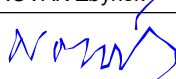


101

projektová dokumentace pro provádění stavby dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 146/2008 Sb., ve znění vyhlášky č. 251/2018 Sb.

Změny	c		Datum		Podpis	
	b					
	a					
Navrhl / vypracoval		Zodp. projektant	Techn. kontrola			
Ing. NOVÁK Zbyněk		Ing. NOVÁK Zbyněk	Ing. NOVÁK Zbyněk			
podpis :		podpis : 	podpis :			
Obec : OPAVA		Kraj : MORAVSKOSLEZSKÝ	ZHOTOVITEL Ing. Zbyněk NOVÁK <i>projektová činnost ve výstavbě</i> Čajkovského 1595/49, 746 01 OPAVA ☎ +420 724 338 616 e-mail: info@projekty-novak.cz www.projekty-novak.cz			
Objednatel : STATUTÁRNÍ MĚSTO OPAVA, Horní náměstí 382/69, 746 01 Opava		Formát		8 A4		
Akce :		Datum		06/2022		
Rekonstrukce ul. Anenské		Čís. zakázky		21-05-DPS		
		Stupeň :		Souprava :		
		P D P S				
Příloha :		Měřítko :				
TECHNICKÁ ZPRÁVA		Příloha č. : D-101				

Obsah technické zprávy:

1. **Identifikační údaje objektu**
2. **Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**
3. **Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci**
4. **Vztahy PK k ostatním objektům stavby**
5. **Návrh zpevněných ploch a parkovišť, včetně výpočtů**
6. **Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK**
7. **Návrh dopravních značek a dopravních zařízení**
8. **Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**
9. **Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami se sníženou schopností pohybu a orientace**

1. Identifikační údaje objektu

Předmětem projektové dokumentace je návrh rekonstrukce stávající jednosměrné místní obslužné komunikace Anenské v úseku mezi ulicemi Těšínskou a Polní v Opavě.

Základní údaje o navržených PK:

- | | |
|---|---|
| ▪ <i>kategorie stáv. pozemní komunikace</i> | <i>místní komunikace III. třídy</i>
<i>dle § 6 odst. (2) zákona č. 13/1997 Sb.</i> |
| ▪ <i>funkční skupina místní komunikace</i> | <i>C (dle ČSN 73 6110)</i> |
| ▪ <i>typ příčného uspořádání</i> | <i>MO1p 12/7,25/50</i> |
| ▪ <i>max. povolená rychlost</i> | <i>50 km/h</i> |
| ▪ <i>celková délka úpravy</i> | <i>187,50 m</i> |

2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stručný popis současného stavu

Řešený úsek ulice Anenské se nachází v zastavěném území a má v současnosti charakter místní obslužné komunikace s příčným uspořádáním, které tvoří vozovka s jednosměrným jízdním pásem a podélným parkovacím pásem (bez vyznačení na vozovce), s oboustrannými chodníkovými pásy převážně s krytem z plochých betonových dlaždic 30/30 cm, které jsou od vozovky odděleny rozjezděnými zatravněnými pásy.

Stávající vozovka místní komunikace Anenské s živičným krytem má zdeformovaný příčný profil s lokálními vysprávkami po překozech a výtlačích. Šířka stávající vozovky se pohybuje v rozmezí od cca 6,0 m do cca 6,50 m. Živičný kryt vozovky je po obou stranách lemován zdeformovanými kamennými silničními obrubníky. V celém řešeném úseku má vozovka stávající komunikace oboustranný (střechovitý) příčný sklon.

Připojení sousedních nemovitostí k vozovce místní komunikace je provedeno chodníkovými sjezdy, s kryty různého provedení. Jedná se většinou o sdružené sjezdy připojující současně 2 sousední nemovitosti. Na obou stranách řešeného úseku je místní komunikace napojena křižovatkami na stávající místní komunikace Polní a Těšínskou.

Odvodnění komunikace je zajištěno podélným a příčným sklonem vozovky do stávajících uličních vpustí zaústěných do jednotné kanalizace.

Řešený úsek ulice Anenské je osvětlen zastaralým veřejným osvětlením.

Stručný technický popis navržené rekonstrukce

V rámci navržené rekonstrukce byla navržena úprava příčného uspořádání stávající jednosměrné místní komunikace. *Jednosměrná vozovka bude mít šířku 4,0 m mezi obrubníky (3,50 m jízdní pruh + 2 x 0,25 m vodící proužek bez vyznačení), parkovací pás pro podélné stání silničních vozidel bude mít šířku 2,23 m (2,10 m + 0,13 šířka kamenného obrubníku).* Po obou stranách zůstanou zachovány chodníkové pásy se šířkou dlážděného krytu 1,60 m (v úsecích se zatravněným pásem mezi vozovkou a chodníkem) a se šířkou dlážděného krytu cca 2,60 m až 2,65 m na straně komunikace podél parkovacích pásů.

Stávající sjezdy připojující sousední nemovitosti zůstanou zachovány v původních šířkách. Připojení stávajících sjezdů k vozovce jednosměrné místní komunikace je řešeno s uplatněním čl. 12.8 a obr. 72 ČSN 73 6110 – Z1, kdy v odůvodněných případech a s ohledem na místní podmínky jsou v rozhledových trojúhelnících sjezdů přípustná parkovací a odstavná stání pro osobní automobily a stání pro zásobování.

Vozovka jednosměrné místní komunikace s krytem z asfaltového betonu bude po obou stranách lemována kamennými špicovanými obrubníky 13/25 cm s obrubou z 1 řady drobných kostek. Kamenné obrubníky budou osazovány s převýšením +12 cm nad přilehlým okrajem vozovky, podél podélných parkovacích pásů a navazujících sjezdů budou silniční kamenné obrubníky osazovány s převýšením +2 cm nad přilehlým okrajem vozovky (ve sjezdech na opačné straně vozovky +4 cm). Příčný sklon rekonstruované vozovky bude jednostranný 2 %.

Oboustranné chodníky byly navrženy s krytem z plochých betonových dlaždic 40/40 cm přírodní šedé barvy s tryskaným povrchem a příčným sklonem min. 1 % a max. 2 %.

Podélné parkovací pásy pro silniční vozidla budou mít kryt z betonových dlaždic 200/100 mm pískovcové barvy s vyznačením jednotlivých parkovacích míst pruhy šířky 100 mm z betonových dlaždic 100/100 mm bílé barvy. Rozměry podélných parkovacích stání byly navrženy dle čl. 6.2 a Tabulky 5 ČSN 73 6056. Minimální délka podélných parkovacích stání bude 5,75 m, krajní stání budou mít délku min. 6,75 m, což umožňuje bezpečný způsob parkování couváním vozidla. Příčný sklon podélných parkovacích stání bude 2,5 %, vyhrazené místo pro vozidla osob ZTP bude mít příčný sklon 2 %. *Celkový počet podélných parkovacích stání pro osobní vozidla bude 17 míst* vč. 1 vyhrazeného stání pro vozidla osob ZTP.

Rekonstruované sjezdy byly navrženy s krytem z betonových dlaždic 200/100 mm šedé barvy. Podélný sklon sjezdů bude min. 1 % a max. 12,5 %.

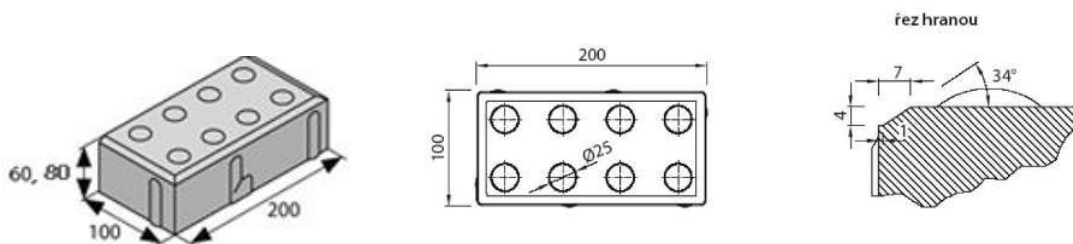
Podélné parkovací pásy budou po obvodu lemovány betonovými obrubníky 10/25 cm s převýšením min. +10 cm nad povrchem přilehlého okraje parkovacích stání. Zatravněné pásy budou lemovány zapuštěnými betonovými záhonovými obrubníky 5/20 cm.

Bezbariérové úpravy

V rámci navržené rekonstrukce stávající jednosměrné místní komunikace byly navrženy bezbariérové úpravy chodníků v místech pro přecházení ve stávajících sjezdech. V místech určených k přecházení budou silniční kamenné špicované obrubníky osazovány v zapuštěné poloze s převýšením max. +2 cm nad přilehlým okrajem vozovky. Podél takto snížených obrubníků budou vydlážděny varovné pásy šířky 40 cm z betonových slepeckých dlaždic 200/100 mm červené barvy (s hmatovou úpravou).

Vzhledem k šířce chodníků a obalovým křivkám oblouků v místě určených pro přecházení, kde nelze ze stavebně-technických důvodů nebo provozních podmínek, s ohledem na zajištění bezpečného pohybu osob se zrakovým postižením, provést odsazené signální pásy, byly dle čl. 10.1.3.1.14 ČSN 73 6110 Z1 navrženy pouze varovné pásy šířky 40 cm. Varovné pásy podél snížených silničních obrubníků budou ukončeny v místě, kde výška obrubníku dosahuje min. 80 mm nad povrchem přilehlé části vozovky.

Varovné pásy šířky 40 cm z betonových slepeckých dlaždic 200/100 mm červené barvy budou provedeny rovněž v rekonstruovaných sjezdech na rozhraní nájezdových ramp sjezdů a profilu navazujících chodníkových pásů (pro označení nebezpečného prostoru).



dlažba s výraznými reliéfními výstupky pro realizace komunikací pro nevidomé a slabozraké

Přirozenou vodící linii rekonstruovaných chodníků budou tvořit stávající podezdívky oplocení a obvodové zdi přilehlých objektů současné zástavby na obou stranách místní komunikace.

3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich užití v dokumentaci

Na základě rekognoscace terénu a pro účely zpracování projektové dokumentace byla použita digitalizovaná katastrální mapa (DKM Opava – Předměstí) a bylo provedeno geodetické zaměření polohopisu a výskopisu řešeného území.

Z vyjádření jednotlivých správců technické infrastruktury k existenci inženýrských sítí byla do situace zakreslena předpokládá poloha těchto stávajících sítí v dotčeném území.

4. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Součástí navržených stavebních úprav v dotčeném úseku ulice Anenské je i rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení komunikace, které je řešeno samostatnou projektovou dokumentací. Návrh rekonstrukce veřejného osvětlení byl řešen v koordinaci s navrženou úpravou příčného uspořádání komunikace.

Před vlastní rekonstrukcí místní komunikace Anenské se předpokládá výměna vodovodu a potrubí jednotné kanalizace.

5. Návrh zpevněných ploch a parkovišť, včetně výpočtů

Vozovka místní komunikace

Jednosměrná vozovka místní komunikace bude mít v řešeném úseku ulice Anenské šířku 4,0 m s jednostranným příčným sklonem 2 %. Na obou krajích bude vozovka lemována kamennými špicovanými obrubníky 13/25 cm (typ Opava) a obrubou z 1 řady drobných kostek.

Rekonstrukce vozovky byla navržena podle v současnosti platných TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, jejichž součástí je Katalog vozovek. Na základě předpokládaného dopravního zatížení (TDZ V) byla navržena rekonstrukce vozovky v tomto složení:

▪ asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
▪ potřík spojovací z asfaltové emulze	PS – C	0,25 kg/m ²	ČSN EN 13808
▪ asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16 +	70 mm	ČSN EN 13108-1
▪ horní podkladní vrstva (0/32)	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
▪ spodní podkladní vrstva (0/63)	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce vozovky celkem		min. 460 mm	

Předpokladem provedení rekonstrukce vozovky v navrženém složení bude dosažení únosnosti na upravené konstrukční pláni, která je dána *hodnotou modulu přetvárnosti* min. $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$, nebo jejím překročením.

Pro zajištění dostatečné únosnosti konstrukční pláne vozovky byla navrženo odstranění neúnosné vrstvy zeminy v aktivní zóně podloží vozovky a její nahrazení vrstvou kameniva frakce 0/90 v tl. 300 mm. Na konstrukční parapláni vozovky bude rozprostřena filtračně – separační netkaná geotextilie 400 g/m².

Podélné parkovací pásy a sjezdy

Podél pravého okraje vozovky místní komunikace (ve směru jízdy) budou v úsecích mezi sjezdy připojujícími sousední nemovitosti vytvořeny parkovací pásy o celkové kapacitě 17 míst pro podélné stání osobních silničních vozidel. Návrh rozměrů parkovacích míst vycházel z čl. 6.2 a Tabulky 5 ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.

Jedná se o rekonstrukci stávající místní komunikace bez ukazatelů, které by udávaly intenzitu využití pro účely uvedené v ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací (tabulka 34). Proto nebylo nutné provádět výpočet celkového počtu stání.

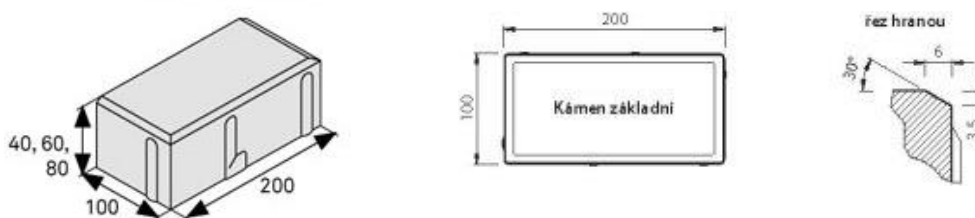
Podélná parkovací stání jsou navržena se šířkou 2,23 m (2,10 m šířka dlažby + 0,13 m šířka silničního obrubníku) a základní délkou podélného stání 5,75 m umožňující parkování vozidel couváním. Šířka krajních parkovacích míst bude 6,75 m. Vyhrazené parkovací místo pro parkování vozidel osob se zdravotním postižením bude mít délku 7,0 m a šířku 3,53 m (3,40 m šířka dlažby + 0,13 m šířka silničního obrubníku). Příčný sklon parkovacích stání je navržen 2,5 %. Vyhrazené stání pro vozidla osob ZTP bude mít příčný sklon 2,0 % a podélný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5 %).

Kryt parkovacích ploch je navržen z betonových dlaždic 200/100 mm pískovcové barvy. Vyznačení jednotlivých parkovacích míst bude provedeno pruhy šířky 100 mm z betonových dlaždic 100/100 mm bílé barvy. Podélný sklon sjezdů bude v místě chodníkového přejezdu max. 2 %, v rampových úsecích max. 1:8 (12,5 %).

Vlastní konstrukce parkovacích ploch byla navržena podle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, jejichž součástí je Katalog vozovek. Na základě předpokládaného dopravního zatížení byly zpevněné parkovací plochy a sjezdy zařazeny do třídy dopravního zatížení „O“ a zvolena byla tato skladba konstrukčních vrstev:

▪ betonová dlažba 200/100 mm	DL I	80 mm	ČSN 73 6131
▪ lože z drobného kameniva (0/4)	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
▪ podkladní vrstva ze štěrkodrti (0/32)	ŠD _A	250 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce parkovacích ploch a sjezdů celkem		370 mm	

Předpokladem pro zhotovení konstrukce parkovacích ploch v navrženém složení bude dosažení únosnosti na upravené a zhuťné konstrukční pláni, která je dána *minimální hodnotou modulu přetvárnosti* $E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$ nebo jejím překročením.

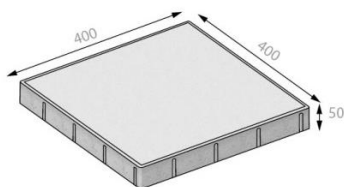


tvary a rozměry betonových dlaždic pro parkovací plochy a sjezdy

Kryt sjezdů bude proveden z betonových dlaždic 200/100 mm šedé barvy. Podélný sklon sjezdů bude v místě chodníkového přejezdu max. 2 %, v rampových úsecích max. 1:8 (12,5 %).

Chodníkové pásy

Rekonstruované chodníky byly navrženy s krytem z plochých betonových dlaždic 400/400 mm tl. 50 mm barvy šedé. Šířka dlážděných krytů chodníků byla optimalizována s ohledem na rozměry použitých dlaždic nového krytu a nové příčné uspořádání místní komunikace.



příklad plošné dlažby šedé barvy s tryskaným povrchem

Příčný sklon chodníků je navržen min. 1 % a max. 2 % směrem k vozovce místní komunikace.

Vlastní konstrukce chodníků byla navržena podle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, jejichž součástí je Katalog vozovek. Na základě třídy dopravního zatížení „CH“ byla zvolena tato skladba konstrukčních vrstev:

▪ betonové dlaždice 400/400 mm	DL I	50 mm	ČSN 73 6131
▪ lože z drobného kameniva (0/4)	L	30 mm	ČSN 73 6126-1
▪ podklad ze štěrkodrti (0/32)	ŠD _A	250 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce chodníků celkem		330 mm	

Předpokladem pro zhotovení nové konstrukce chodníků v navrženém složení bude odstranění původních krytů a podkladů stávajících chodníků a dosažení únosnosti na upravené a ztuhlé konstrukční pláni, která je dána *minimální hodnotou modulu přetvárnosti* $E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$.

6. Řešení povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Odvodnění povrchu rekonstruované místní komunikace bude řešeno stejně jako v současnosti pomocí příčného a podélného sklonu komunikace do uličních vpustí umístěných na obou stranách komunikace a vyústěných do jednotné kanalizace. Stávající uliční vpusti budou odstraněny a nahrazeny novými vpustěmi z plastových dílců DN 315 s litinovými vtokovými mřížemi pro dopravní zatížení D 400 (C 250). Vyústění uličních vpustí do jednotné kanalizace bude provedeno novým potrubím DN 160 PVC.

V rámci navržené rekonstrukce stávající místní komunikace Anenské bude provedena výšková úprava poklopů šachet a povrchových znaků podzemní technické infrastruktury (šoupata, hydranty apod.) do úrovně nově zřizovaných krytů komunikací a zpevněných ploch.

Navrženou rekonstrukcí nedojde k navýšení množství odváděných dešťových vod z povrchu řešeného úseku místní komunikace Anenské.

7. Návrh dopravních značek a dopravních zařízení

Stávající svislé dopravní značení zůstane zachováno. Parkovací stání pro vozidla osob ZTP bude vyznačeno svislou dopravní značkou IP12 – Vyhrazené parkoviště, která bude opatřena symbolem invalidy 225 a vodorovným dopravním značením V10f – Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou.

Nová svislá dopravní značka bude osazena na ocelovém sloupku $\varnothing 60 \text{ mm}$, který bude ukotven do betonové základové patky se 4 šroubovou hliníkovou patkou. Vlastní dopravní značka bude vyrobena v základní velikosti s reflexní fólií.

Nově umísťované svislé dopravní značky budou osazovány dle *TP 65 – Zásady pro dopravní značení na PK (2. vydání)* tak, aby žádnou částí své konstrukce nezasahovaly do průjezdného profilu navržených komunikací.

8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Součástí rekonstrukce ul. Anenské je i obnova a výměna veřejného osvětlení komunikace, které je řešeno samostatnou projektovou dokumentací. Návrh rekonstrukce komunikace byl řešen v koordinaci s navrženým umístěním nových stožárů a vedením podzemních napájecích kabelů nového veřejného osvětlení.

Před vlastním zahájením zemních prací je zhotovitel stavby povinen ověřit podzemní vedení sítí technické infrastruktury a požádat jednotlivé správce těchto inženýrských sítí o jejich vytýčení. Odkryté IS je nutno před odchodem ze staveniště zabezpečit proti poškození – v případě jakékoliv nehody neprodleně hlásit příslušnému správci a zajistit sjednání nápravy.

Na staveništi je potřeba vyloučit pohyb neoprávněných osob.

Při realizaci stavby bude povinností investora chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. Budou provedena opatření proti znečištění okolí staveniště od fouknutím lehkých odpadů. Před výjezdem ze staveniště budou čištěna kola stavebních strojů a aut. V případě znečištění je nutno ihned sjednat nápravu a veřejnou komunikaci vyčistit.

Během výstavby je nutno vyloučit úniky ropných látek do vod a půdy na celém staveništi. V případě vzniklé kontaminace bude potřeba zeminu odtěžit a odvézt k dekontaminaci specializovanou firmou.

Mechanismy stavby nesmí být omezen provoz vozidel a chodců na veřejných komunikacích, je nutno omezit chod strojů se zvýšenou hlučností – veškeré motorové mechanismy, kompresory, řezací stroje – jen na dobu nutně potřebnou, motory vypínat a nezvyšovat hlučnost, především směrem k obytné zástavbě. V noci je nutno stavební práce přerušit.

Realizací prací dojde k nevyhnutelnému zvýšení množství poletavého prachu na ploše staveniště i v přilehlé oblasti vlivem stavebních prací a provozem stavebních mechanismů. Dopad prašnosti je v době sucha nutno eliminovat, především zkrápěním konstrukcí a ploch vodou, čistit výjezdy na komunikace a okolní plochy, zakrýváním sypkých hmot a prašných konstrukcí plachtami atd.

Při provádění stavebních prací a v místech stavebních mechanismů je přístupná ekvivalentní hladina hluku do 60 dB (A) / dle *Nářízení vlády č. 502/2000 Sb.* Předpokládá se lehké zvýšení hlučnosti až na 105 dB, bude kolísavé podle množství nasazených mechanismů v etapách výstavby. Při realizaci prací je nutno eliminovat hluk vypínáním motorů strojů a stavebních mechanismů mimo nutnou provozní dobu, nenechávat běžet motory naprázdno.

Veškerý odpad vzniklý po dobu výstavby bude podle možností nabídnut k recyklaci nebo odvážen na skládky komunálního odpadu.

Všechny ponechané stávající dřeviny v okolí stavby, příjezdů na staveniště apod. je nutno chránit před poškozením v souladu s normou ČSN 83 9061 – *Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.*

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace a odsouhlaseny investorem. Zhotovitel stavby zpracuje časový harmonogram provádění stavebních prací, který si nechá odsouhlasit investorem stavby.

9. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

V souvislosti se stavenišťem dojde k částečnému omezení veřejně přístupných komunikací a ploch pro pěší. Stávající úsek komunikace je v současnosti proveden s oboustrannými chodníkovými pásy, které umožňují přístup a užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V souvislosti se stavenišťem bude po dobu prováděné rekonstrukce zachován přístup a užívání chodníku vždy alespoň na jedné straně komunikace.

Uzavřený úsek chodníku bude vyznačen dočasným dopravním značením a pěší budou v dostatečné vzdálenosti převedeni na chodník na opačné straně komunikace.

V Opavě 15. 6. 2022

vypracoval: Ing. Zbyněk Novák