

# **SO 101 – Místní komunikace**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**



### **a) Identifikační údaje objektu**

Název stavby:	Regenerace sídliště Kamenec – 3. etapa
Stavební objekt:	SO 101 Místní komunikace
Stupeň:	DPS
Místo stavby:	Ostrava, k. ú. Slezská Ostrava, p.č. KN 1466/1, 1430/3, 1430/4, 1430/5, 5623/2, kraj Moravskoslezský
Investor:	Statutární město Ostrava, MOB Slezská Ostrava, Těšínská 35, 710 16 Ostrava IČ: 00845451
Majetkový správce:	Statutární město Ostrava, ÚMOB Slezská Ostrava, ODŽP, Těšínská 35, 710 16 Ostrava IČ: 00845451
Zpracovatel PD:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8, Kancelář Ostrava, Prokešovo nám. 8, 702 00 Ostrava Ing. Martin Krejčí (ČKAIT 1101379) Jiří Guřan  IČ: 45797170
Projektant SO:	HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8, Kancelář Ostrava, Prokešovo nám. 8, 702 00 Ostrava Ing. Martin Krejčí (ČKAIT 1101379) Jiří Guřan

### **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrhovaného řešení**

Předmětem řešení stavebního objektu **SO 101** je návrh rekonstrukce stávajících a doplnění nových místních komunikací, související dopravní značení a odvodnění a další úpravy. Jedná se o stavbu, která již byla zahájena prováděním udržovacích prací na části plochy 1. etapy a bude dále dělena na další 3 stavební etapy. Součástí objektu je též návrh drobného uličního mobiliáře.

Důvodem je změna v projektování místních komunikací od doby jejich realizace až po dnešek, vyjádřená v normě ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1. Kromě požadavků na bezbariérové řešení pěších komunikací se jedná též o doplnění chybějících pěších vazeb, úpravu odvodnění a krytů vozovek. Zřizují se stání pro kontejnery. Některé komunikace jsou navrženy i jako komunikace se smíšeným provozem. Budou provedeny též správné úpravy pro nevidomé a slabozraké.

## **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

V rámci projektu stavebního objektu byly použity následující podklady a průzkumy:

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na základě kterých byla stavba povolena:
  - pravomocné územní rozhodnutí (MMO-ÚHAaSŘ č. rozh. 79/2018 z 11.5.2018 pod sp. zn. S-SMO/092175/18/ÚHAaSŘ, nabylo právní moci 12.6.2018)
  - pravomocné stavební povolení (SMO, ÚMOb Slezská Ostrava, OÚPaSŘ, č. rozh. 57/9/2019 z 3.4.2019 pod sp. zn. S-SLE/04553/19/ÚPaSŘ)
  - sdělení k ohlášení stavebních úprav (MMO-OD, 26.3.2019 pod sp. zn. SMO/129246/18/OD/2)
  - závazné stanovisko – udělení souhlasu s kácením (SMO, OTSKZH 8.3.2018 pod sp. zn. S-SLE/07645/18/TSKZaH/10)
- b) základní informace o projektové dokumentaci, na základě které byla zpracována DPS:  
DPS (Haskoning DHV Czech Republic, spol. s r.o., 2019)
- c) další podklady:
  - Vyhláška MD ČR č. 251/2018Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
  - Územní plán Ostravy v aktuální podobě
  - ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1
  - ČSN 73 6102 ed. 2 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
  - ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
  - situace polohopisu, výškopisu, inž. sítí, ortofotomapa (MMO)
  - geodetické zaměření (fy. R&M Geodata)
  - Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů včetně příslušných prováděcích vyhlášek v platném znění
  - Zákon č. 13/1997Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů včetně prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu v platném znění
  - vyhláška Ministerstva dopravy ČR č. 294/2015Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích v platném znění
  - Zákon č. 361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) ve znění pozdějších předpisů
  - Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
  - Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 268/2009Sb. o technických požadavcích na stavby
  - průzkum území
  - mapy EN poskytnuté objednatelem
  - TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
  - TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
  - TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
  - TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací – dodatek 1
  - fotodokumentace
  - průzkumy in situ
  - podklady správců inž. sítí
  - záznamy z projednání

- vyjádření a stanoviska dotčených subjektů k územnímu a stavebnímu řízení
- veřejně přístupné údaje z internetových serverů ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz))
- dendrologický průzkum a projekt vegetačních úprav (ing. Zina Klečková, 2018, aktualizace 2020)
- REGENERACE SÍDLIŠTĚ KAMENEC – UDRŽOVACÍ PRÁCE (HaskoningDHV CZ, 2018)
- Regenerace sídliště Kamenec, studie (ARKOS, 03/2017)
- Regenerace sídliště Kamenec, DPS 1. etapa (HaskoningDHV CZ, 2019).

### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

SO 101 je koordinován se stavebními objekty SO 001, 401, 402, 701, 801, 901.

### **e) Návrh zpevněných ploch**

V místě rekonstrukcí budou provedeny demolice stávajících chodníků včetně obrub (s výjimkou u stromů viz níže) do hl. 240 mm a bude zřízena nová konstrukce chodníku, příp. kontejnerového stání.

#### **Konstrukce nepojížděných ploch ze zámkové dlažby:**

- zámková dlažba šedá, reliéfní – červená	DL ČSN 73 6131	60 mm
- pískové lože	L	30 mm
- štěrkodrt' na upravenou pláň	min. ŠDB ČSN 73 6126 min. tl. 150 mm	
	celkem min.tl. 240 mm.	

Příčný spád pochůzí plochy do 2%, podélný spád max. 8,33%. Jedná se o konstrukce pro třídu dopravního zatížení CH bez pojezdu. Tvar dlaždic písmene I v souladu s použitou dlažbou. Reliéfní dlažba červená bude kladena v obdélnících 100/200 mm.

Spáry v dlažbě musí splňovat požadavky definované ČSN 73 6131, výplň se doporučuje vmetením jemného křemičitého písku s následným přehutněním dlažby.

#### **Konstrukce betonového chodníku v místě kořenového systému stromů:**

- cementobetonový kryt	CB III ČSN 73 6123-1 min.	120 mm
------------------------	---------------------------	--------

Kryt se položí na stávající betonový podklad pod demolovanou vrstvou LA, který bude očištěn a vyspraven. Stávající obruby ve směru ke stromům (v kořenové zóně, min. 2,5 m od paty) musí zůstat zachovány!

Spáry příčné se prořezou vždy max. po 3 m a utěsní se asfaltovou zálivkou nebo jinou vhodnou hmotou dle platných předpisů.

#### **Konstrukce parkovišť, pojízdného chodníku a požární plochy ze zámkové dlažby:**

- zámková dlažba šedá, reliéfní – červená, VDZ-bílá	DL ČSN 73 6131	80 mm
- pískové lože	L	40 mm
- štěrkodrt' na upravenou pláň	min. ŠDB ČSN 73 6126 min. tl. 200 mm	
	celkem min. tl. 320 mm.	

Jedná se o konstrukci TDZ O (nepředpokládá se pravidelný pojezd nákladních vozidel). Konstrukce bude provedena z kostek 200/200 mm, v prokladu (každá druhá krajní kostka, případně na parkovišti 200/100 mm, VDZ ohraničující parkoviště bílé 200/100 mm namísto čáry 12,5 cm).

**Konstrukce opravovaných vozovek:**

- ACO 11 40 mm (po odfrézování 40 mm stávající živice).

Jedná se o opravu dle TP 170 pro návrhovou třídu dopravního zatížení vozovek V (lehké konstrukce – vjezd k občanské vybavenosti).

**Vozovky v místech novostaveb** budou provedena následovně:

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13 108-1
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
- šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126
- <u>šterkodrt' na upravenou pláň min.</u>	<u>ŠD<sub>B</sub></u>	<u>min. 150 mm</u>	<u>ČSN 73 6126</u>
celkem		min. 390 mm	

Tato konstrukce je navržena pro třídu dopravního zatížení VI (vozovka k parkovišti mezi estakádou a bytovými domy, parkoviště u obchodní vybavenosti).

Mezi všemi vrstvami z asfaltových směsí se provede spojovací postřik z kationaktivní modifikované asfaltové emulze PS EKM s množstvím zbytkového pojiva 0,4 kg.m<sup>-2</sup> (ČSN 73 6129). V místě novostavby pak bude doplněn i spojovací postřik na šterkovou vrstvu.

Další podmínky (moduly přetvárnosti, atd.) pro jednotlivé vrstvy jsou určeny dodatkem TP 170.

Stávající vozovky v místech, kde bude zatravnění, se zdemolují do hl. min. 200 mm, tam, kde bude nová vozovka, pak do hl. 390 mm.

Stávající kamenná silniční obruba a jedno nebo dvouřádek z žulových kostek se v místech rekonstrukce snese, očistí a použije znovu. Předpokládá se 10% obnovy (90% se po očištění použije). U pojízdného chodníku, požární plochy a vnitřních obrub parkovišť bude provedena obruba 100/250 mm. Obruby silniční a jedno nebo dvouřádek budou uloženy do bet. lože min. C20/25nXF3 tl. min. 100 mm s boční opěrou. Silniční obruby se navrhnu ve výšce +8-15 cm nad vozovkou dle výkresu výškového řešení s výjimkou míst pro přecházení. V místě vjezdu na parkoviště u obchodů se jednotně upraví na + 2 cm.

Základní příčný spád vozovky bude 2,5%, minimální podélný spád 0,5%.

Po jedné straně tras pro nevidomé se zřídí zvýšená obruba 6 cm z betonové obruby 50/200 mm (vodící linie), na druhé straně bude zapuštěna na úroveň terénu pro odvod vody. Obruby chodníkové budou uloženy do bet. lože min. C16/20nXF1 tl. min. 100 mm s boční opěrou.

Viz též situace a příčné řezy.

V rámci stavby se provedou typová schodiště s ocelovým trubkovým zábradlím dle výkresů schodišť. Stávající schodiště dle situace se snesou včetně zábradlí a základů.

## **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK**

Odvodnění vozovky komunikací je navrženo příčným a podélným sklonem k rekonstruovaným nebo novým vpustím. Odvodnění chodníků a stezky pro cyklisty je navrženo buď k vozovce nebo prostřednictvím zapuštěné obruby do terénu, kde bude proveden vsak.

Odvodnění zemní pláně chodníku je navrženo sklonem min. 2% ve směru vsaku, vozovky 3% k předpokládaným stávajícím trativodům.

Nová vpust' bude provedena jako prefabrikovaná s kalovým prostorem, košem na bahno a zápachovým uzávěrem. Napojí se PVC přípojkou DN 150 do stávající přípojky. U nových vpustí bude provedeno napojení jádrovou navrtávkou s vodonepropustným a pachonepropustným utěsněním do přípojek pod stávajícími nebo nově navrženými vpustěmi. Hloubka stávajících vpustí je neznámá, zjistí se při AD stavby. Vpust' se opatří mříží. Mříž bude mít otvory kolmo k vozovce. Detaily vpusti jsou ve výkrese odvodnění.

Staré vpusti se zdemolují.

Některé stávající vpusti, které budou nově umístěny mimo komunikaci, se namísto mříže opatří kruhovým poklopem betonovým (vzniknou z nich revizní šachtičky).

Předpokládá se, že stávající podplánové odvodnění je funkční a zůstane nadále zachováno. Pokud nebude nalezeno, bude obnoveno a doplněno v dimenzi PVC DN 90 a napojí se do vpustí vybavených koši na splaveniny jádrovou navrtávkou s utěsněním. V místě nových komunikací a parkovišť bude trativod dle situace doplněn. Hloubka podplánového odvodnění je cca 60 cm. Min. spád by měl být 1%.

V místě u domu č. 58 budou doplněny chybějící žlabovky.

Z důvodu přetékaní dešťové vody z jižního parkoviště na severní bude dle dohody na místě stavby z 15.9.2020 proveden žlab opatřený mřížkou, např. typu ACO DRAIN či obdobný, který bude na konci opatřen žlábkovou vpustí, která bude napojena do vpusti stávající.

**Případná porušená kanalizace nebo ve špatném stavu bude v rámci stavby řešena v kooperaci se správcem kanalizace OVaK, a.s.**

## **g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Dopravní značení je součástí objektu. Jedná se o vodorovné a svislé značení na MK III. a IV. třídy, které bude provedeno dle požadavku ÚMOB Slezská Ostrava.

Vodorovné dopravní značení na stezce i parkovišti bude provedeno nástřikem.

Dopravní zařízení s výjimkou zábradlí a ochranných zábran popsanych jinde, zařízení pro provozní informace, dopravní telematiku se v rámci SO nenavrhují.

## **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Po dobu výstavby budou chodníky fungovat vždy v omezeném režimu (bude nutno zajistit přístup k jednotlivým bytovým domům, provoz na stezce pro cyklisty musí být zachován). S vlastníky sousedních nemovitostí musí jednat stavebník nebo dodavatel stavby a dohodnout se s nimi na dobu a termínech výluk. Pro toto je navrženo přechodné dopravní značení, na které musí být vydáno stanovení ÚMOB Slezská Ostrava, ODŽP.

Požární plochy se navrhují dle požadavků HZS MSK uplatněných v územním a stavebním řízení. Vzhledem k charakteru stavby bude možno použít k požárnímu zásahu stávajících komunikací, stávajících zdrojů vody a hydrantů. Na základě požadavku HZS MSK bylo u objektů doplněno dopravní značení umožňující příjezd zásahovým vozidlům. Všechny příjezdové komunikace budou mít průjezdný prostor 3,5 x 4,2 m. Viz též výkres trvalého dopravního značení. V místě umístění záhonové obruby se provede odhumusování v tl. min. 100 mm a zpětné ohumusování ve stejné tloušťce a zatravnění.

### **Dotčení tepelných sítí Veolia Energie**

V místech dotčení primárních a sekundárních rozvodů tepla dojde k vytýčení přesné polohy, pracovníci budou seznámeni. V OP bude kopáno ručně, na trasu nebudou umísťovány zemina a ZS. Nad sítěmi budou nově navržené kabely i vodovod umístěny v chrániče, nebudou sítěmi dotčeny kompenzátory ani místa lomů vedení. Sloupky nad sítěmi budou odšroubovatelné (viz výše).

Dle dohody s p. náměstkem Valovým si stropy šachtic opraví Veolia sama a uvede je do nivelety navržených úprav včetně nových poklopů. Před započatím prací na parkovištích MUSÍ BÝT PROVĚŘENA statikem Veolie ÚNOSTNOST a funkčnost STROPŮ KANÁLŮ.

### **Úprava stávajících schodišť a zídek u parkoviště**

Místní povrchové poškození betonové konstrukce schodiště u domu Bohumínská a na jižním okraji vedoucí pod estakádu, též dvou zídek u obchodní vybavenosti bude odbouráno a konstrukce bude sanačním systémem prostřednictvím jemnozrnného betonu C25/30 a lepícího mýstku na očištěný a odmaštěný povrch odbourané části obnovena a reprofilována v odhadované potřebě cca 40% půdorysné plochy a do průměrné hloubky 6 cm. Celá konstrukce schodiště bude opatřena krycí povrchovou vrstvou nátěru proti soli podle normy EN 1504-2. Jedná se o nátěr na bázi cementů modifikovaný organickými polymery s nutnou protiskluzovou úpravou.

### **Ostatní úpravy**

V místech, kde jsou stávající betonové zábrany proti průjezdu nebo dle situace, se umístí dopravní kůly. Výška kůlů 1,1 m, detailní typ a barevný nátěr si určí investor. Volný průchod mezi kůly musí být vždy min. 1,25 m. V místě inženýrských sítí (např. Veolia ČR) se sloupky provedou kotvením 4 šroubů do podkladu /bez betonové patky – viz obr./ . Sloupky musí splňovat požadavky TP 217, tj. mít tvar válce o prů-

měru 60 až 120 mm, zakulacené hrany, minimálně dva retroreflexní pruhy š. 45 – 70 mm se stejnými mezerami pod hlavou sloupku minimálně 45-70 mm první pruh (sloupek na vrchu uzavřený). Nejvhodnější kombinace barev stanovuje TP 217. Musí odpovídat ČSN EN ISO 1461 nebo ČSN EN 10 240.



Spáry na obvodu úprav v dlažbě se vyřezou. Na obvodu úpravy živičné se odborně vyřeže spára, která se po provedení stavby v místě styku živičných ploch zalije živicí.

V rámci stavby dojde k výškové úpravě 8 ks čtvercových šachtic, 3 ks šoupátek a 11 ks kruhových šachtic.

Doplní se palisádové zídky podél chodníku mezi kontejnerovým stáním a domy č. 58 a 60 a u parkoviště pod estakádou. Palisády výšky 60 a 80 cm kulatého průřezu tak, aby zámky spolupůsobily, se osadí do betonového lože min. 1/3 v zemi. Rovněž se zřídí palisádová zídka na rampě u obchodní vybavenosti (60 cm).

Na parkovišti u obchodní vybavenosti pro zabránění vjezdu k anglickým dvorkům se osadí zábrany proti najetí v žluté nebo jiné kontrastní barvě – nesmí být černá (například viz foto). Zábrany se přišroubují pomocí šroubů a hmoždinek do živičného podkladu. Min. délka jedné zábrany je 780 mm.



Doplní se odpadkové koše shodné s těmi, použitými v 1. etapě stavby (viz fotografie).



Snese se stávajících 12 ks ocelových zahrazovacích sloupků na parkovišti.

Podél stropu jímky na parkovišti se zřídí 4 ks ochranného nízkého zábradlí proti najetí. Vlastní oprava jímky není předmětem projektu, bude nutno řešit s majitelem jímky v době provádění prací. Tak bylo dohodnuto na jednání na místě stavby dne 15.9.2020 za účasti ing. Klučky, p. Sikory a ing. Borošové z ÚMOB Slezská Ostrava a projektanta.

Na zídce mezi oběma parkovišti se provede ochranné zábradlí, bude se jednat o dvoumadlové zábradlí ocelové s nátěrem červenobílým ukotvené do stávající betonové zídky. Výška zábradlí bude 1,1 m.

Stávající nájezd na rampu mezi oběma parkovišti z betonu se zdemoluje a nahradí živičnou konstrukcí do palisád z boku. Vlastní betonová rampa pak zůstane zachována bez úprav, obdobně jako betonové konstrukce pod rampou obchodní vybavenosti.

Okapové chodníky jsou součástí domů a tak se nebudou opravovat.

### **Zemní práce**

Jsou navrženy v zemině tř. III.

Součástí zemních prací je odhumusování v místech nově navržených nebo rozšiřovaných komunikací, a to v tl. min. 100 mm, příp. též podél vytrhávaných obrub v š. do 25 cm u chodníků a 50 cm u vozovek.

Podél všech nově zřizovaných obrub a v místě nově navržených travnatých ploch po úroveň humusu se provede zhutněný zásyp zeminou min. málo vhodnou. Ohumusování v min. tl. 100 mm a zatravnění je součástí tohoto objektu.

### **Zajištění provozu investora, požadavky investora na realizaci**

V rámci stavebního objektu budou v rozpočtu stavby vyčleněny finanční prostředky na následující práce:

- Provizorní dopravní značení po dobu výstavby.

Investor požaduje respektovat následující požadavky:

- S vlastníky dotčených pozemků je nutno dojednat vstupy
- V případě vyloučení provozu nutno žádat o povolení uzavírky dle §24 zákona č. 13/1997Sb. v platném znění
- Před zahájením stavby nutno požádat o vydání příkazu dočasného DZN
- Případné výkopy budou po dobu odkrytí zajištěny dodavatelem pro bezpečnost dopravního provozu a pohybu chodců
- Pozemky budou uvedeny do původního stavu
- Práce budou prováděny, tak aby co nejméně utrpělo ŽP, s odpady bude nakládáno dle zákona.

### **Úpravy sdělovacích, elektrických vedení**

Součástí objektu bude též ochrana stávajících inženýrských sítí. Optické trasy UPC ČR budou po dohodě s p. Klímou v místě křížení obrub zpevněných ploch uloženy do půlených chrániček KOPOHALF. Pod novými zpevněnými plochami budou trakční kabely DPO obetonovány do půlených chrániček s přesahem 1 m, kolem trakčních stožárů bude vybudován ochranný límec o výšce 10 cm nad terénem – stožár bude odkopán na úroveň patky, zbaven rzi a natřen antikorozií barvou a poté vybetonován límec. Po dohodě s p. Vlachem budou v rámci SO položeny na kabely CETIN nové chráničky nebo jejich nastavení např. KOPOHALF nebo AROT, příp. rezervní pod nové nebo rozšiřované chodníky, komunikace a květinové záhony. Přesah bude min. 0,5 m za obrubu, konce chrániček se utěsní proti vnikání nečistot a vody. Nad trasou kabelů nebudou podélné obruby. Případně se uloží vedení do větší hloubky – bude určeno až po odkrytí.

## **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Není předmětem objektu.

## **j) Přehled provedených výpočtů**

Konstrukční vrstvy jsou navrženy dle dodatku TP 170 na předpokládanou nižší únosnost pláně vozovky a není tudíž nutno provádět výpočty. Do rozpočtu stavby se pro případ neúnosnosti pláně chodníku zařazuje zařazuje rozpočtová rezerva sanace pláně v tl. 300 mm a pro vozovky v tl. 500 mm ŠD frakce 32-63.

## **k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

### **Bezbariérové úpravy a slepecká dlažba**

Stavba je v souladu s vyhl. č. 398/2009Sb. Jedná se o zajištění úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vzhledem k charakteru stavby je zajištěno zachování vodící linie průběžného chodníku vždy podél přirozené vodící linie, což jsou převážně budovy, příp. výjimečně obruby výšky 60 mm nad niveletou chodníku. Vodící linie nejsou nikde přerušeny na délku více než 8 m. V místě, kde je vodící linie přerušena na délku větší než 8 m, provede se umělá vodící linie z drážkované dlažby š. 40 cm.

Ke každému objektu musí být minimálně jedna trasa pro nevidomé nebo pro občany se sníženou schopností pohybu.

V místech navedení k přechodům nebo místům pro přecházení jsou zřízeny signální pásy š. 800 mm napojené na vodící linie. V místech pro přecházení je signální pás od varovného odsazen o 30 cm. Zároveň budou doplněny v místech, kde rozdíl mezi vozovkou a chodníkem je menší než 80 mm, varovné pásy š. min. 400 mm. Varovné a signální pásy budou z barevně kontrastní dlažby (červené) 200/100 mm. Dlažba bude dle požadavků NIPI ČR kladena delší stranou ve směru chůze.

Signální pás se s ohledem na šířku chodníků menší než 2,40 m provede u obruby, protože by nebyla zajištěna bezpečná šířka pro pohyb slepce vedle signálního pásu v š. 80 cm. Min. délka signálního pásu je 1,5 m, u rekonstrukcí 1 m. V místě křížení více než 2 signálních pásů je hladká plocha 80 x 80 cm.

Obruby na přechodu, místech pro přecházení jsou sníženy v celé šířce přechodu nebo místa pro přecházení do výše + 2cm nad niveletu.

Stávající nesprávné úpravy na chodnících podél ul. Bohumínské (reliéfní dlažba) se opraví dle situace.

Chodníky budou mít maximální příčný sklon 2%. Minimální průchozí prostor je vždy 150 cm, výjimečně v místech bodových překážek 90 cm. Sklony rampových částí nepřesáhnou 12,5%. Podélný sklon nikde jinde nepřesahuje 8,33%, jedná se o území převážně rovinné.

**Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06.**

Projektant si vyhrazuje právo být přítomen při řešení detailů s dodavatelem stavby a případně je upravit dle aktuální situace při autorském dozoru.

Ostrava, září 2020

ing. Martin Krejčí a kolektiv