




INVESTOR	Pražská vodohospodářská společnost a.s., Žatecká 110/2, 110 00, Praha 1 – Staré Město		
GP DPS	EBM Expert, s.r.o., Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5		
GP CELKU	Sweco Hydroprojekt a.s., Tábořská 31, 140 16 Praha		
AKCE	PPO KARLÍN Zpevněné plochy nad RN k.ú. KARLÍN <div style="text-align: right;">± 0,000 = 189.00 m.n.m. B.p.v.</div>		
STUPEN	DPS	ZAKÁZKA Č. 19017_SG_OS-ROHAN_A	DATUM 06/2022
OBJEKT	D.1.1 - SO 01 - Komunikace a zpevněné plochy	HIP Ing. M. Drda	ARCHITEKT Ing.arch. J. Prokopec Ing.arch. J. Schindler
ČÁST DOKUMENTACE	D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	FORMÁT 15 x A4	MĚŘÍTKO
PROJEKTANT ČÁSTI	 DOPAS s r.o. Mařenova 494/3, 150 00 Praha 5 - Košíře T +420 737 649 724 Info@dopas.net		VYPRACOVAL  Ing. Vladimír Černý ZODP.PROJEKTANT  Ing. Václav Juppá
VÝKRES	Technická zpráva		VÝKRES Č. 001 REVIZE 00

DOPAS s.r.o.

Mahenova 494/3,
150 00 Praha 5 - Košíře
tel. : +420 737 649 724
e-mail : info@dopas.net
http: www.dopas.net

PPO KARLÍN – zpevněné plochy nad RN **k.ú. Karlín**

SO 101 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Technická zpráva

DPS – Dokumentace pro provádění stavby

Praha, 06/2022

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

Obsah:

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU:	3
B.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ:.....	3
C.	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM, ATD.:	3
D.	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
E.	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ:.....	4
F.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE:.....	7
G.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU:.....	8
H.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU:	9
I.	VAZBA NA PŘÍPADNÁ TECHNOLOGICKÁ VYBAVENÍ:	12
J.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ:	12
K.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:	14

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU:

Název objektu: SO 101 – KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Stupeň projektové dokumentace:

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Místo stavby: Plochy východně od Breitefeldovy ulice nad nově budovanou retenční nádrží.
Obec Praha 8, k.ú.Karlín

Investor: PVS a.s., Žatecká 110/2, 110 00, Praha 1

Zpracovatel celku: Sweco Hydroprojekt a.s., Táborská 31, 140 16 Praha

Zpracovatel DPS: EBM Expert, s.r.o. Na valentince 3336/4, 150 00 Praha 5

Zpracovatel části DPS: DOPAS s.r.o., Mahenova 494/3, 150 00 Praha 5 - Košíře

Ing. Vladimír Černý, tel.: 732 237 868

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

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ:

V současné době probíhá v lokalitě výstavba obytných celků, mezi kterými je vklíněn prostor s vybudováním retenční nádrže, jež se stane součástí veřejných ploch zakomponovaných do výstavby.

Stavební objekt SO 101 řeší pochozí plochy na podél východní strany ulice Breitefeldova, dále pak příjezdovou komunikaci k retenční nádrži, jež pokračuje východním směrem do garáží obytných domů a navazující chodníkové i další zpevněné plochy jako např. 5 PS.

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

Předložená dokumentace pro provádění stavby je realizována na základě objednávky mezi zhotovitelem dokumentace a objednatelem.

Dále pak zejména na následujících podkladech:

- Zadání objednatele
- prohlídka staveniště
- fotodokumentace staveniště
- konzultace s objednatelem, zástupci dotčených orgánů státní správy a některými správci sítí
- od objednatele obdržená dokumentace ke společnému povolení zpracovaná společností ETC v 03/2020.
- geometrické zaměření stávajícího stavu obdržené od objednatele
- 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. v platném znění,
- příslušné další zákony, předpisy a normy

V rámci obdržené PD byl i závěr z IGP viz. níže:

Zájmové území má složité základové poměry. Na lokalitě se vyskytují navážky pro zakládání nevhodné o mocnosti přes 10 m a v jejich podloží se zřejmě místy nalézají i značně stlačitelné zemin s vyšším organickým podílem, do kterých se bazální část navážek zatlačila. To ovlivňuje zejména navrženou trasu rekonstruovaného sběrače, který bude zčásti umístěn v navážkách, zvodnělých při obvyklých stavech průtočných množství pod kótou 180,5 m n.m. Při vysokých stavech hladiny ve Vltavě se stejně zvyšuje hladina podzemní vody a zvodnění navážek je úměrně vyšší. Podzemní voda je silně agresivní (CO₂) na stupni XA2 podle ČSN EN 206 – 1. Obdobné poměry byly zjištěny i v navrženém prostoru retenční nádrže, i když plošný rozsah hlubokých navážek je zde poměrně menší a vzhledem k charakteru stavby mohou mít podstatně menší vliv. U této stavby je zejména nutno posoudit vliv vztlaku vody při maximálním stavu na prázdnou nádrž. Podle zvolené hloubky zakládání bude zřejmě nejvíce náročné zabezpečení stěn stavební jámy. Při zakládání pod bázi zastížených navážek jsou pro nádrž všechny typy hornin velmi vhodnou základovou půdou.

Ze závěrů geologického posudku jsou zeminy zaříděny dle ČSN 73 6133 do kategorií I až II (pevné břidlice v podloží). V rámci hloubení stavebních jam se zeminy pohybují v tř. těžitelnosti I.

D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Tato stavba navazuje na své západní straně na již realizovanou akci Rivergardens Východ 3, bytový dům C a D. Z východní strany pak na akci Rohan City – sekce A etapa 1.

Na zpevněné plochy navazují plochy zeleně, také zejména i odvodnění ploch a drobný mobiliář.

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ:

V rámci úprav se jedná o chodník podél ulice Breitfeldova, jehož šíře se pohybuje kolem 3 m. Dále pak o vytvoření příjezdové komunikace k budoucím obytným domům resp. jejich garážím. Příjezdová komunikace je v šíři 5,5 m mezi ohrádkami a jedná se o obousměrnou dvoupruhovou komunikaci v zóně 30 o délce 69 m, jež se na konci rozděluje na dva vjezdy. Podél ní je pak na severní straně chodník o šíři 3,5 m. Na jižní straně jsou zpevněné plochy a také 6 PS, z nichž je jedno určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu. Celá okce je rozdělena na dvě etapy, které jsou zřejmé např. z výkresu č. 101a – Situace etapa 1, 101b – Situace etapa 2 či pak jsou zřejmé obě etapy ve společném výkresu č. 109 – Situace etapa 1+2.

Výškové řešení

Výškové řešení je dáno stávajícím podélným spádem komunikace a napojením na stávající terén i okolní objekty. Podélné sklony se pohybují do 3% lokálně na východní straně do 4 %. Příčné i podélné sklony jsou navrženy tak, aby nevznikala neodvodnitelná místa.

Příčné uspořádání a sklonové poměry

Jednotlivé spády jsou navrženy tak, aby bylo vytvořeno plynulé napojení na stávající komunikaci a napojení na stávající terén i budoucí objekty a dále, aby bylo zajištěno odvedení srážkových vod a v neposlední řadě, aby nevznikala neodvodnitelná místa.

Sklonové poměry jsou odvislé od stávající konfigurace terén, stávající komunikace a budoucích objektů.

Šířkové parametry v hlavních místech jsou popsány výše. Dále pak jsou zřejmé např. t výkresu č. 109 – Situace etapa 1+2.

Konstrukce zpevněných ploch

Proti předchozímu stupni PD byla na základě požadavku objednatele konstrukce s asfaltovým povrchem na východní straně nahrazena konstrukcí s dlážděným povrchem, která byla uváděna jako alternativa.

Zásady technického řešení jsou dány dodržováním příslušných státních technických norem, technických podmínek a také požadavky objednatele. Dispoziční řešení je dáno snahou funkčního přerozdělení využívání 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.

Konstrukce nových zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR - OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1, včetně Dodatku 1 TP 170 schváleného MD ČR - OSI pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.9.2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, šterkové podsypy ČSN 73 6126 – 1,2 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev, a proto je třeba použít spojovací živичné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živичných úprav v místě napojení na stávající úpravu bude provedeno zálivkou za horka. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 60$ MPa, resp. 45 MPa či 30 MPa v souladu s hodnotami stanovenými u příslušné konstrukce dle ČSN 73 6190 „Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovky“. Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geotechnikem a technickým dozorem investora stanovit optimální způsob sanace pláně výměnou podloží v aktivní zóně nebo její zlepšení dodáním pojiv a přehutněním.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat požadavkům na aktivní zónu komunikací v tloušťce 0,5 m tvořící poslední konstrukční vrstvy násypového tělesa a materiálu pod zemní plání v zářezu. Pokud se v aktivní zóně vyskytuje zemina, která nesplňuje požadavky ČSN 73 6133 tabulka 1 a 4.1.3 pro přímé použití bez úpravy, musí se provést její úprava nebo odstranění a nahrazení jiným vhodným materiálem.

Pozn. Jelikož zde probíhá výstavba podzemních děl, je nutné ohlídat úpravu spodních vrstev, aby nedocházelo v budoucnu k prosedům či dokonce propadům.

Konstrukce komunikace napojující se na ulici Breitefeldovu má kryt z kamenné dlažby. Jedná se o vozovku navrženou dle katalogu vozovek pozemních komunikací - o D1-D-3, TDZ V, P III dlážděnou a s nestmelenou podkladní vrstvou mírně upravenou. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 2**

Dlažba kamenná (velkoformátová)	DL	100 - 160 mm	ČSN 73 61 31
Štěrkodrt' ložná	L (ŠD 2-8)	40 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0-45	210 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Štěrkodrt'	ŠD_A 0-63(0-45)	200 mm	ČSN 73 61 26-1,2
(Geotextilie)			
Celkem		550 - 610 mm	

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

U napojení na ulici Breittfeldova dojde k předláždění části a úpravě konstrukce, aby bylo zajištěno plynulé napojení a nedocházelo k následným prosedům.

Konstrukce chodníku s možným pojezdem na severozápadě (plocha v jedné rovině s PS = obytná zóna, vjezdů a PS má kryt z kamenné dlažby. Jedná se o vozovku navrženou dle katalogu vozovek pozemních komunikací - o D2-D-1, TDZ V, P II dlážděnou a s nestmelenou podkladní vrstvou. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 3**

Dlažba kamenná	DL	100 mm	ČSN 73 61 31
Štěrkodrt' ložná	L (ŠD 2-8)	40 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Štěrkodrt'	ŠD_A 16-32	150 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Štěrkodrt'	ŠD_B 0-63(0-45)	150 mm	ČSN 73 61 26-1,2
(Geotextilie)			
Celkem		440 mm	

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

Pozn. Pokud bude zamezeno vjetí na chodník na severozápadě u PS a tento bude pouze pochozí, jako je tomu např. u chodníku podél komunikace na severní straně, pak je možno jej provést v konstrukci 4.

Konstrukce části nepojížděných chodníků a ploch 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 4**

Dlažba betonová	DL	60 mm	ČSN 73 61 31
Štěrkodrt' ložná	ŠD 2-8	30 mm	ČSN 73 61 26-1,2
Štěrkodrt'	ŠD_A 0-63(0-45)	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.

V části pochozích ploch bude vymezena i tzv. herní plocha, která bude s betonovým povrchem. Jedná se o chodníky a zpevněné plochy navržené dle katalogu vozovek pozemních komunikací - o D2-T-4-CH-PIII tzv. tuhý a nestmelený. Tato konstrukce může být v rámci stavby pozměněna nebo upravena na základě nových skutečností.

Konstrukce má tuto skladbu: **SKLADBA 5**

Beton (podbarvený) C 30/37 XF4 + 1x KARI SÍŤ Ø 8 mm – 100*100mm			
	CB I	120 mm	ČSN EN 206-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0-32	150-200 mm	ČSN 73 61 26-1,2
(Geotextilie)			
Celkem		270-320 mm	

Betonová plocha bude provedena z jednotlivých desek, jejichž přesná velikost, poloha, spáry atd. budou určeny v rámci RDS po dohodě na KD. Ve výkrese je zatím jen schematické rozvržení, které se právě může měnit.

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.

Zpevněné plochy jsou ukončeny hlavně silničními kamennými obrubníky š. 250 mm a parkovými kamennými obrubníky šířky 120 mm.

V místě nástupu bude obrubník zapuštěn na výškový rozdíl + 2 cm. Ve většině případů je potom nášlapná výška +10 cm. podrobněji viz výkres č. 106 a – Situace obrub etapa 1 a č. 106 b – Situace obrub etapa 2.

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.

Upozornění: Před zahájením prací budou zpracovány i kladecí výkresy, které budou odsouhlaseny zpracovateli PD komunikací a zpevněných ploch, objednateli a architekty všech akcí, aby se zamezilo problému se sladěním s návaznými akcemi.

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

Veškerá povrchová voda ze zpevněných ploch je odváděna příčným a podélným spádem do uličních vpustí. Pokud se náhodou v úrovni pláňe vyskytne vrstva, která nebude propustná, pak je nutno umístit i drenáže, jež jsou zakresleny ve výkrese č. 101a – Situace etapa 1, 101b – Situace etapa 2.

G.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, osazené 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 vyžráání asfaltů

Situačně jsou jednotlivé prvky zřejmé např. z přiložených výkresů v části C.101 - č.6 Situace dopravního značení.

Orientační seznam dopravního značení:

Nové svislé dopravní značky:

<i>IP2</i>	- Zpomalovací práh
<i>IP11b</i>	- Parkoviště kolmé nebo šikmé stání
<i>IP12</i>	- Vyhrazené parkoviště
<i>E1</i>	- Počet

Vodorovné dopravní značení nové:

<i>V17</i>	- Trojúhelníky
------------	----------------

Před osazením dopravních značek a vyznačená VDZ 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. Následně bude požádáno o stanovení místní úpravy.

V době stavby bude dotčené území i jeho přilehlé okolí opatřeno dočasnými dopravními značkami, které budou součástí samostatného projektu. Ten bude zhotovitelem zpracován v dalším stupni PD, anebo jako samostatný projekt a bude předložen ke schválení min. 1 měsíc před započatím 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 plán 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. tyto práce jsou však řešeny v jiných částech projektu.

Pod komunikacemi a zpevněnými plochami bude 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. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ (lépe však $E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$ – pojezd pomalé dopravy).

Plán 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 plán 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. Případné osázení stromy a keři bude součástí samostatného projektu.

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. 374/2021 Sb., zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

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.

Dopravně inženýrská opatření během stavby

Dopravně inženýrská opatření (DIO) během stavby si vyžádají jistá omezení automobilového 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 vymežujícími 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 záchranné stanici resp. příslušného oddělení závodu.

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 hluchnost, 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 hluchnost 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 sytké 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. Jednotlivá vyjádření o existenci inženýrských sítí jsou uložena v dokladové části u objednatele. 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. 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 $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ (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 hutněny deskou.

J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ:

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávající komunikace a jsou navrženy 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. 374/2021 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 štěrku)
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. 374/2021 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 12.3.2004-06.

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.

Samotný průchod chodců nebude nijak výškově omezován. Vedení zrakově postižených podél komunikací je řešeno přirozenou vodící linií, kterou tvoří nová kamenná obruba nebo přilehlé objekty či umělá vodící linie (u místa pro občasný pojezd). V místech rozhraní zeleň – chodník ve vnitřní části je vodící linie vytvořena zvýšeným krajníkem. Výška nášlapu hrany krajníku je min. 6 cm.

V Praze, 06/2022
Ing. V. Černý, Ing. V.Juppa