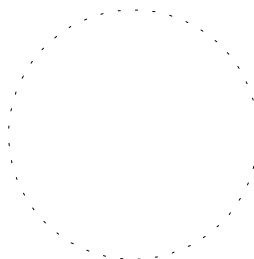


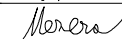




# D SO 301



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 <b>PRIS</b> PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOvÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David MEZERA			
VYPRACOVAL	Martin ŠULISTA			
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ			
KRAJ: JIHO MORAVSKÝ	OBJEDNATEL: Statutární město Brno, mč. Brno-Nový Lískovec		DATUM	09/2025
NÁZEV AKCE  Parkovací dům Nový Lískovec SO 301 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE			FORMÁT	A4
			MĚŘITKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	21180
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
NÁZEV PŘÍLOHY:  TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	PŘÍLOHA 301.1.

# Parkovací dům Nový Lískovec

*Projektová dokumentace pro provádění stavby*

## SO-301 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

### 301.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### OBSAH:

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>2</b>
1.1. STAVBA A OBJEKT ČÍSLO.....	2
1.2. KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, OBEC, KRAJ.....	2
<b>2. PŘEHLED NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>3. TECHNICKÝ POPIS.....</b>	<b>2</b>
<b>4. TECHNICKÁ ZPRÁVA POV .....</b>	<b>9</b>
4.1. CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ.....	9
4.2. ROZSAH STAVENIŠTĚ .....	10
4.3. PODZEMNÍ VEDENÍ.....	10
4.4. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ .....	10
4.5. DOPRAVNÍ TRASY .....	11
4.6. SKLÁDKY MATERIÁLU .....	11
4.7. VLIV USKUTEČŇOVÁNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	11
4.8. PODMÍNKY A NÁROKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY .....	11
4.8.1. Lhůty výstavby .....	11
4.8.2. Příprava území .....	11
4.8.3. Zemní a stavební práce .....	12
4.8.4. Požadavky na závěrečné úpravy území.....	12
4.9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	12

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### 1.1. Stavba a objekt číslo

Stavba: Parkovací dům Nový Lískovec  
Objekt: SO-301 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

### 1.2. Katastrální území, obec, kraj

Katastrální území: Nový Lískovec [610283]  
Obec: Brno [582786]  
Okres: Brno - město  
Kraj: Jihomoravský

## 2. PŘEHLED NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ

### SO-301 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE:

Kanalizační dešťová přípojka - 5,0m  
Dešťové propojovací potrubí (areálový rozvod) - 65,8m  
Nápojení UV sběrný dvůr – 3,5m  
Retenční/vsakovací objekt  
Odlučovač lehkých kapalin

## 3. TECHNICKÝ POPIS

### SO-301 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

KAM potrubí DN150 - délka 5,0m  
PVC potrubí DN150 SN8 - délka 8,7m  
PVC potrubí DN200 SN8 - délka 40,3m  
PVC potrubí DN300 SN8 - délka 5,9m

*Navržený materiál:* PVC potrubí hladké s plnou stěnou, hrdlové spoje s těsnícím pryžovým kroužkem

KAM potrubí s pryž. těsněním

*Uložení potrubí:* šterkopískové lože tl. 100mm.

Potrubí a způsob uložení bylo staticky posouzeno dodavatelem potrubí.

*Výkop:* pažená rýha, šířka – 1,0m pro DN300 a 0,8m pro DN200 a DN150

Dešťová přípojka – se nachází v městské části Nový Lískovec. Jedná se o jihozápadní část Brna. V prostoru stávajícího sídlištního parkoviště pro obyvatele přilehlých nemovitostí bude postaven třípodlažní parkovací dům. Dešťové vody z vrchního podlaží budou pomocí jednotlivých svodů (2ks) v severní vnější stěně budovy napojeny na svodné potrubí areálových rozvodů. Jelikož na parkovacích plochách hrozí znečištění dešťových vod úkapy ze zaparkovaných automobilů, jsou veškeré tyto vody napojeny na odlučovač lehkých kapalin.

Vzhledem k požadavkům provozovatele kanalizační sítě (BVK) bude před zaústěním dešťové přípojky do kanalizační stoky vybudován retenční objekt, který zajistí zdržení dešťových vod a

tím zabrání přetěžování dešťové kanalizační sítě při srážkovém období. Retenční objekt bude rovněž zajišťovat vsakování zadržených vod. V rámci vsakovacích zkoušek bylo ovšem zjištěno, že zemina v místě vsakovacího objektu není pro vsakování příliš vhodná (koeficient vsaku  $K=1,00 \cdot 10^{-6}$  m/s, vsakový odtok  $O_v=0,029$  l/s) a tak další funkcí objektu bude nastavitelný odtok do kanalizační sítě. Dle generelu dešťové kanalizační sítě města Brna je povolený odtok z daného území 10 l/s/ha. Na základě zastavěné plochy byl spočten maximální povolený odtok přípojkou do stokové sítě 2,26 l/s. Toto bude zajišťovat regulační šachta osazená za retenčním objektem. Dešťové potrubí pak pokračuje dále do šachty Š-1. Výše popsané kanalizační objekty jsou brány jako propojovací potrubí (areálové rozvody). Dále pak pokračuje vlastní kanalizační dešťová přípojka KAM DN150, která se bude v ulici Oblá napojovat na stávající dešťovou kanalizaci BET DN400, která je součástí veřejné dešťové kanalizační sítě. Současně bude pomocí potrubí PVC DN150 napojena nová uliční vpust ve sběrném dvoře do stávající dešťové přípojky pro sběrný dvůr.

### Šachty

Na kanalizační přípojky budou osazeny revizní a spojně kanalizační šachty. Šachta Š-1 je navržena jako revizní šachta betonová prefabrikované DN1000. Šachty Š-2 a Š-3 jsou navrženy jako plastové šachty DN600. Šachta ŠR je regulační šachta pro redukci odtoku z retenčního objektu a bude součástí kompletní dodávky retenčního objektu. Vstupy do šachet ŠR, Š-2 a Š-3 budou osazeny litinovými poklopy pro zatížení A15. Poklop u šachty Š-1 bude uzavřena pojízdným litinovým poklopem pro zatížení D400.

### Odlučovač lehkých kapalin

Pro zachycení úkapů ze zaparkovaných vozidel je na přípojce osazen odlučovač lehkých kapalin, jako je např. nafta a oleje minerálního původu o hustotě do 950 mg/cm<sup>3</sup>. Ten bude umístěn mimo objekt parkovacího domu u jeho severní strany. Jedná se o objekt žebet. konstrukce, zakrytý žebet. zákrytovou deskou se vstupními a montážními otvory. Na zákrytové desce pak budou osazeny prefabrikované šachetní dílce DN800 až k niveletě upraveného terénu. Tento otvor bude zabezpečen litinovým poklopem pro zatížení A15. Odlučovač bude osazen do výkopu, jehož dno je v závislosti na kvalitě podloží zpevněno zhutněným štěrkokámkem a vyrovnáno pískem (v případě nedostatečné únosnosti základové zeminy-posoudí geolog, bude osazen na rovnou betonovou podkladní desku tloušťky dle únosnosti základové zeminy). Při výstavbě bude provedena dodávka kompletního kontejneru odlučovače, vč. stropní desky, technologické vystrojení funkčními prostory a koalescenčními PUR filtry. Výsledná podoba objektu je zabudovaný kompletní odlučovač v upraveném zpevněném terénu s manipulačními vstupy pomocí prefabrikovaných šachet ukončených v ploše vhodným poklopem dle ČSN EN 124. Objekt bude uložen na betonovou desku. Princip čištění: gravitačně koalescenční odlučovač s dočišťovacím stupněm se sorpčním filtrem a usazovacím prostorem pro malé množství kalu (100 x NS) a dočišťovacím stupněm se sorpčním filtrem.

Technologie odlučovače dimenzovaná na znečištění nátokových vod:  $C_{10}-C_{40} < 4\,000$  mg/l.

Parametry vyčištěné vody:  $C_{10}-C_{40} = 2 - 5$  mg/l.

### Návrh odlučovače ropných látek, podle ČSN 858-2:

1) Zadání:	Místo:	Brno-Lískovec
	Odvodňovaná plocha ( A ):	2260 m <sup>2</sup>
	Součinitel odtoku srážkových vod ( $\Psi$ ):	1
	Intenzita návrhového deště ( I ) při per. 0,5 (15 min).	161 (l/s/ha)

2) Jmenovitá velikost odlučovače ropných látek se stanoví podle vzorce:

$$N_S = f_d \cdot (Q_r + f_x \cdot Q_s)$$

Kde jednotlivé symboly znamenají:

$N_S$  jmenovitá velikost odlučovače

$Q_r$  maximální odtok dešťových vod (l/s)

$Q_s$  maximální odtok ostatních znečištěných vod (l/s)

$f_d$  koeficient měrné hmotnosti pro rozhodující lehkou kapalinu dle skladby odlučovacího zařízení pro odlučovače gravitačně – koalescenční s předřazeným lapačem kalu a lehké kapaliny v rozpětí hustoty 0,85 – 0,95 g/cm<sup>3</sup>  $f_d = 1$

$f_x$  koeficient zohledňující nepříznivé podmínky pro odlučování

3) Výpočet přítoku dešťových vod:

$$Q_r = \Psi \cdot I \cdot A$$

$$Q_r = 1 \times 161 \times 0,226$$

$$Q_r = 36,37 \text{ l/s}$$

4) Výpočet přítoku ostatních znečištěných vod:

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3}$$

$$Q_s = 0 + 0 + 0$$

$$Q_s = 0,0 \text{ l/s}$$

Kde jednotlivé symboly znamenají:

$Q_{s1}$  výtokové ventily/kohouty

$Q_{s2}$  odtok odpadních vod mycích vozidel (pro každé stání 2l/s)

$Q_{s3}$  vysokotlaká zařízení pro mytí vozidel (2l/s pro jedno zařízení, 1l/s pro každé další)

5) Výpočet jmenovité velikost odlučovače ropných látek:

$$N_S = f_d \cdot (Q_r + f_x \cdot Q_s)$$

$$N_S = 1 \cdot (36,37 + 0 \cdot 0)$$

$$N_S = 36,37$$

6) Stanovení minimálního objemu lapáku kalu (SF):

$$SF = 100 \cdot N_S$$

$$SF = 3\,637 \text{ l}$$

## 7) Navržený odlučovač ropných látek

OLEOPATOR C NS40 SF4000

### $f_d$ : Součinitel hustoty

Hustota lehkých kapalin [g/cm <sup>3</sup> ]	Součinitel hustoty $f_d$ dle EN 858-2		
	Odlučovače leh. kapalin třídy II	Odlučovače leh. kapalin třídy I	Kombinace odlučovačů třídy I a II
do 0,85	1	1	1
do 0,90	2	1.5	1
do 0,95	3	2	1

### $f_x$ : Přítěžující součinitel

Přítěžující součinitel  $f_x$  zohledňuje nepříznivé podmínky pro odlučování, např. detergenty v odpadních vodách.

Účel použití	Min. přítěžující součinitel $f_d$ dle EN 858-2
1)	2
2)	bezvýznamný, protože $Q_s = 0$ (pouze dešť. vody)
3)	1

## Výpočet objemu lapáku kalu

Odlučovací zařízení musí mít začleněn lapák kalu buď jako samostatnou konstr. jednotku nebo jako část integrovanou do odlučovače. Objem lapáku kalu lze stanovit podle následující tabulky:

Očekávané množství kalu, např.		Min. objem lapáku kalu
žádné	– kondenzát	není nutný
malé	– odpadní vody s definovaným malým množstvím kalu – všechny plochy zachytávající dešť. vody, ze kterých se usazuje jen malé množství nečistot ze silničního provozu apod., např. zachytne vany ploch s cisternami pohon. hmot nebo zakrytých čerpacích stanic pohon. hmot	100 • NS <sup>a)</sup>
střední	– čerp. stanice pohon. hmot, ruční mytí os. vozů, mytí automob. dílů – stání na mytí autobusů – odpad. vody z opraven vozidel, odstavné plochy vozidel – elektrárny, strojírenské provozy	200 • NS <sup>b)</sup>
velké	– mycí plochy pro stavební stroje a zemědělskou techniku – stání na mytí nákladních aut	300 • NS <sup>b)</sup>
velké	– automat. zařízení na mytí aut, např. portálové myčky, mycí linky	300 • NS <sup>c)</sup>

a) neplatí pro odlučovače ≤ NS 10 s výjimkou zastřešených parkovacích ploch

b) minimální objem lapáku kalu 600 l

c) minimální objem lapáku kalu 5 000 l

### Retenční a vsakovací objekt

Na základě požadavku provozovatele kanalizační sítě (BVK) bude před zaústěním dešťové přípojky do kanalizační stoky vybudován retenční objekt, který zajistí zdržení dešťových vod a tím zabrání přetěžování dešťové kanalizační sítě při srážkovém období. Retenční objekt bude rovněž zajišťovat vsakování zadržených vod. V rámci vsakovacích zkoušek bylo ovšem zjištěno, že zemina v místě vsakovacího objektu není pro vsakování příliš vhodná (koeficient vsaku  $K=1,00 \cdot 10^{-6}$  m/s, vsakový odtok  $Q_v=0,029$  l/s) a tak další funkcí objektu bude nastavitelný odtok do kanalizační sítě. Dle generelu dešťové kanalizační sítě města Brna je povolený odtok z daného území 10 l/s/ha. Na základě zastavěné plochy byl spočten maximální povolený odtok přípojkou do stokové sítě 2,26 l/s. Toto bude zajišťovat regulační šachta osazená za retenčním objektem. Tato šachta bude vybavena bezpečnostním obtokem DN200 v případě nepředvídatelných srážek. Pro zajištění retence a vsaku budou použity voštinové bloky. Jde o modulární systém z polypropylenu, který se na jedné straně používá jako retenční zásobník dešťové vody a na druhé straně jako vsakovací objekt dešťové vody. Systém tvoří základní prvky, které se pomocí inteligentního „click“ systému pokládají ve vazbě, čímž se vytváří strukturální pevnost celého systému. Neomezená kontrola a údržba celého systému je možná díky jeho dobré prostupnosti. Stohovatelnost základních prvků snižuje náklady na dopravu a tím i produkci CO<sub>2</sub>. Vsakovací objekt umožňuje rozvádět akumulovanou dešťovou vodu ve vertikálním směru. Odtok z bloků vede do regulační šachty, ve které je nastaven možný odtok do kanalizační sítě. Celý objekt se skládá ze sestavy retenčních bloků, odvětrávacího potrubí a regulační šachty.

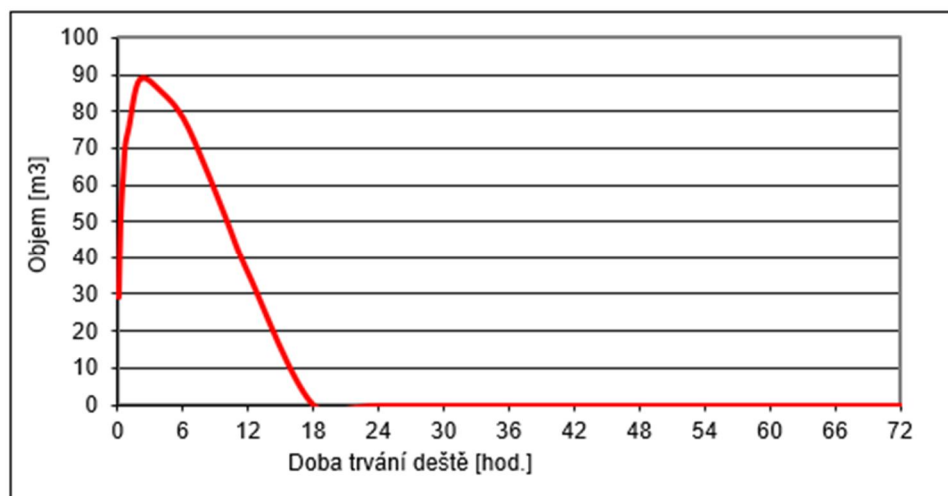
### Výpočet retenčního objemu podzemního vsakovacího zařízení podle ČSN 75 9010:

- 1) Zadání: Místo: Brno-Lískovec
- |   |                           |
|---|---------------------------|
| Odvodňovaná plocha ( A ):                               | 2660 m <sup>2</sup>       |
| Součinitel odtoku srážkových vod ( $\Psi$ ):            | 1                         |
| Sklon odvodňovaných ploch:                              | do 1%                     |
| Intenzita návrhového deště ( I ) při per. 0,5 (15 min). | 161 (l/s/ha)              |
| Redukovaná plocha:                                      | 2660 m <sup>2</sup>       |
| Koeficient vsaku půdy:                                  | 2,0 E-06 m/s              |
| Retenční schopnost vsakovacího zařízení ( m ):          | 0,97                      |
| Návrhová periodičita srážek ( p ):                      | 0,1 rok <sup>-1</sup>     |
| Součinitel bezpečnosti vsaku ( f ):                     | 2                         |
| Povolený regulovaný odtok ( Q <sub>o</sub> ):           | 2,26 l/s                  |
|   | 0,00226 m <sup>3</sup> /s |
- 2) Výpočet redukované plochy ( A<sub>red</sub> ):
- A<sub>red</sub> = A x  $\Psi$   
A<sub>red</sub> = 2260 m<sup>2</sup>
- 3) Vsakovací plocha ( A<sub>vsak</sub> ):
- A<sub>vsak</sub> = 46,1 m<sup>2</sup>
- 4) Stanovení retenčního objemu podzemního prostoru ( W ):

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

$$T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

Doba trvání srážky	Návrhový úhrn srážek pro $p = 0,1$	Retenční objem vsakovacího zařízení
$T_c$ (min)	$H_d$ (mm)	$V_{vz}$ (m <sup>3</sup> )
5	11,5	29,3
10	15,7	41,1
15	19,4	50,4
20	21,6	55,7
30	25,1	63,8
40	28,2	70,8
60	31,0	75,6
120	38,9	88,7
240 (4h)	43,8	85,3
360 (6h)	47,3	78,2
480 (8h)	48,6	65,1
600 (10h)	49,3	50,4
720 (12h)	50,0	35,7
1 080 (18h)	52,2	0,0
1 440 (24h)	53,8	0,0
2 880 (48h)	63,9	0,0
4 320 (72h)	70,9	0,0
$V_{VZ} =$		90,1



$$W = V_{VZ}/m$$

$$W = 90,1 \text{ m}^3$$

5) Stanovení doby prázdnění vsakovacího zařízení ( $T_{pr}$ ):

$$\text{Vsakováný odtok } Q_{vsak} = 9,2 \text{ E-05 m}^3/\text{s}$$

$$\text{Doba prázdnění } T_{pr} = 11 \text{ hodin}$$

Kapacity navrženého objektu:

$$\text{Plocha vsaku: } 46,1 \text{ m}^2$$

$$\text{retenční objem } V: 88,7 \text{ m}^3$$

$$\text{max. užitečný objem retenční nádrže } 95,8 \text{ m}^3$$



Tabulka 1 – Součinitele odtoku srážkových povrchových vod ( $\psi$ )

Druh odvodňované plochy; druh úpravy povrchu	Sklon povrchu		
	do 1 %	1 % až 5 %	nad 5 %
	Součinitele odtoku srážkových povrchových vod $\psi$		
Střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy)	0,4 až 0,7 <sup>1)</sup>	0,4 až 0,7 <sup>1)</sup>	0,5 až 0,7 <sup>1)</sup>
Střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě	0,7 až 0,9 <sup>1)</sup>	0,7 až 0,9 <sup>1)</sup>	0,8 až 0,9 <sup>1)</sup>
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1,0	1,0	1,0
Střechy s nepropustnou horní vrstvou o ploše větší než 10 000 m <sup>2</sup>	0,9	0,9	0,9
Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,7	0,8	0,9
Dlažby s pískovými spárami	0,5	0,6	0,7
Upravené štěrkové plochy	0,3	0,4	0,5
Neupravené a nezastavěné plochy	0,2	0,25	0,3
Komunikace ze zatravnovacích tvárnic	0,2	0,3	0,4
Komunikace ze vsakovacích tvárnic	0,2	0,3	0,4
Sady, hřiště	0,1	0,15	0,2
Zatravněné plochy	0,05	0,1	0,15
<sup>1)</sup> Podle tloušťky propustné horní vrstvy (s rostoucí tloušťkou propustné horní vrstvy se součinitel odtoku srážkových povrchových vod snižuje až na uvedenou dolní mezní hodnotu).			

## PROVEDENÍ A ZABEZPEČENÍ VÝKOPU, ZEMNÍ PRÁCE:

Před zahájením vlastních výkopů bude v úseku mimo zpevněné plochy navrhované stavby provedeno sejmutí ornice v tloušťce cca 0,15 - 0,20 m. Ornice bude odvážena na meziskládku, odděleně od ostatního výkopku, pro použití při závěrečných úpravách povrchů. Zpevněné plochy stávajícího parkoviště budou odtěženy v rámci SO Parkovacího domu.

Výkopy budou prováděny strojně s ruční dokopávkou a ručně při souběhu nebo křížení s ostatními podzemními sítěmi, kde musí být dodrženy podmínky provádění zemních prací v jejich blízkosti. Stavební rýha pro ukládání potrubí bude vyhloubena s ohledem na ostatní vedení podzemních sítí v celkové šířce 1m pro potrubí DN300 a 0,8m pro zbylé dimenze. Pažení rýh bude osazeno v závislosti na hloubce výkopu a posouzení geologa. Nutnost zajištění stěn výkopů se řídí nařízením vlády č. 591/2006 Sb. č. 3 část V. a nařízením vlády č. 136/2016 Sb. Pažení se předpokládá provádět rozpíranými pažícími boxy. Vytěžená zemina, bude odvážena na meziskládku, a bude použita pro provedení zasypu stavební rýhy. Vzhledem k hloubkám výkopu a očekávaným druhům zemin se pažení výkopů nepředpokládá.

### Úprava dna výkopu

Dno výkopu musí být upravené tak, aby z něho nevyčnívaly kameny nebo ostrohranné skalní výstupky a musí být zcela rovné a pevné. Zemina ve dně nesmí být znehodnocena povětrnostními vlivy, zmrzlá nebo rozbahnělá zemina. V případě výskytu podzemní vody musí být provedeno štěrkové odvodňovací lože s drenáží - po dobu stavby bude v nejnižším místě zajištěno průběžné čerpání. Před zahájením stavby a také během stavby je nutné zajistit dozor hydrogeologa.

### Lože a obsyp potrubí

PVC i kameninové i PE potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce cca 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit štěrkovou vrstvou nebo

geotextílii. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům. Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska, je nutné na ni ještě nasypat další 5 cm vrstvu nesoudržného materiálu, aby potrubí neleželo na hrdlech.

Obsyp se provádí rovnoměrně s postupným hutněním po stranách potrubí až do výšky 300mm nad vrchol roury a to nejvýše po vrstvách 200mm mocných. Hutnění se provádí ručně nebo lehkými dusadly na hodnotu  $D_{pr} = 92-95 \%$ .

Obsyp se provádí po částečném povytažení bednění - V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ SE NESMÍ PROVÁDĚT POUZE K BEDNĚNÍ.

Při provádění obsypu se nad vrcholem potrubí uloží trasovací páska.

Montáž potrubí:

Při montáži a spojování potrubí nutno dodržet zásady předepsané výrobcem potrubí.

Zkouška vodotěsnosti:

Po stabilizaci potrubí (po provedení bočních obsypů – spoje musí zůstat volné) zkontrolování a převzetí pokládky budou provedeny kamerové zkoušky.

Zásyp potrubí:

Zásyp se provádí vytěženou zeminou z výkopku a hutní se po vrstvách maximálně 300 mm, těžké zhutňovací stroje je možno použít až od výšky 1000 mm nad vrcholem potrubí. Pokud se potrubí nachází pod komunikací, musí zásypový materiál splňovat zhutnění a pevnost pláně pod konstrukcí vozovky - zhutněný podsyp z netříděného kameniva se zrnem max. 200mm, alt. štěrkopísek. Konečné zhutnění pod komunikací musí splňovat únosnost pláně 45MPa. Podrobnosti o konstrukcích zpevněných ploch (komunikace, chodník) viz jednotlivé stavební objekty parkovacího domu.

Závěrečné úpravy:

Přebytečná zemina bude odvezena na skládku zeminy.

Při konečné úpravě se musí všechny plochy dotčené stavbou uvést do původního stavu. Budou obnoveny povrchy komunikací a chodníků (součást jiných objektů), v rozsahu původní skladby povrchů. Nově upravený povrch musí plynule navazovat na okolní terén. V případě poškození zatravněných ploch, které budou při výstavbě poškozeny, budou osety travinou.

## 4. TECHNICKÁ ZPRÁVA POV

### 4.1. Charakteristika staveniště

Staveniště se nachází v městské části Nový Lískovec. Jedná se o jihozápadní část Brna. Jedná se o výstavbu nového parkovacího domu v prostoru původního sídlištního parkoviště a dalších přidružených stavebních objektů. Tato dokumentace se týká výstavby odvodňovacího kanalizačního potrubí a přeložky vodovodní přípojky.

Všechny dotčené pozemky jsou v katastrálním území Nový Lískovec a ve vlastnictví Města Brno. Jeden pozemek je pak ve vlastnictví ČR-ŘSD.

#### 4.2. Rozsah staveniště

Stavba proběhne na dotčených pozemcích. U všech pozemků, které budou dotčeny vodovodem a kanalizací trvale, zůstane zachován způsob využití, respektive budou v plochách použitých pro úpravu návaznosti terénu v okolí nového parkovacího.

Pro výstavbu bude nutný dočasný zábor stávajících pozemků chodníku, zelených ploch a stávající plochy pro parkování. Plocha dočasného záboru bude sloužit jako vlastní staveniště a jako přístup ke staveništi a k uložení lehčího materiálu.

Po dokončení stavby budou pozemky dotčené dočasným zábořem uvedeny do původního stavu a navráceny k původnímu využití.

Staveniště je vymezeno plochami pro zařízení staveniště, plochami pro skládky materiálu a manipulačním pruhem.

#### 4.3. Podzemní vedení

V místě stavby se nacházejí inženýrské sítě, práce bude probíhat v ochranném pásmu těchto sítí.

Podzemní vedení jsou orientačně zakreslena v situaci v měř. 1:250. Investor stavby je povinen zajistit u jednotlivých správců jejich vytýčení včetně přípojek v terénu a jejich označení.

Provizorní vodovod se dotýká těchto podzemních sítí:

- telekomunikační kabely přenosové a přístupové sítě
- stávající vodovod
- stávající kanalizace dešťová a splašková
- stávající silový kabel veřejného osvětlení – bude překládáno
- stávající silové kabely VN – bude překládáno
- stávající silové kabely NN – bude překládáno
- teplovod

Zbývající sítě, které jsou v prostoru staveniště, nebudou výstavbou vodohospodářských sítí dotčeny.

#### 4.4. Zařízení staveniště

Prostor pro stavební dvůr a skládky stavebního materiálu po dobu provádění stavby nebyl v době zpracování PD určen. Bude stanoven na základě dohody mezi investorem a dodavatelem stavby nejpozději při předání staveniště. Předpokládá se, že pro zařízení staveniště, přístup ke staveništi a k uložení lehčího materiálu budou sloužit dočasné záboř v bezprostřední blízkosti stavby mostu.

#### 4.5. Dopravní trasy

Příjezd na staveniště je možný z ulic Svážná a Oblá.

#### 4.6. Skládky materiálu

Zařízení staveniště a plochy pro skládky stavebního materiálu budou řešeny mezi investorem stavby a vybraným dodavatelem na přilehlých pozemcích, před zahájením stavby. Jedná se především o pozemek KN 2134/2, případně 2555/20 v majetku města Brno.

#### 4.7. Vliv uskutečňování stavby na životní prostředí

Výstavba bude ovlivňovat okolí negativně provozem mechanismů, zvýšenou prašností, hlukem. Omezen bude i provoz automobilů.

Je nutno dodržet tato zásadní opatření:

- ◆ rychlost výstavby
- ◆ kompresor bude maximálně odhlučněn
- ◆ výkopek bude průběžně odvážen
- ◆ bude zamezeno znečištění příjezdových komunikací na staveniště, pokud k znečištění dojde, bude odstraněno
- ◆ k zajištění přechodů do objektů přiléhajících ke staveništi budou použity lávky opatřené zábradlím
- ◆ při překopu ulice bude použito přejezdů přes výkop

#### 4.8. Podmínky a nároky na provádění stavby

##### 4.8.1. *Lhůty výstavby*

Přeložka vodovodního řádu bude realizována dle požadavků investora stavby. Předpokládá se, že po dobu výstavby parkovacího domu nebude sběrný dvůr v provozu. Projektant doporučuje před započatí výstavby ve vodoměrné šachtě uzavřít kulový kohout za vodoměrem a nechat po dobu výstavby parkovacího domu a přeložky přípojku odstavenou a znovu zprovoznit až po dokončení veškerých prací. Přesný datum není v současné době znám, předpokladem je rok 2023 nebo 2024. Realizace bude probíhat v jedné stavební sezóně.

Odstávka stávající dešťové kanalizace není nutná. Napojení kanalizační přípojky bude provedeno za provozu vývrtem a osazením sedlové odbočky.

##### 4.8.2. *Příprava území*

- vytyčení a označení stávajících podzemních zařízení jednotlivými správci
- vytyčení staveniště

- vytýčení projektovaných objektů
- provedení přechodného dopravního značení

#### 4.8.3. Zemní a stavební práce

Při provádění zemních prací v blízkosti podzemních zařízení je třeba dbát nejvyšší opatrnosti, v ochranných pásmech nepoužívat žádných mechanizačních prostředků (hloubících strojů, sbíječek apod.), odkrytá zařízení řádně zajistit proti poškození (podložením, vyvěšením). Před zakrytím podzemních vedení je třeba vyzvat příslušnou organizaci k provedení kontroly, zda není vedení i přes předchozí opatření viditelně poškozeno. Je nutné respektovat veškeré podmínky, které stanoví jednotliví správci těchto zařízení.

Výkop bude nepažená či pažená rýha následujících šířek:

- ✓ DN300 – 1,0m
- ✓ DN200 – 0,8m
- ✓ DN150 – 0,8m

Přebytečný výkopový materiál bude odvážen na skládku do 10km. Potrubí bude ukládáno v zemi na pískové lože a obsypáno štěrkopískem. Obsyp a zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách rovnoměrně hutněných. Hutnění musí dosahovat 95% PS. Skladba zpevněných povrchů je specifikována ve výkresech dopravních stavebních objektů.

Dodavatel stavby je povinen řídit se pokyny výrobců trub při dopravě, skladování, pokládání a uložení potrubí. Vodovodní řady se musí odzkoušet dle ČSN 736909.

#### 4.8.4. Požadavky na závěrečné úpravy území

Stavbou dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu. Upravené povrchy musí plynule navazovat na okolní terén.

#### 4.9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při výstavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti práce v souladu s vyhláškou č. 324/1990 Sb. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky. Jedná se především o zajištění výkopů (pažení), manipulace a ukládání potrubí do výkopu, stavba a montáž šachet. Před zahájením prací musí být pracovníci seznámeni s jednotlivými technologickými postupy, bezpečnostními předpisy a poučení o používání ochranných pomůcek. Při realizaci bude rýha řádně označena výstražnými tabulkami a zajištěna proti pádu osob do výkopu. K zajištění přechodů do objektů přiléhajících ke staveništi bude použito lávek opatřených zábradlím, při překopu ulice bude použito přejezdů přes výkop.

Seznam předpisů vztahujících se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k požární ochraně :

- ◆ *Zákon č.155/2000 Sb.* – Zákoník práce, který nahrazuje zák.č. 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony
- ◆ *Zákon č.22/1997 Sb.* – o technických požadavcích příslušných nařízení vlády (č.168-179/1997Sb.)
- ◆ *Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb.* – kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb.* – o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 ve znění vyhl. 274/1990 SB.* – o evidenci a registraci provozních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP č.50/1978 Sb.* – o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení.
- ◆ *Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.21/1979 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení.
- ◆ *Vyhláška MPSV č.204/1994 Sb.* – kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
- ◆ *Sborník vybraných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodohospodářských organizacích*
- ◆ *Zákon č.133/1995 Sb.* – ve znění pozdějších předpisů o požární ochraně.
- ◆ *Vyhláška MV č.21/1996 Sb.* – kterou se provádějí některé ustanovení zákona o požární ochraně.
- ◆ *Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.* – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ◆ *Nařízení vlády č. 178/2001 Sb.*, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- ◆ *Vyhláška č. 137/1998 Sb.* – o obecných technických požadavcích na výstavbu
- ◆ *Zákon č. 185/2001 Sb.* – Zákon o odpadech

Mimo to je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným k technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám prováděných prací.

Č.Budějovice, listopad 2024

Vypracoval: M.Šulista