

**DOPAS s.r.o.**

Kubelíkova 1224/42  
130 00 Praha 3 - Žižkov  
tel. : +420 737 649 724  
e-mail : info@dopas.net  
http: www.dopas.net

# **„OPRAVA KOMUNIKACE ULICE ŽIŽKOVA – DOBŘÍŠ“**

## **Technická zpráva**

**Zjednodušená dokumentace pro zadání a provádění stavby**

Praha, 10/2020

Zpracoval : Ing. V. Černý  
Kontroloval : Ing. V. Juppa

<b>A.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU: .....</b>	<b>3</b>
<b>B.</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ: .....</b>	<b>3</b>
<b>C.</b>	<b>VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM, ATD.: .....</b>	<b>3</b>
<b>D.</b>	<b>VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>E.</b>	<b>NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ: .....</b>	<b>4</b>
<b>F.</b>	<b>REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE: .....</b>	<b>7</b>
<b>G.</b>	<b>NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU: .....</b>	<b>7</b>
<b>H.</b>	<b>ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU: .....</b>	<b>8</b>
<b>I.</b>	<b>VAZBA NA PŘÍPADNÁ TECHNOLOGICKÁ VYBAVENÍ: .....</b>	<b>11</b>
<b>J.</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ: .....</b>	<b>11</b>
<b>K.</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE: .....</b>	<b>13</b>

## **A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU:**

Stupeň projektové dokumentace: Zjednodušená dokumentace pro zadání a provádění stavby

Místo stavby: Město Dobříš [540111], ul. Žižkova (mezi křižovatkový úsek ul. Žižkova a ul. Pionýrů resp. U Slovanky) v k.ú. 627968

Investor: Město Dobříš  
Mírové náměstí 119, 263 01 Dobříš

Zpracovatel: DOPAS s.r.o., Kubelíkova 1224/42, 130 00 Praha 3  
Ing. Vladimír Černý, tel.: 732 237 868  
Ing. Václav Juppa, tel.: 737 649 724, ČKAIT 0007755

## **B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ:**

Jedná se o rekonstrukci stávající chodníkové plochy a vjezdů v mezikřižovatkových úsecích ulice Žižkova. Úpravy chodníků začínají resp. končí vždy v místě již provedené rekonstrukce nároží křižovatky tj. od ulice Přemyslova resp. U Slovanky k ulici Havlíčkova a od ulice Havlíčkova k ulici Mládeže resp. Pionýrů.

Dokumentace je řešena dle požadavku objednatele jako zjednodušená dokumentace. Stávající chodníkové plochy a vjezdy jsou ve špatném stavu, kde bylo provedeno v minulosti několik výkopových prací v rámci úprav inženýrských sítí. V současné době také dochází k rekonstrukci kanalizačního a vodovodního řadu. Stávající povrch chodníku a vjezdů je asfaltový a lokálně řešen kamennou dlažbou nebo šterkodrtí po provedených výkopech.

Z výše uvedených důvodů bude provedena rekonstrukce chodníků a vjezdů, kde stávající asfaltový povrch bude nahrazen betonovou dlažbou a budou doplněny parkové betonové resp. kamenné obruby na rozhraní chodník (vjezd) a zeleně resp. vjezd a komunikace.

Šířkové parametry chodníku se nemění a základní šířka vjezdu v místě napojení na komunikaci je 4,0 m. Stávající obruba mezi komunikací a zelení zůstává dle stávajícího stavu a případná úprava bude provedena v rámci rekonstrukce komunikace. Výjimkou jsou pouze úpravy vjezdů.

Odtokové poměry se v řešeném území nezmění, a proto se do odvodnění nezasahuje. Výjimkou jsou úpravy tří svodů ze střech přilehlých nemovitostí, které dnes volně vytékají na chodník, což je nebezpečné zejména v zimním období. Jelikož dle sdělení objednatele není možné zaústit svody do kanalizace, tak na základě požadavku objednatele i přes upozornění zpracovatele (hrozí případné poškození pláně vozovky) budou vývody převedeny pomocí zakrytých žlábků za chodník do zeleně, kde bude docházet ke vsakování. Tato řešení jsou již v rámci města prováděna.

Voda z plání, která se nevsákne, bude odvedena pomocí předpokládané stávající drenáže do kanalizace.

## **C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM, ATD.:**

V rámci této akce nebyl proveden podrobný IGP (inženýrskogeologický průzkum) – jedná se o drobnou stavbu, která řeší rekonstrukci stávajících chodníkových ploch. Ověření podloží proběhne rovnou na stavbě.

Projekt byl zpracován do digitálního podkladu technické mapy města, který byl obdržen od investora včetně průběhu stávajících inženýrských sítí. Upozorňujeme, že v současné době probíhá rekonstrukce kanalizačního a vodovodního řadu, a proto tyto změny nejsou v projektové dokumentaci zaneseny.

## **D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Jelikož se jedná o opravu a úpravu chodníkových ploch a vjezdů, nejsou zde další objekty stavby.

Nepředpokládá se přeložení stávajících inženýrských sítí.

## **E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ:**

Zásady technického řešení jsou dány dodržováním příslušných státních technických norem, technických podmínek a také požadavky objednatelů. Dispoziční řešení je dáno stávajícím stavem i snahou vytvořit ucelený úsek bezpečný pro všechny účastníky provozu. Z pohledu stavebního stavu je řešení výstavby omezeno stávající konfigurací terénu, přilehlými objekty a napojeními na ně.

Projekt řeší rekonstrukci chodníkové plochy a vjezdů v ul. Žižkova v mezikřížovatkovém úseku ul. Pionýru – Havlíčkova a Havlíčkova – U Slovanky. Úpravy chodníkových ploch začínají resp. končí vždy v místě napojení na již provedené úpravy v jednotlivých nárožích. V místech napojení bude vždy odstraněna stávající zapuštěná parková betonová obruba tak, aby docházelo k plynulému napojení chodníkových ploch. V rámci vjezdů jsou provedeny i prvky pro slabozraké a nevidomé (umístění varovných pásů). Šířkové parametry chodníkové plochy se nemění. Nově bude doplněna parková betonová obruba tl. 5 cm na rozhraní chodníkové plochy a zeleně.

Šířka vjezdů v místě napojení na soukromé pozemky zůstává nezměněna. V místě napojení na stávající komunikaci pak dochází k úpravě šířky vjezdu na šířku 4,0 m. Stávající kamenná parková obruba (krajník) bude odstraněna a na rozhraní vjezdu a zeleně bude umístěna nová parková betonová obruba šířky 8 cm. Na rozhraní komunikace a vjezdu pak bude umístěna parková kamenná obruba (krajník) s výškou nášlapu + 3 cm. **Jelikož některé vjezdy nejsou zaneseny v technické mapě, bude nutné jejich přesnou polohu stanovit přímo na stavbě.**

Podél objektů a podezdívek bude také umístěna nopová fólie.

Odvodnění chodníkové plochy a vjezdů bude řešeno příčným a podélným spádem převážně přerodem do zeleně nebo v místech vjezdů na komunikaci a následně příčným a podélným spádem do stávajících uličních vpustí.

U třech objektů, jak je výše uvedeno, není provedeno napojení svodu dešťových vod do kanalizace. Dle požadavku investora jsou proto navrženy liniové odvodňovací prvky – žlaby napříč chodníkové plochy. Výtok je pak řešen do vyštěrkované plochy v pásu zeleně. Tento systém odvodnění je takto řešen v jiných částech města např. v ul. Bořivojova nebo Hálkova.



Na rekonstruovaném chodníku jsou umístěny prvky pro slabozraké a nevidomé – varovné a signální pásy řešené betonovou dlažbou.

Situačně jsou jednotlivé prvky zřejmé z přiložených výkresů, např. č. 2 – koordinační situační výkres a č. 4 situace.

#### Výškové řešení

Výškové řešení je dáno napojením na sousední komunikace, dále pak okolními budovami a jejich napojením a napojením na stávající terén. Příčné i podélné sklony budou zachovány dle stávajícího stavu, jelikož se nezasahuje do nivelety chodníku. Nutné je zajistit odvodnění tak, aby nevznikala neodvodnitelná místa. Zároveň jsou respektovány a navrženy úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu.

Základní výška nášlapu na parkové betonové obrubě je +0 cm mezi chodníkovou plochou a zelení resp. vjezdem a zelení. Výška nášlapu na kamenné parkové obrubě na rozhraní vjezdu a komunikace je +3 cm.

#### Příčné uspořádání a sklonové poměry

Příčné uspořádání se nemění, výjimkou jsou pouze šířky vjezdů v místě napojení na komunikaci, kde základní šířka je 4,0 m. Jednotlivé spády jsou navrženy tak, aby bylo vytvořeno plynulé napojení na ostatní komunikace i objekty, dále, aby bylo zajištěno odvedení srážkových vod a v neposlední řadě, aby nevznikala neodvodnitelná místa.

Sklonové poměry jsou odvislé od stávající konfigurace terénu a od napojení na okolní nemovitosti. Na rekonstruovaném chodníku jsou navrženy příčné spády do 2,0%.

#### Konstrukce zpevněných ploch

**Konstrukce chodníků** je navržena pro vyloučenou automobilovou dopravu a stupeň porušení D<sub>2</sub>. Jedná se o chodníky 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 1**

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

V případě málo únosného podloží (dlouhodobé sedání) či při prolínání zeminy s konstrukcí je nutno pod vlastní konstrukci vložit geotextilii, např. gramáž 400 g/m<sup>2</sup> či geomříž, jejich specifikace bude stanovena v rámci KD a AD projektantem za účasti TDI a geologa stavby. Rovněž tak použití ložné vrstvy, bude dospecifikováno až na stavbě. Na základě požadavku na

$E_{def,2} = 30$  MPa doporučujeme provést pod uvedenou konstrukcí kvalitní zhutnění pláň, kde se vyskytuje vhodný materiál do násypů a zásypů. Tj. lehce zhutnitelný a nenamrzavý.

**Konstrukce vjezdů** má dlážděný kryt. Jedná se o vozovku navrženou dle katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 – D1-D-1-VI-PIII, mírně upravenou, s nestmelenou podkladní vrstvou. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 2**

<b>Dlažba betonová</b>	<b>DL</b>	<b>80 mm</b>	<b>ČSN 73 61 31</b>
<b>Štěrkodrt' ložná</b>	<b>ŠD 2-8</b>	<b>40 mm</b>	<b>ČSN 73 61 26-1,2</b>
<b>Kamenivo zpevněné cementem</b>	<b>SC C<sub>8/10</sub></b>	<b>120 mm</b>	<b>ČSN 73 61 24</b>
<b>Štěrkodrt'</b>	<b>ŠD<sub>A</sub> 0-63</b>	<b>150 mm</b>	<b>ČSN 73 61 26-1,2</b>
<b>(Geotextilie)</b>			
<b>Celkem</b>	<b>min. 390 mm</b>		

V případě málo únosného podloží (dlouhodobé sedání) či při prolínání zeminy s konstrukcí je nutno pod vlastní konstrukci vložit geotextilii např. gramáž 400 g/m<sup>2</sup> či geomříž, jejich specifikace bude stanovena v rámci KD a AD projektantem za účasti TDI a geologa stavby. Na základě požadavku na  $E_{def,2} = 45$  MPa doporučujeme provést pod uvedenou konstrukcí kvalitní zhutnění pláň, kde se vyskytuje vhodný materiál do násypů a zásypů. Tj. lehce zhutnitelný a nenamrzavý.

**Konstrukce vozovky komunikace** u napojení vjezdů má asfaltobetonový kryt. Jedná se o vozovku navrženou dle katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 – D1-N-6-VI-PIII, mírně upravenou se stmelenou podkladní vrstvou. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 3**

<b>Asfaltový beton střednězrný</b>	<b>ACO 11</b>	<b>40 mm</b>	<b>ČSN EN 13108-1</b>
<b>Spojovací postřík</b>	<b>PS, EKM 0,3 kg/m<sup>2</sup></b>		<b>ČSN 73 6129</b>
<b>Asfaltový beton hrubozrný</b>	<b>ACL 16 +</b>	<b>60 mm</b>	<b>ČSN EN 13108-1</b>
<b>Infiltrační postřík</b>	<b>PI, EKM 1,0 kg/m<sup>2</sup></b>		<b>ČSN 73 6129</b>
<b>Kamenivo zpevněné cementem</b>	<b>SC C<sub>8/10</sub></b>	<b>120 mm</b>	<b>ČSN 73 61 24</b>
<b>Štěrkodrt'</b>	<b>ŠD<sub>A</sub> 0-63</b>	<b>min.200 mm</b>	<b>ČSN 73 61 26-1,2</b>
<b>(Geotextilie)</b>			
<b>Celkem</b>	<b>min.420 mm</b>		

V případě málo únosného podloží (dlouhodobé sedání) či při prolínání zeminy s konstrukcí je nutno pod vlastní konstrukci vložit geotextilii např. gramáž 400 g/m<sup>2</sup> či geomříž, jejich specifikace bude stanovena v rámci KD a AD projektantem za účasti TDI a geologa stavby. Rovněž tak použití ložné vrstvy, bude dospecifikováno až na stavbě. Na základě požadavku na  $E_{def,2} = 60$  MPa doporučujeme provést pod uvedenou konstrukcí kvalitní zhutnění pláň, kde se vyskytuje vhodný materiál do násypů a zásypů. Tj. lehce zhutnitelný a nenamrzavý. Napojení asfaltové plochy na stávající asfaltové plochy bude provedeno přes přiznanou spáru s pružnou zálivkou a přes odsoky 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 ACO 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 živých vrstev se provede nalití na jednotlivé prvky např. 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.

Zpevněné plochy jsou ukončeny hlavně parkovým betonovým obrubníkem (50 x 200 mm) na rozhraní chodníkové plochy a zeleně resp. v místě vjezdu (80 x 250 mm). Parkovým kamenným obrubníkem (130 x 200 mm) je pak umístěn na rozhraní komunikace a vjezdu.

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 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.**

## **F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE:**

Povrchová voda ze zpevněných ploch je odvedena pomocí příčných a podélných spádů a následně přerone do zeleně. Lokálně pak dochází k přerону vody v místě vjezdu na stávající komunikaci a následně do stávajících uliční vpustí. U třech objektů není provedeno napojení svodu dešťových vod do kanalizace, a proto jsou navrženy liniové odvodňovací prvky – žlaby napříč chodníkové plochy. Výtok je pak řešen do vyštěrkované plochy. U prvků odvodnění se předpokládá únosnost min. kategorie D 400. **Přesné uložení bude provedeno dle technických podkladů příslušného výrobce.** Vlastní pokládku je třeba provést dle kladečského schématu a vždy je třeba začít od nejnižšího místa sestavy. Prefabrikáty žlabů se ukládají do betonového podkladu třídy C25/30-XF2. Případný postup: Při pokládce se žlaby zafixují proti horizontálním posunům do betonového lože nejdříve v místě spár jednotlivých žlabů ve správné směrové poloze. Je třeba dát pozor, aby se mezi pero a drážku nedostaly kousky betonu. Poté se žlaby zmonolitní po celé délce. Při pokládce a hutnění okolních ploch je třeba dát pozor, aby se do blízkosti žlabů (0,5-1,0 m) nedostala těžká technika. Plocha se zhutní lehkou technikou. Důležité je výškové osazení žlabů. Upravená komunikace musí převyšovat mřížku žlabu o 3-5 mm. **Pokládku je nutné konzultovat s výrobcem.**

Voda z plání všech zpevněných ploch bude odvedena pomocí podélných drenáží umístěných pod jednotlivými úžlabími o profilu rýhy 40/40 cm a více (předpokládaná stávající).

## **G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU:**

Jelikož dochází k rekonstrukci chodníkové plochy a stávajících vjezdů, nedochází proto ke změnám stávajícího dopravního značení.

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 v dostatečném předstihu před započatím realizace stavby.

## H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU:

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 respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Před vlastním zahájením stavebních prací se doporučuje provést prohlídku a zdokumentovat současný stav.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.

### Zemní práce

Zemní práce spočívají v odstranění konstrukcí veškerých zpevněných či nezpevněných ploch, kterých se stavba dotýká.

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

Pod komunikacemi a zpevněnými plochami bude v rámci HTÚ v případě nevyhovujícího podloží provedena výměna podloží na předpokládanou hloubku 0,5 m. Skutečně potřebnou hloubku určí na stavbě geotechnik zhotovitele. Nově dovezený materiál musí splňovat kritéria pro materiál do aktivní zóny, zejména nenamrzavost.

U všech zpevněných zatížených ploch (vozovka) se předpokládá únosnost na pláni min.  $E_{\text{def},2} = 60 \text{ MPa}$ , resp.  $45 \text{ MPa}$  ( $45 \text{ MPa}$  – na vjezdech), u méně zatížených ploch - nepojížděných chodníků  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Pláň komunikací musí být v aktivní zóně dostatečně zhutněna 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“.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenou vrstvu položit co nejdříve.

Plochy budoucí zeleně budou ohumusovány. Na těchto plochách budou provedeny sadové úpravy spočívající v založení trávníku. Výsadba stromů či keřů není součástí řešení. Tu bude řešit podrobně případně jiný projekt.

Před vlastním započatím 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, ovšem za předpokladu dodržení veškerých příslušných předpisů a norem.

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



### Inženýrské sítě a jejich ochrana

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.

Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní 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.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovek a ploch musí být položeny veškeré chráničky a provedeny pokládky a úpravy inženýrských sítí, což musí být příslušnými správci zkontrolováno.

Upozorňujeme, že v současné době probíhá rekonstrukce kanalizačního a vodovodního řadu, a proto tyto změny nejsou v projektové dokumentaci zaneseny.

### Dopravně inženýrská opatření během stavby

Dopravně inženýrská opatření (DIO) během stavby si vyžádají jistá omezení automobilového i pěšího provozu a zábory komunikačních ploch.

Vozidla vyjíždějící ze stavby budou řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace. Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy je třeba chránit zábradlím a v noci označit výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat příslušná ustanovení zákona o pozemních komunikacích.

Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zákonem č. 30/2001 Sb., práce prováděné na vozovkách budou řádně označeny přechodným dopravním značením, instalovaným podle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Pokud výjimečně z prostorových důvodů není možné dodržet minimální odstupové vzdálenosti svislých značek, je třeba toto vyznačit v dokladovaných situacích. V těchto případech bude potřeba dbát zvýšené pozornosti při jejich osazování, aby nedocházelo k jejich vzájemnému zakrytí.

### 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 vytýčena jejich správci 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. Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň částečně zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí jednotliví

dodavatelé (Vybavovat dle NV č.495/2001 Sb.). V případě pracovního úrazu je třeba postupovat dle „Plánu péče o zraněné“. 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.

#### Požární ochrana

Vzhledem k charakteru objektu nevzniká požární riziko a není třeba zvláštních opatření z hlediska požární ochrany.

Z hlediska zabezpečení požární ochrany během stavby je nutné zajistit následující opatření:

- stavební činností nedojde k zasypání ani poškození stávajících požárních hydrantů,
- v průběhu prací bude zajištěna možnost průjezdu hasičských vozidel,
- pokud by mělo případně dojít k omezení průjezdu vozidel, je nutné tuto skutečnost nahlásit nejméně 14 dní předem na příslušné hasičské záchrané stanici.

#### Vliv stavby na životní prostředí

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí - zvýšení prachových emisí, určité nevýznamné znečištění ovzduší při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšená bude rovněž hluchost, při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavební práce budou respektovat pracovní dobu schválenou příslušnými orgány (7.00 – 18.00 hodin). Při realizaci stavby je nutné vhodnými opatřeními zajistit, aby vliv stavební činnosti, především hluk a prašnost, byl na provoz blízkých objektů co nejmenší.

Dodavatel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluchost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Dodavatel stavby je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím vyhlášce č. 315/2012 Sb., o podmínkách provozu na pozemních komunikacích. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací, zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty.

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

#### 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.

## **I. VAZBA NA PŘÍPADNÁ TECHNOLOGICKÁ VYBAVENÍ:**

Objekt nevyžaduje žádná technologická vybavení.

### Inženýrské sítě

Průběh inženýrských sítí byl poskytnut objednatelem v rámci technických dat. 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 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.

Upozorňujeme, že v současné době probíhá rekonstrukce kanalizačního a vodovodního řadu, a proto tyto změny nejsou v projektové dokumentaci zaneseny.

Vytyčení inženýrských sítí nesmí být během stavby porušeno. Pracovníci dodavatele musejí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanismy. 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  $E_{\text{def},2} = 60$  (45) 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.

## **J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM 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) mohou vzniknout požadavky na další práce:

- 1) Na sanační práce (jedná se zejména o případné zásypy starých sklepů, studní, vymleté podzemí, či výkopy od stavby apod. Postupy sanací budou určeny přímo na stavbě za účasti TDI, geologa (geotechnika) stavby a projektanta objektu.
- 2) Případné přeložky či ochrana inženýrských sítí. V rámci podkladů byly od správců doloženy průběhy sítí a nebyly předány originální podklady od správců v souřadnicích, 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 projektové dokumentace 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.

Povolení k zabudování materiálů a výrobků 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 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 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. 468/2011 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.

## **K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:**

Všechny navrhované stavební úpravy komunikačních ploch budou vybaveny příslušným opatřením ve smyslu vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a rovněž příslušných ustanovení ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Použitý materiál pro hmatové úpravy musí splňovat příslušná ustanovení nařízení vlády ČR č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády ČR č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a Technické návody TZÚS ze dne 12.3.2004.

Veškerá nová výšková napojení chodníkových ploch a vjezdů 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. V místě vjezdu je snížená obruba na + 3 cm. V místech vjezdů jsou navrženy varovné pásy o šířce 0,4 m řešené betonovou dlažbou.

Vodící linie je zajištěna přirozenou vodící linií tvořenou stávající podezdívkou a objekty.

V Praze, 10/2020  
Ing. V. Černý