

DOPAS s.r.o.

Kubelíkova 1224/42
130 00 Praha 3 - Žižkov
tel. : +420 602 365 486
e-mail :info@dopas.net
http :www.dopas.net

„DOPRAVNÍ ZKLIDNĚNÍ V INTRAVILÁNU OBCE U AUTOBUSOVÉ TOČKY RABYNĚ, HOTEL NOVÁ RABYNĚ“

TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 102 – Zpevněné plochy a komunikace

**DSP+DZS+DPS – Dokumentace pro stavební povolení s podrobnostmi
pro výběr zhotovitele a provedení stavby**

Praha, 02/2020

Zpracoval : Ing. V. Černý
Kontroloval : Ing. V. Minařík

Obsah technické zprávy:

A)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ:.....	3
B)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM, ATD.):	3
C)	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
D)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ:.....	4
E)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE:.....	7
F)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU:	7
G)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU:..	8
H)	VAZBA NA PŘÍPADNÁ TECHNOLOGICKÁ VYBAVENÍ:	10
I)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ:	11
J)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:.....	12

Použité podklady:

- - Zadání objednatele
- - Prohlídka dotčeného území
- - Konzultace s objednatelem a dotčenými orgány státní správy
- - Fotodokumentace GP
- - Vyjádření objednatele z jednání nad rozpracovanou projektovou dokumentací
- - Vyjádření správců inženýrských sítí
- - Výpis z katastru nemovitostí
- - Aktuální snímek katastrální mapy a informace z katastru nemovitostí
- - Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
včetně prováděcích vyhl. (č. 268/2009 Sb., č. 398/2009 Sb., č. 499/06 Sb. a č.
146/2008 Sb.) v platném znění,
- - Příslušné další zákony, předpisy a normy
- - Zaměření stávajícího stavu zpracované firmou GSG spol. s r.o., Tiskařská 257/10, 108
28 Praha 10 – Malešice v 11/2018

• **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU:**

Název objektu: 100.00 – *Objekty pozemních komunikací*
SO 102 - Zpevněné plochy a komunikace

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení s podrobnostmi pro výběr zhotovitele a provedení stavby.

Místo stavby: Obec Rabyně [530522], k.ú. Rabyně [737267], silnice III/10278.

Investor a objednatel: - Obec Rabyně, Blaženice 16, Rabyně, 25744 Netvořice

Zpracovatel: - DOPAS s.r.o., Kubelíkova 1224/42, 130 00 Praha 3

Ing. Vladimír Černý, tel.: + 420 732 237 868

Ing. Václav Juppa, tel.: +420 737 649 724, ČKAIT 0007755

Ing. Vilém Minařík, tel.: +420 602 365 486, ČKAIT 0000231

**A) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM
NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ:**

Řešené území se nachází v obci Rabyně, části Nová Rabyně u autobusové točky Rabyně, hotel Nová Rabyně u silnice III/10278. Předmětem této etapy je přesné umístění autobusové zastávky Rabyně na točce, hotel Nová Rabyně, spolu s chodníkem a svislé dopravní značení. Tato úprava je doplněna i o řešení tzv. vjezdové brány. Je to druhá etapa plánovaného zklidnění dopravy v oblasti Nové Rabyně. Projekt navazuje na další akci „DOPRAVNÍ ZKLIDNĚNÍ V INTRAVILÁNU OBCE U AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY RABYNĚ, HOTEL NOVÁ RABYNĚ“, resp. akcí „PŘEMÍSTĚNÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY RABYNĚ, HOTEL NOVÁ RABYNĚ A NÁVRH NOVÝCH PARKOVACÍCH STÁNÍ“, se kterou je propojen chodníkem. Teprve realizací obou těchto etap dojde ke zklidnění dopravy z obou stran, jak bylo požadováno ze strany objednatele a dotčených orgánů státní správy.

V původním stavu autobusy zastavují různě na částečně zpevněné ploše a při najíždění pak pojíždějí i zeleň. Cestující nastupují z nebezpečné plochy a k dispozici nemají přístřešek. Režim parkování vozidel není upraven a tak zde parkují auta tzv. nadivoko. Také se zde nenacházejí žádné chodníkové plochy a provoz chodců je veden po krajnicích vozovky. Točka je navíc umístěna hned na okraji obce s nepříliš dobrými rozhledovými parametry a projíždějící vozidla zde nedodržují předepsanou rychlost.

Úsek se nachází v intravilánu, v částečně zastavěném území.

V rámci rekonstrukce stavebního úseku dojde k úpravě celé točky i se středovým částečně poježděným ostrůvkem. Dále dojde k vybudování přilehlých chodníků s místem pro přecházení, vlastní zastávky a také vybudování tzv. vjezdové brány do obce. Celá oblast bude doplněna i o nové VO splňující požadavky platné ČSN na osvětlení pozemních komunikací.

Situačně jsou jednotlivé prvky zřejmé např. z přiloženého výkresu v části C 102 – č. 2 – Situace

**B) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH
UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ
PRŮZKUM, ATD.):**

Z důvodu charakteru stavby nebyl proveden radonový průzkum.

Dendrologický průzkum zpracováván nebyl, neboť nedochází ke kácení vzrostlé zeleně. Návrh zpracovatele PD na provedení IGP nebyl objednatelem akceptován, jedná se o drobnou stavbu.

Žádné jiné průzkumy nebyly objednány ani poskytnuty. Je nutné požádat správce o vytýčení všech sítí (směrově i výškově) před vlastním zahájením stavby a provést zápis o jejich existenci či neexistenci do stavebního deníku.

C) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

V rámci tohoto projektu bude upraven okolní terén a bude doplněno nasvětlení prostoru.

V projektu se kromě výše uvedených inženýrských objektů neuvažuje s přeložkami ani s ochraněním inženýrských sítí. Pouze v případě, kdy v rámci úpravy konstrukčních vrstev či sanace aktivní zóny dojde ke styku s inženýrskou sítí, pak bude tato síť ochráněna, případně přeložena.

V rámci opravy komunikace a úpravy uličního prostoru nedojde ke směrové či výškové úpravě vodovodních šoupat a k úpravám poklopů kanalizačních šachet. – žádná se zde nevyskytují.

D) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ:

Zásady technického řešení jsou dány dodržováním příslušných státních technických norem, technických podmínek a také požadavky objednatele. Dispoziční řešení je dáno snahou funkčního přerozdělení využívání stávajících zpevněných ploch a snahou vytvořit tak ucelený úsek bezpečný pro všechny účastníky provozu. Z pohledu stavebního stavu je řešení výstavby omezeno stávající konfigurací terénu, přilehlými objekty a napojeními na ně.

V návrhu je také kladen důraz na bezpečnost chodců, právě v doplnění chybějícího výškového nebo prostorového oddělení pěšího provozu od vozovky. Rovněž je zde snaha na snížení rychlosti projíždějících aut vložím tzv vjezdové brány.

Situačně jsou jednotlivé prvky zřejmé např. z příložených výkresů v části C 102 – č. 2 – Situace.

Výškové řešení

Jelikož se jedná o rekonstrukci a úpravu stávající komunikace, je výškové řešení dáno stávajícím napojením na komunikaci, dále pak okolními pozemky. Příčné i podélné sklony respektují konfiguraci terénu a jsou navrženy tak, aby nevznikala neodvodnitelná místa. Niveleta komunikace je stanovena ze stávajících sklonových poměrů komunikace a také z výškového a prostorového řešení nového mostu. Zároveň jsou respektovány a navrženy úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Základní výška nášlapu na betonové silniční obrubě se pohybuje od +10 cm do +15 cm. V místě ukončení chodníkové plochy či u přechodu nebo u PS pro osoby s omezenou schopností pohybu je upravena výška nášlapu na +2 cm. Oddělení chodníkové plochy a zeleně je řešeno parkovou betonovou obrubou, která bude také plnit funkci vodící linie, a proto výška nášlapu je navržena min. na +6 cm.

Příčné uspořádání a sklonové poměry

Jednotlivé spády jsou navrženy tak, aby bylo vytvořeno plynulé napojení na ostatní komunikace i objekty, dále aby bylo zajištěno odvedení srážkových vod přerodem do povrchového odvodnění či do zeleně a v neposlední řadě, aby nevznikala neodvodnitelná místa. Jelikož se jedná o rekonstrukci ve stávajícím uličním prostoru, jsou podélné sklony přizpůsobeny stávajícímu výškovému řešení.

Příčné sklony na chodníku jsou navrženy v hodnotě 2,0 % až 2,5 %. Příčné sklony na komunikaci řešené v této části projektu se pohybují převážně do 2,0%.

Podélné sklony jsou dány konfigurací stávajícího terénu a napojením na okolní objekty.

Výškové řešení bylo navrženo tak, aby v maximální míře dodržovalo požadavky pro technické řešení mostu a napojení na okolní terén. Niveleta komunikace je stanovena ze stávajících sklonových poměrů komunikace.

Komunikace v navrhovaném úseku v místě brány je navržena s šířkovým uspořádáním dvou jízdních pruhů o základní šířce 3,50 m (vykloněný pruh na vjezdu), resp. 3,25 m (přímý pruh na výjezdu), se středovým ostrůvkem o šíři 1,5 m. Dále je upravena celá točka, kde je hlavní jednosměrný pruh o šířce 5,75 – 6,0 m. Šířkové parametry vycházejí z vlečných křivek a jsou v souladu s příslušnými předpisy. Podél komunikace točky je doplněn chodník o proměnlivé šířce kolem 1,5 – 2,0 m, v místě zastávky má šíři 2,2 m. Lokálně na konce úseku je chodník zúžen na šíři 1m.

Konstrukce zpevněných ploch

Konstrukce vozovky má asfaltový kryt. Jedná se o konstrukci navrženou pro intenzitu těžkých nákladních vozidel v počtu 90 – 440 / 24h dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací – D1-N-2-IV-PIII tzv. zpevněnou, netuhou a se stmelenou podkladní vrstvou, mírně upravenou. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 1**

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS, EKM 0,3 kg/m³		ČSN 73 61 29
Obalované kamenivo	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík	PI, EKM 1,0 kg/m³		ČSN 73 61 29
Kamenivo zpevněné cementem (Cementová stabilizace)	SC C8/10	150 mm	ČSN 73 61 24
Štěrkodrt' (Geotextilie)	ŠDA 0-63	min 200 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Celkem	min 460 mm		

V případě málo únosného podloží (dlouhodobé sedání) či při prolínání zeminy s konstrukcí je nutno pod vlastní konstrukci vložit geotextilii např. gramáž 400 g/m² či geomříž, jejich specifikace bude stanovena v rámci KD a AD projektantem za účasti TDI a geologa stavby. Napojení nové asfaltové plochy na stávající asfaltové plochy bude provedeno přes přiznanou spáru s pružnou zálivkou a přes odskoky spodních vrstev. Napojení na jednotlivé prvky např. odvodnění, obruby, apod. bude provedeno rovněž přes upravené říznutí a pružnou zálivku. Napojení na stávající plochy bude provedeno plynule v posledním 0,5 – 1,0 m širokém pásu upravované komunikace. Obrusná vrstva je přetažena ještě min. 0,2 m do stávající komunikace. Hrana stávající obrusné vrstvy se nařízne a zalije asfaltovou modifikovanou zálivkou za tepla (např. typu ROADSaver SEALANT 34515 od firmy REKMA při teplotě 193-200 °C, anebo rovnocennou).

Před pokládkou živičných vrstev se provede nalití hrany obrubníků včetně jejich obetonované části asfaltovou zálivkou za tepla (např. typu ROADSaver SEALANT 34515 od firmy REKMA při teplotě 193-200 °C, anebo rovnocennou) na tloušťku pokládaných asfaltových vrstev. Napojení na jednotlivé prvky např. odvodnění, obruby apod. bude provedeno rovněž přes upravené říznutí a pružnou zálivku.

Asfaltový kryt bude splňovat požadavky dle TP 109 MD ČR, zejména z pohledu pomalé a zastavující dopravy.

Konstrukce občas pojížděných ploch na točce je navržena s dlážděným kamenným krytem. Jedná se o konstrukci dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací – D1-D-1-IV-PIII tzv. zpevněnou, netuhou a nestmelenou, mírně upravenou. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 4**

Dlažba betonová	DL	160 mm	ČSN 73 61 31
Cementová malta	M	40 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Cementový beton (B25) C20/25 + 2x kari síť Ø8 mm, 100x100 mm	CB	200 mm	ČSN 73 61 24
(Cementová stabilizace)			
Štěrkodrt'	ŠDA 0-63	150 mm	ČSN 73 61 26-1,2
(Geotextilie)			
Celkem		550 mm	

V případě málo únosného podloží (dlouhodobé sedání) či při prolínání zeminy s konstrukcí je nutno pod vlastní konstrukci vložit geotextilii, např. gramáž 400 g/m² či geomříž, jejich specifikace bude stanovena v rámci KD a AD projektantem za účasti TDI a geologa stavby.

Konstrukce chodníku je navržena pro vyloučenou automobilovou dopravu a stupeň porušení D₂. Jedná se o chodníky a zpevněné plochy navržené dle katalogu vozovek pozemních komunikací - o D2-D-1-CH-PIII tzv. dlážděný a nestmelený. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 2**

Dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 73 61 31
Štěrkodrt' ložná	ŠD 2-8	30 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Štěrkodrt'	ŠDA 0-63	150 mm	ČSN 73 61 26-1,2
(Geotextilie)			
Celkem		240 mm	

V případě málo únosného podloží (dlouhodobé sedání) či při prolínání zeminy s konstrukcí je nutno pod vlastní konstrukci vložit geotextilii, např. gramáž 400 g/m² či geomříž, jejich specifikace bude stanovena v rámci KD a AD projektantem za účasti TDI a geologa stavby.

Chodníky obsahují prvky pro nevidomé a slabozraké osoby, které napomáhají pohybu osobám s omezenou schopností orientace a pohybu. Naváděcí prvky jsou provedeny betonovou dlažbou s výraznými hmatovými prvky, tloušťka dlažby je 6 cm v místech vyloučené automobilové dopravy.

Řešení chodníkových ploch je navrženo dle „Zásad řešení bezbariérově přístupných a užitelných chodníků, parkovišť, nástupních ostrůvků MHD a přechodů na ní“ podle vyhlášky č.398/2009 Sb. a příslušných technologických norem a doporučení odborných publikací organizací zdravotně postižených (ZP). Na chodnících jsou zajištěny vodící linie především zvýšenými obrubníky. Výška nášlapu bude min. 6 cm.

V místě nástupu bude obrubník zapuštěn na výškový rozdíl + 2 cm. Ve většině případů je potom nášlapná výška mezi +10 až +15 cm.

Zpevněné plochy jsou ukončeny hlavně silničními betonovými obrubníky š. 150 mm a parkovým betonovými obrubníkem šířky 50 a 80 mm.

Všechny typy obrub budou uloženy do betonového lože s opěrou (-ami) ČSN 73 61 31 - „Dlažby a dílce“ třídy betonu C25/30-XF2.

Obruby v obloucích nebudou provedeny z přímých kusů, ale z obloukových, aby byl zajištěn plynulý přechod. Napojení obrubníků v kolmých rozích bude provedeno rovněž přes tvarovky. U typů, které nejsou k dispozici, se provede napojení s proběhnutím zadní strany. Obruby budou osazovány na sraz bez výplní mezer. Šíře mezer se předpokládá max. 3 mm. Rovněž v místech výškových změn budou použity tvarovky (přechodové obruby).

Před vlastním zabudováním do díla budou veškeré materiály v dostatečném předstihu, min. však 3 týdny předem, předloženy k odsouhlasení objednateli a generálnímu projektantovi. Jedná se zejména o prvky a materiály, které budou viditelné, jako jsou dlažby, obruby, záchytné prvky atd. Prostorové prvky jako dlažby budou za účelem vzorkování vyskládány v ploše cca. 1x2 m nebo bude proveden jeden ucelený úsek – nikoliv pouze jeden prvek.

E) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE:

Odtokové poměry se nemění. Povrchová voda ze zpevněných ploch je odvedena pomocí příčných a podélných spádů k obrubám a následně přerodem do zeleně. Přerozdělení zpevněných ploch nemá zásadní vliv na odtokové poměry v území.

Odvodnění pláň komunikace není řešeno, jelikož plná konstrukce vozovky je pouze v úseku zastávky a předpokládá se, že je zde uložena již stávající drenáž.

F) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU:

Dopravní značení je navrženo podle vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích. Dopravní značení spočívá v osazení svislých dopravních značek, případně jejich zrušení a v provedení vodorovného dopravního značení.

Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zněním:

- Vyhláška MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.2 – Vodorovné dopravní značky
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích.

Svislé dopravní značky budou provedeny v základní velikosti dle ČSN EN 12899-1 ze zpevněného pozinkovaného plechu s dvojitým ohybem s retroreflexní fólií třídy 2, osazený objímkami na typové pozinkované sloupky Ø 70 mm, které jsou zakotveny hliníkovými patkami v betonovém základu z betonu třídy C25/30-XF2. Vodorovné dopravní značení bude provedeno jako VDZ typ I dle TP 70. Vyznačení vodorovného dopravního značení bude provedeno dle ČSN 10 80 20. Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem. Vodorovné dopravní značení v plastu bude provedeno až po vyžrání asfaltu

Situačně jsou jednotlivé prvky zřejmé např. z přiložených výkresů v části C.102. č.4
Situace dopravního značení.

Orientační seznam dopravního značení:

Přesunuté svislé dopravní značky:

- 1 x IZ 4a (IS12a) - Obec
- 1 x IZ 4b (IS12b) - Konec obce
- 1 x P4 - Dej přednost v jízdě!
- 1 x IJ 4a - Označnick zastávky

Nové svislé dopravní značky:

- 1 x IS 10c - Návěst změny směru jízdy před překážkou
- 2 x C 4a - Příkázaný směr objíždění vpravo
- 1 x B2 - Zákaz vjezdu všech vozidel

Vodorovné dopravní značení nové:

- V 2b (1,5/1,5/0,125) - Podélná čára přerušovaná
- V4 (0,125) - Vodící čára
- V 11a - Zastávka autobusu nebo trolejbusu
- V 13 - Šikmé rovnoběžné čáry

Před osazením dopravních značek a vyznačení vodorovného značení bude provedena prohlídka stavby za účasti DI PČR, projektanta, objednatele a zástupce úřadu, jenž bude vydávat stanovení dopravního značení. Na této schůzce bude specifikováno přesné dopravní značení, zejména jeho poloha.

V době stavby bude dotčené území i jeho přilehlé okolí opatřeno dočasnými dopravními značkami, které budou součástí samostatného projektu. Ten bude zhotovitelem zpracován jako samostatný projekt a bude předložen ke schválení min. 1 měsíc před započítáním stavby. Hrubý návrh DIO je součástí ZOV.

Stávající situační řešení je obsaženo ve výkrese č. E.2.1 – Situace ZOV + návrh DIO ETAPA 1 a ve výkrese č. E.2.2 – Situace ZOV + návrh DIO ETAPA 2, E.2.3 – Situace ZOV + návrh DIO ETAPA 3.

G) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU:

Zemní práce spočívají v odstranění konstrukcí veškerých zpevněných či nezpevněných ploch, kterých se stavba dotýká. Jedná se zejména o odstranění celých konstrukcí asfaltových ploch komunikace a částečné odstranění asfaltového krytu, kde bude docházet k úpravě a vyrovnaní asfaltových vrstev. Dále dojde k odstranění nezpevněné krajnice, zeleně.

Veškeré odstraňované materiály budou tříděny, pokud je to možné. V případě možnosti dalšího použití budou uschovány, např. kamenné obrubníky, v opačném případě budou odvezeny na skládku.

U všech zpevněných zatížených ploch (vozovka) se předpokládá únosnost na pláni min. $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$, u méně zatížených ploch - nepojížděných chodníků $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$. Plán komunikací musí být v aktivní zóně dostatečně zhuťnuta a upravena. Proces a zejména kvalita prací musí být průběžně kontrolovány akreditovanou laboratoří. Tyto vzorky se musí operativně

posuzovat, zda splnily požadovaná kritéria. Materiál (výkopek) pro zpětné použití je nutno skladovat tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení.

Při provádění je nutno přihlídnout ke skutečnému stavu zeminy dalšími odběry a zkouškami a upřesnit parametry jejího zhutnění i úprav tak, aby nejmenší hodnota koeficientu zhutnění D činila 102 % a požadovaný koeficient zhutňovacího stroje C činil rovněž 100 %.

Postupy provádění a zhutnění jsou předepsány zejména v TKP 4 - Zemní práce MD ČR, v ČSN 73 61 33 - „Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ a v ČSN 72 10 06 - „Kontrola zhutnění zemin“.

Před vlastním započítáním prací na konstrukčních vrstvách je nutno změřit a vyhodnotit všechny důležité veličiny, např. únosnost. Pokud budou vyhovovat, pak se může pokračovat v dalších pracích, jinak je nutno provést příslušná opatření, např. dodatečné dohutnění, zlepšení aktivní zóny (mechanicky, či chemicky) apod. Přesný postup bude definován na základě skutečnosti a výsledků provedených zkoušek během realizace.

Tyto postupy jsou platné pouze v případě, že příslušný orgán státní správy nerozhodne jinak za dodržení veškerých příslušných předpisů a norem.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné mimo jiné respektovat ustanovení Zákona o elektronických komunikacích č. 252/2017 Sb., zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým postupům. Jeho zabudování musí být předem schváleno objednatelem či jeho technickým dozorem.

Plochy budoucí zeleně budou ohumusovány vrstvou ornice v tl. 20 cm. Na těchto plochách budou provedeny sadové úpravy, odpovídající založení trávníku.

Trávníkový substrát nesmí obsahovat žádné složky, které by poškozovaly rostliny. Základní materiály tvořící kostru vegetační vrstvy půdy musí být, s výjimkou povrchové vrstvy, odolné proti mrazu a opotřebování. S ohledem na možnost prořezu a schopnost zadržovat vodu je u vegetační vrstvy půdy nutno dbát na dostatečné odstupňování zrnitosti.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Upozorňujeme, že při případném překládání řadů, přípojek a vedení je třeba dodržet ČSN 73 60 05 – „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Při pracích je nutno dodržovat platné předpisy o bezpečnosti práce a všechny předpisy s tím související, zejména zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem výtýčena jejich správcem a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele předem prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce nad 3,0 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musejí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím. Dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné písemné dohody o bezpečnosti práce na pracovišti.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy je nutné chránit zábradlím a v noci označit výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat zákon č. 361/2000 Sb.

Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržovány všechny NV, vyhlášky, zákony a platné ČSN. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce. Během výstavby je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí. Po dobu prováděných prací se ve vymezeném prostoru smí zdržovat pouze pracovníci firmy provádějící stavební práce a další proškolení pracovníci, např. TDI, apod. Hranice staveniště budou označeny tabulkami vymezujícími prostor staveniště.

Některé základní legislativní předpisy:

Směrnice Rady Evropy č. 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice č. 89/391/EHS)

Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce – účinnost od 1. 1. 2007.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1. 1. 2007.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi – účinnost od 1. 1. 2007.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb. – o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1. 1. 2007.

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 – ze dne 15. 8. 2005.

Projektant upozorňuje na nezbytnost dodržení veškerých platných předpisů a norem při provádění stavby.

Zvláště je třeba dodržovat předpisy BOZ ve stavebnictví, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, zákon č. 30/2006 Sb.

Požární ochrana

Vzhledem k charakteru objektu nevzniká požární riziko a není třeba zvláštních opatření z hlediska požární ochrany. Jelikož se při realizaci neuvažuje s jakýmkoli zásahem do vodovodní sítě, budou stávající požární hydranty funkční i po dobu výstavby.

H) VAZBA NA PŘÍPADNÁ TECHNOLOGICKÁ VYBAVENÍ:

Objekt nevyžaduje žádná technologická vybavení.

Inženýrské sítě

Průběh inženýrských sítí byl poskytnut jednotlivými správci a investorem. Stávající zařízení správců inženýrských sítí, která budou zachována, musejí být během provádění stavební činnosti chráněna před poškozením. V případě poškození stavbou musejí být za účasti správce opravena.

V této části projektu se neuvažuje s přeložkami ani ochráněním inženýrských sítí. Pouze v případě, kdy v rámci úpravy konstrukčních vrstev či sanace aktivní zóny dojde ke styku s inženýrskou sítí, pak bude tato ochráněna případně přeložena.

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací v souladu s platnou legislativou bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci (se zakreslením do PD), popř. aby byl předán písemný doklad o neexistenci vedení. Je třeba o tom učinit zápis do stavebního deníku.

Vytyčení inženýrských sítí nesmí být během stavby porušeno. Pracovníci dodavatele musejí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy. Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměni o zahájení stavby nejméně 15 dnů před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení, o jaké kabely se jedná. Veškeré zaměřené a známé inženýrské sítě, které byly projektantovi předány, jsou uvedeny v celkové (koordinační) situaci. Celková (koordinační) situace je přiložena v projektu.

Předpokládá se na pláni zpevněných ploch shodná $E_{def,2} = 60$ MPa, a to jak v místech výkopů inženýrských sítí, tak i v ostatních místech. Zásypy budou prováděny po vrstvách 20 - 30 cm mocných a hutněných deskou.

I) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ:

Jelikož se jedná o drobné standardní a již použité prvky i materiály, nebyly výpočty provedeny.

Specifika Rizik a možných příčin pro navýšení nákladů stavby

Po odtěžení materiálů (odstranění zpevněných ploch a ploch zeleně včetně mostu) mohou vzniknout požadavky na další práce:

- 1) Na sanační práce (jedná se zejména o případné zásypy starých sklepů, studní, vymleté podzemí, neúnosné či nesourodé podloží pod stávajícím mostem a v jeho okolí, apod.). Postupy sanací budou určeny přímo na stavbě za účasti TDI, geologa (geomechanika) stavby a projektanta objektu.
- 2) Případné přeložky či ochrana inženýrských sítí. V rámci podkladů byly doloženy jednotlivými správci průběhy sítí a nebyly předány originální podklady od správců ve formátu dwg či dgn, tudíž jejich zakreslení do podkladů nemusí přesně odpovídat skutečnosti. Z tohoto důvodu může vzniknout požadavek na nutnost ochrany či přeložení inženýrské sítě.
- 3) Jelikož od ukončení projektu do zahájení stavby může dojít ke změnám, je nutné zkontrolovat, zda navržený výkaz a postupy provádění jsou v souladu se skutečností.

Požadavky na provádění stavby:

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné mimo jiné respektovat ustanovení Zákona o elektronických komunikacích č. 252/2017 Sb., zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Stávající vzrostlou zeleň, která bude zachována, je třeba chránit po celou dobu výstavby.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým postupům. Povolení k zabudování dává zhotoviteli na základě předložených podkladů TDI.

Při návrhu stavebního objektu bylo použito především následujících technických norem a předpisů v platném znění:

ČSN 72 10 06 -	„Kontrola zhutnění zemin“
ČSN 73 30 50 -	„Zemní práce“
ČSN 73 30 50 -	„Zemní práce“
ČSN 73 60 05 -	„Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“
ČSN 83 906 -	„Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech“
TP -	Technické podmínky schválené Ministerstvem dopravy ČR
TKP SPK -	Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
	NAVRHOVÁNÍ A STAVBA VOZOVEK
ČSN 73 61 01 -	„Projektování silnic a dálnic“
ČSN 73 61 02 -	„Projektování křižovatek na pozemních komunikacích“
ČSN 73 61 10 -	„Projektování místních komunikací“
ČSN EN 13108-1	Asfaltový beton
ČSN EN 13108-8	R-materiál
ČSN EN 13108-20	Zkoušky typu
ČSN EN 13108-21	Řízení výroby u výrobce
ČSN EN 13285*	Nestmelené směsi - Specifikace
ČSN 73 6121 -	Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody
ČSN 73 61 26-1,2 -	„Nestmelené vrstvy“ (Provádění a kontrola shody; Vrstva z vibrovaného šterku)
ČSN 73 61 29 -	„Postřiky a nátěry“
ČSN 73 61 31 -	„Dlažby a dílce – část 1 : Kryty z dlažeb“
ČSN 73 61 33 -	„Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“
TP 109 -	Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
Zákon o elektronických komunikacích č. 252/2017 Sb.,	
Vyhl. č. 30/2001 Sb. - kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích.	

Při provádění musí být brán zřetel také na další související normy a předpisy v platném znění.

J) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:

Projekt řeší rekonstrukci stávajícího prostoru v obci Nová Rabyně. V původním stavu autobusy zastavují na zpevněné ploše mimo jízdní pruh či ve vozovce. Cestující nastupují z nezpevněné plochy. Režim parkování vozidel není upraven a tak zde parkují auta tzv. nadivoko. Také se zde nenacházejí žádné chodníkové plochy a provoz chodců je veden po krajnicích vozovky. V rámci projektu je proto snaha o narovnání tohoto stavu tj. provedení bezpečného přístupu k jednotlivým zastávkám.

Z tohoto důvodu jsou na navržených chodníkových plochách řešeny i prvky pro bezbariérové užívání tak, aby v dalších etapách výstavby chodníkových ploch byl celý úsek řešen pro bezbariérové užívání. Proto na celém území, které je projektem zasaženo, jsou navrženy prvky pro bezbariérové užívání tak, aby plně vyhovovaly dopravnímu charakteru a bylo možné na ně plynule navázat. Veškerá výšková napojení (chodníková plocha) jsou navržena tak, aby byl umožněn pohyb i osobám se sníženou schopností pohybu (pohyb osob na invalidním vozíku bez pomoci ostatních osob) a byl usnadněn i pohyb osobám s dětským kočárkem nebo občanům pokročilého věku.

Hrana obrubníku v místě napojení chodníku je snížena z původní výšky, která je navržena s nášlapem + 10 až + 15, na nášlap + 2 cm.

Jelikož se jedná o rekonstrukci, tak je snahou, aby příčné sklony na chodnících nepřevyšovaly hodnotu 2,0%. Sklony jsou dány dnešní konfigurací terénu a jejich hodnoty se částečně promítají do nového projektu. Podélný profil chodníkové plochy kopíruje stávající sklon komunikace.

Na konci řešeného území chodníkové plochy a u přechodu je pro osoby s omezenou schopností pohybu navržen příčný varovný pás, který upozorňuje na vstup do nebezpečného prostoru.

Vedení zrakově postižených podél komunikací je zajištěno přirozenou vodící linií, kterou tvoří nová parková betonová obruba a mostní konstrukce. V tomto místě rozhraní zeleň – chodník je vodící linie vytvořena zvýšeným obrubníkem s nášlapem + 6 cm.

Praha, 02/2020
Ing. V. Černý