200 mm 4m
  - plynovody a přípojky od průměru 200 mm do 500 mm 8m
  - u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm 12m
  - u NTL a STL plynovodů a přípojek v zastavěném území 1m
- Ochranné pásmo telekomunikací

ochranné pásmo se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005, ČSN 733050 a podmínky správců dotčených sítí.

## **E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH**

### *Zpevněné plochy – stávající komunikace*

Podél chodníku v místě rekonstrukce bude vyfrézován pruh vozovky v šířce 0,5m a hloubce 0,05m. Asfaltová část konstrukce vozovky bude odvezená na skládku a následně recyklována. Po pokládce obrubníků a přídlažby bude prostor doplněn obrusnou vrstvou vozovky:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+	50mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik	0,3kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

### *Zpevněné plochy – chodník zámková dlažba*

Stávající konstrukční vrstvy chodníku se odstraní až na úroveň pláně. Po nasypání, zhutnění silničního tělesa, úpravě pláně do předepsaného příčného a podélného sklonu bude vybudována konstrukce vozovky chodníku. Zemní pláň musí být zhutněna na modul přetvárnosti  $E_{def_{min}} = 45 \text{ Mpa}$ . V rámci stavby bude řešena sanace pláně v tl. 0,1m výměnou zeminy za štěrkokodř 0/32.

Únosnost pláně je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláně se postupuje dle ČSN 72 1006. Podvalový chodník – viz. technické řešení.

#### *Konstrukce chodníku (dlažba šedá – rovné hrany)*

Zámková dlažba	60mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	40mm	ČSN 73 6126 – 1
Štěrkodř frakce 0-32	150mm	ČSN 73 6126 – 1
<b>CELKEM</b>	<b>250mm</b>	

Vozovka bude od chodníku oddělená silničním obrubníkem 15/25 s výškou 0,12m nad okrajem vozovky. Směrem k vozovce bude pro ochranu obrubníků osazena přídlažba z betonových cihel 8x25x50cm. Chodník bude od terénu ohraničen betonovým zahradním obrubníkem 8/25cm. Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m s boční opěrou z betonu C20/25-XF3, mezery mezi obrubníky budou zaspárovány cementovou maltou.

### *Sjezdy*

Všechny sjezdy do areálu školky budou zachovány. Sjezdy jsou navrženy v šířce dle stávajícího stavu, resp. min. 3,0m. a max. 6,0m. Stávající konstrukční vrstvy se odstraní až na úroveň pláně. Po nasypání, zhutnění silničního tělesa, úpravě pláně do předepsaného příčného a podélného sklonu bude vybudována konstrukce vozovky chodníku. Zemní pláň musí být zhutněna na modul přetvárnosti  $E_{def_{min}} = 45 \text{ Mpa}$ .

#### *Konstrukce sjezdu (dlažba červená žlutá + reliéfní dlažba šedá)*

Zámková dlažba	80mm	ČSN 73 6131
Lože z kameniva	40mm	ČSN 73 6126 – 1
Štěrkodř frakce 0-32	200mm	ČSN 73 6126 – 1
<b>CELKEM</b>	<b>320mm</b>	

### *Všeobecně*

Pokládku zámkové dlažby je vhodné provádět za příznivých klimatických podmínek, nejlépe v suchých letních měsících. Kvalita povrchu dlažby totiž závisí nejen na pečlivé přípravě, ale rovněž na kvalitě spárování, které se musí provádět za sucha. Po položení zámkové dlažby se spáry mezi jednotlivými dlaždicemi zasypou jemným křemičitým pískem o zrnitosti 0–2 mm, případně 0–4 mm pomocí koštěte a následně se plocha důkladně zamete.

### *Hravá cestička – hry na chodníku*

Po ukončení stavebních prací bude povrch chodníku opatřen různými barevnými motivy. Přesné umístění jednotlivých her bude řešeno v rámci dalšího stupně PD.

## **F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD**

Navržené řešení nemá dopad na změnu stávajícího systému odvodnění v zájmovém území. Stávající komunikace jsou oboustranně ohraničeny obrubníky a odvodnění je řešeno pomocí uličních vpustí napojených do kanalizace.

Chodníkové plochy budou odvodněny:

- u komunikace – dle stávajícího stavu, odvodnění navazuje na odvodnění komunikace
- v terénu – odvodnění chodníkových ploch je průsakem do okolního terénu

## **G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK**

Navržené řešení nemá dopad na změnu stávajícího značení v zájmovém území.

## **H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

- *Práce budou prováděny v blízkosti stávajícího oplocení.*  
Během stavby budou tyto objekty chráněny proti poškození (*doporučuje se před zahájením stavby provést fotodokumentaci stávajícího stavu*).
- *Práce budou prováděny v ochranném pásmu stromů a keřů, tyto je nutné chránit proti poškození.*

Zachovávané dřeviny nacházející v blízkosti stavby budou po dobu stavby chráněny v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině- Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Ořez podél chodníku bude proveden v nezbytně nutném rozsahu, ve vhodném období roku s ohledem na účel řezu a při dodržení zásad techniky řezu (vedení řezu, velikost ran). Při provádění řezu bude postupováno podle Arboristického standardu, řada A, Řez stromů SPPK A-02 002:2015.

- *Práce budou prováděny v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí, tyto je nutné chránit proti poškození.*

Před zahájením stavebních prací je nutno vyzvat všechny správce podzemních inženýrských sítí, které se nacházejí v zájmové oblasti, aby vedení přímo na místě vytyčili. Výkopové práce v ochranném pásmu inženýrských sítí musejí být prováděny ručně za stálého dozoru pověřené osoby podle instrukcí a požadavků příslušného správce.

## **I) VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Není navrhováno.

## J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Jedná se o liniovou stavbu, kde je nutné dodržet stanovené podmínky pro stavbu, zejména se jedná o stabilitu pláň. Únosnost pláň je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláň se postupuje dle ČSN 72 1006.

## K) ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je řešena jako bezbariérová a je řešena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb „Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace“. Na začátku stavba navazuje na stávající chodník.

### *Přirozená a umělá vodící linie*

- v případě, že vnější stranu chodníku nelemuje stávající zástavba, resp. oplocení je na vnější straně chodníku navržen zvýšený obrubník – min. 6,5cm
- podél přirozené vodící linie bude zachován průchozí prostor o minimální šířce 0,9m s příčným sklonem do 2,0% - *tuto podmínku není možné dodržet u stávajícího sjezdu v km 0,060. Sklon sjezdu je na celou šířku chodníku 12%. Dodržení vyhlášky by vyžadovalo výškovou úpravu plochy v prostoru školky.*

### *Úprava v stávajících sjezdů:*

- výška obrubníku v místě sjezdu min. 0,03m a max. 0,05m
- v místech, kde výška obrubníku bude nižší než 8cm bude podél okraje chodníku umístěn varovný pás z reliéfní dlažby v šířce 0,4m (sjezdy)
- rampové části chodníku v místě sjezdů jsou navrženy s max. sklonem 12,5%, délka rampové části = min. délka obrubníku 1,0m.
- výškový předěl mezi chodníkem a stavební úpravou stávajících sjezdů je navržen jako zborcená plocha s maximálním sklonem 1:12,5
- délka rampové části = min. délka obrubníku 1,0m