



Podpis:

Datum:

| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
|---------|---------|------------------------------|------------------|
| 000 | 09/2023 | PDPS k připomínkovému řízení | Ing. Josef Hajaš |
| 001 | 12/2023 | PDPS čistopis | Ing. Josef Hajaš |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Stavebník/investor: | Správa železnic, státní organizace |  |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 | |
| Zástupce investora: | Stavební správa západ | |
| Adresa: | Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín | |

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|--|
| Zhotovitel stavby: | Společnost „CZ&SWE Konsorcium – Reko VB MB“ | |  AFRY |
| Adresa: | Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 | | |
| Kontakt: | T: +420 277 005 500 E: afrycz@afry.com | | |
| Zhotovitel objektu: | AFRY CZ s.r.o | |  AFRY |
| Adresa: | Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 | | |
| Kontakt: | T: +420 277 005 500 E: afrycz@afry.com | | |
| Hlavní projektant (HIP): | Specialista: | Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: |
| Ing. Zdeňka Radilová | | Ing. Josef Hajaš | Ing. Viktor Bugardi |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|-----------------|--------------|--------------------------------|--|--------------------|--|---------------------|--|--|--|
| Název stavby/akce: | | Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Mladá Boleslav hl. n. | | | | S-kód: | | S631700101 | | | | | |
| | | Projektová dokumentace pro provádění stavby | | | | Zakázka: | | 2021/0006 | | | | | |
| Název části: | | Potrubní vedení – kanalizace | | | | Označení části: | | D2.1.6 | | | | | |
| Název objektu: | | Venkovní splašková kanalizace, dešťová kanalizace a likvidace dešťových vod | | | | Číslo objektu/komplexu: | | SO 45-31-01 | | | | | |
| Název přílohy: | | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | Číslo přílohy: | | 1. 001 | | | | | |
| Název dílčí části přílohy: | | | | | | Paré: | | | | | | | |
| Kraj: | | Katastrální území: | | | TUDU: | | | | | | | | |
| Středočeský | | Čejetice u Mladé Boleslavi [696641] | | | 090101 | | | | | | | | |
| Dokumentace: | | | | | | | | | | | | | |
| Stupeň dokumentace: | | Datum zpracování: | | Formáty: | | Měřítko: | | | | | | | |
| PDPS | | 09/2023 | | 12 x A4 | | - | | | | | | | |
| S-kód: | | Stupeň dokumentace: | | Část: | | Objekt: | | Podobjekt: | | Příloha: | | | |
| S 6 3 1 7 0 0 1 0 1 | | _ P D P S | | _ D 2 1 6 X | | _ S O 4 5 3 1 0 1 | | _ _ _ | | _ 1 _ 0 0 1 _ 0 0 1 | | | |

Prostor pro další informace





OBSAH

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 3 |
| 1.1 | ÚDAJE O STAVBĚ | 3 |
| 1.2 | ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ | 3 |
| 1.3 | ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE | 4 |
| 2 | NÁPLŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 4 |
| 3 | POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ | 5 |
| 3.1 | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | 5 |
| 3.2 | DEŠŤOVÁ KANALIZACE | 5 |
| 3.3 | LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD – VSAKOVACÍ OBJEKT A AKUMULAČNÍ NÁDRŽ | 6 |
| 3.4 | REKAPITULACE NAVRŽENÉHO MATERIÁLU A DÉLEK [M]: | 7 |
| 4 | POŽADAVKY NA VYBAVENÍ | 7 |
| 4.1 | PLASTOVÉ POTRUBÍ | 7 |
| 4.2 | TYPOVÁ REVIZNÍ ŠACHTA DN1000 | 9 |
| 4.3 | TYPOVÁ REVIZNÍ ŠACHTA DN600 | 9 |
| 4.4 | SORPČNÍ ULIČNÍ VPUST | 10 |
| 4.5 | VSAKOVACÍ BOXY | 10 |
| 5 | NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU | 10 |
| 6 | VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY | 10 |
| 7 | POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ | 10 |
| 7.1 | ZEMNÍ PRÁCE | 10 |
| 7.2 | UKLÁDÁNÍ POTRUBÍ | 11 |
| 7.3 | STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ | 11 |
| 7.4 | OBNOVA POVRCHŮ | 11 |
| 8 | DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE | 12 |
| 9 | ZÁVĚR | 12 |



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A) Název stavby

| | |
|-------------------------|---|
| Název stavby: | Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Mladá Boleslav hl.n. |
| Stupeň dokumentace: | Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS) |
| Charakteristika stavby: | Demolice stávajícího objektu, novostavba |
| Číslo ISPROFOND: | 327 321 4901/521 352 0039 |
| Číslo SoD objednatele: | E618-S-314/2021/JAN |
| Číslo SoD zhotovitele: | 2021/0006 |

B) Místo stavby

| | |
|--------------------------------|--|
| Místo stavby: | Nádražní č. p. 33, 291 01 Mladá Boleslav |
| Číslo ŽST dle SR 70: | 544510 |
| TUDU: | 090101 žst. Mladá Boleslav hl.n. (km 71.83-72.752) |
| Číslo trati dle nákrešného JŘ: | 064, 070, 071 |
| Kat. stanice dle UIC CODE 180: | C |
| Kraj: | Středošeský |
| Obec / Městská část: | Mladá Boleslav |
| Katastrální území: | Čejetice u Mladé Boleslavi [696641] |
| Pověřené městské úřady: | Mladá Boleslav |

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

| | |
|---------------------------------------|--|
| Investor: | Správa železnic, státní organizace., Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234 |
| Zástupce investora: | Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ |
| Sídlo: | Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín |
| IČO/DIČ: | 70994234 / CZ70994234 |
| Zastoupení ve věcech smluvních: | JUDr. Kamila Florianová |
| Zastoupení ve věcech technických: | Ing. Jakub Veselý |
| Koordinátor BOZP : | Ing. Martin Šesták |
| Úředně oprávněný zeměměřický inženýr: | Ing. Marcela Slaná |

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zpracovatel: Společnost „CZ&SWE Konsorcium – Reko VB MB“ s vedoucím společníkem
AFRY CZ s.r.o.
Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČO: 45156605
DIČ: CZ45156605
Zapsaný v OR vedeném u Městského soudu v Praze, spisová značka C 8073

Zastoupení ve věcech smluvních: Ing. Petr Košan

Zastoupení ve věcech technických: Ing. Přemysl Zeman

Architekt: Ing. arch. Jiří Pavlíček, Ph.D.

Autorský kolektiv:

- Ing. Zdeňka Radilová – hlavní inženýr projektu (AFRY CZ s.r.o.)
- Ing. Petr Adam - autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby – číslo autorizace: 0012416 (AFRY CZ s.r.o.)
- Ing. arch. Jiří Pavlíček, Ph.D. – hlavní architekt projektu - autorizovaný architekt v oboru architektura (A.1) – číslo autorizace: 03824 (Pavlíček Hulín architekti, s.r.o.)

Garanti profesí:

- Pozemní stavební objekty: Ing. Petr Adam (AFRY CZ s.r.o.) – č.a.: 0012416
- Stavebně konstrukční část: Ing. Aleš Pražák (Statika stavebních konstrukcí s.r.o.) č.a.: 0401588
- Požárně bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová. – č.a.: 0010029
- Zdravotně technická instalace: Michal Vinduška (AFRY CZ s.r.o.) – č.a.: 0012308
- Vytápění: Ing. Jan Janeček – č.a.: 0001740
- Vzduchotechnika a chlazení:
- Silnoproudá elektrotechnika: Ing. Luboš Procházka (AFRY CZ s.r.o.) – č.a.: 0010708
- Slaboproudá elektrotechnika: Ing. Lukáš Jarath – č.a.: 0013188
- Potrubní vedení: Ing. Josef Hajaš (AFRY CZ s.r.o.) – č.a.: 0011348
- Nástupiště: Radovan Komínek (AFRY CZ s.r.o.) – č.a.: 1102075
- Pozemní komunikace: Ing. Jan Vaněk (AFRY CZ s.r.o.) – č.a.: 0012961
- Organizace výstavby: Ing. Michal Pánek – č.a.: 0012007

2 NÁPLŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předkládaná dokumentace stavebního objektu **SO 45-31-01 – Venkovní splašková kanalizace, dešťová kanalizace a likvidace dešťových vod** řeší odvádění splaškových vod a dešťových vod z nově navržené výpravní budovy. Nová splašková kanalizace bude napojena do stávající kanalizace před výpravní budovou. Dešťová kanalizace bude napojena do navrženého vsakovacího objektu pod parkovištěm v západní části výpravní budovy. Kanalizace a vsakovací objekt budou ve správě SŽ, s.o.

3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

3.1 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Nová venkovní areálová splašková kanalizace bude odvádět splaškové vody z nové výpravní budovy a bude napojena do stávající splaškové kanalizace před výpravní budovou v ul. Nádražní. V místě napojení se nachází stávající kanalizační přípojka KT DN150, která bude v rámci stavby vyměněna. Druhá stávající kanalizační přípojka bude zrušena a na odbočce z řadu zaslepena.

Úsek kanalizace mezi napojením a SŠ1 bude veden jako přípojka splaškové kanalizace. V místě napojení se dle dostupných údajů uvažuje s niveletou stávající kanalizace 204,91 m n.m a s materiálem potrubí KT DN300 (resp. beton). V dalším stupni PD nebo před realizací bude nutné ověřit hloubku, materiál a dimenzi stávající splaškové kanalizace.

Stoka S1 bude vedena v silnici (v pruhu pro autobusy) podél jižní fasády výpravní budovy.

V rámci provádění nové splaškové kanalizace bude zrušeno cca 12 m splaškových kanalizačních přípojek z výpravní budovy. Rušené potrubí bude odstraněno v rámci zemních prací nebo bude vyplněno cementopóilkovou směsí a zaslepeno.

Z důvodu neznámých tras a funkcí stávající kanalizace kolem výpravní budovy bude nutné prověřit funkci každé rušené sítě nebo šachty.

Vstupní šachty na stokách budou provedeny jako betonové prefabrikované DN1000.

Stoka "S1" je navržena z plastového potrubí **DN250 SN16** délky **32,00 m**.

Zrekonstruovaná přípojka splaškové kanalizace je navržena z kameninových trub **DN150** celkové délky **4,50 m**.

Přípojky od vnitřní splaškové kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí **DN100-DN150 min. SN12** v celkové délce cca **30 m**.

Do kanalizace budou vypouštěny odpadní vody komunálního charakteru, jejichž složení nepřekračuje hodnoty dané kanalizačním řádem provozovatele stokové sítě VaK Mladá Boleslav a.s.. Případná technologická odpadní voda bude předčištěná na hodnoty vyhovující kanalizačnímu řádu nebo likvidována jiným způsobem.

Přípojka splaškové kanalizace bude provedena dle technických standardů provozovatele VaK Mladá Boleslav a.s.

3.2 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Nová venkovní areálová dešťová kanalizace bude odvádět srážkové vody ze střechy výpravní budovy, a odvodňovacích prvků zpevněných ploch kolem výpravní budovy.

Stoka D1 bude vedena pod zpevněnou plochou podél severní strany výpravní budovy a stoka D1-1 bude vedena pod chodníkem podél jižní strany výpravní budovy. Stoky D budou napojeny přes akumulární nádrž AN do navrženého vsakovacího objektu pod novým parkovištěm v západní části výpravní budovy.

Do nové dešťové kanalizace budou napojeny všechny dešťové svody výpravní budov a odvodňovací prvky zpevněných ploch kolem výpravní budovy. Stávající potrubí dešťové kanalizace bude v rámci zemních prací odstraněno nebo bude zrušeno vyplněním cementopóilkovou směsí.

Vstupní šachty na stokách budou provedeny jako betonové prefabrikované DN1000. Šachta ŠD1 před AN resp. vsakovacím objektem bude provedena s kalovým prostorem s min. hl. 0,5 m.

Z důvodu neznámých tras a funkcí stávající kanalizace kolem výpravní budovy bude nutné prověřit funkci každé rušené sítě nebo šachty.

Stoka "D1" je navržena z plastového potrubí **DN300 SN16** délky **97,00 m**.

Stoka "D1-1" je navržena z plastového potrubí **DN300 SN16** délky **60,00 m**.

Přípojky dešťových svodů a odvodňovacích prvků jsou navrženy z plastového potrubí **DN100 - DN150 SN12** celkové délky cca **48 m**.

Do kanalizace budou vypouštěny jen nekontaminované srážkové vody ze střech a pochozích zpevněných ploch.

Srážkové vody z parkoviště budou odváděny a předčištěny pomocí sorpční uliční vpusti.

3.3 LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD – VSAKOVACÍ OBJEKT A AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

Likvidace srážkových vod ze střechy navržené výpravní budovy a z nových zpevněných ploch kolem budovy bude provedeno pomocí navrženého podzemního vsakovacího objektu situovaného pod parkovištěm na západní straně výpravní budovy. Srážkové vody budou zasakovány v místě jejich vzniku pomocí podzemních vsakovacích boxů v úrovni propustného horizontu hlinitých písků (S-M).

Srážkové vody z vegetační střechy budovy a pochozích zpevněných ploch, které jsou přímo napojeny přes akumulaci nádrží do vsakovacího objektu nebudou znečištěné. Srážkové vody z parkoviště jsou považovány za vody znečištěné (s nízkou mírou znečištění) a budou před zasáknutím do podzemí předčištěny. Předčištění bude docíleno pomocí sorpční vpusti s návrhovou kapacitou 4 l/s (dle TNV 75 9011, ČSN 75 9010). Uvažuje se instalací sorpční vpusti ve formě prefabrikované kruhové šachty DN1000 s technologií, se zákrytovou deskou s čtvercovou vtokovou mříží pro zatížení D400.

Přípojka od sorpční UV je navržena z plastového potrubí DN150 PP SN12 v celkové délce 2,5 m.

Návrh vsakovacího systému:

Vsakovací systém byl navržen v souladu s normou ČSN 75 9010 a TNV 75 9011. Vsakovací zařízení vyžaduje pravidelnou kontrolu a údržbu v intervalech, které udává norma ČSN 75 9010. Ke vsakovacímu objektu bude zpracován provozní řád definovaný správcem a jeho povinnosti.

Vzhledem k hloubce propustných vrstev byl navržen vsakovací systém pomocí plastových vsakovacích boxů.

Vsakovací objekt (podzemní retence) je navržen s retenční kapacitou **48,4 m³**, (pro návrhovou řadu 10-leté srážky s dobou trvání 5 min.–72 hod.). Dno vsakovacích boxů je navrženo na úrovni cca 205,30 m n.m. pro přepojení vsaku do vrstvy propustných písčitých zemin v mocnosti 1,2 m v hloubce od 205,60 do 201,40 m n.m. s **koeficientem vsaku** určeným HG průzkumem **$kv = 5,0 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$** . Ustálená hladina podzemní vody se pohybuje na úrovni cca 203,80 m n.m. (vrt J2). Dno vsakovacího objektu je navrženo cca 1,5 m nad ustálenou hladinou podzemní vody.

Vsakovací objekt bude vybaven bezpečnostním přelivem pomocí revizní šachty DN425 s poklopem s mříží vyvedeným cca 0,1 m nad okolní terén, po překročení návrhového deště a kapacity retenčního prostoru se srážková voda rozlije do okolního zatravněného prostoru.

Rozměry vsakovacího objektu – 9,6 x 8,4 x 0,6 m (LxŠxV) – 112 ks boxů.

Vsakovací objekt bude vybaven revizní šachtou DN600 pro možné čištění retenční galerie.

Revizní šachta ŠD1 před nátokem dešťových vod do vsakovacího objektu bude provedena s kalovým prostorem min. hl. 0,5 m.

Akumulační nádrž:

Akumulační nádrž AN s užitným objemem 8 m³ bude sloužit pro využívání srážkových vod na zalévání zeleně kolem výpravní budovy. Nádrž AN bude na přítoku vybavena filtračním košem a na

odtoku bezpečnostním přelivem do vsakovacího objektu. Nádrž bude vybavena ponorným čerpadlem s výtlačným potrubím DN25 do výtokového ventilu na fasádě výpravní budovy. Výtlačné potrubí bude v nádrži vybaveno zpětnou klapkou a uzávěrem vč. odbočky a uzávěru k vypuštění vody z potrubí v zimě. Čerpadlo bude řízeno tlakovým spínačem pro automatické zapínání a vypínání čerpadla při změně tlaku u otevření resp. zavření výtokového ventilu. Čerpadlo bude zároveň vybaveno hladinovým spínačem pro min. hladinu (pro vypnutí čerpadla) a signalizací poruchy čerpadla. Rozvaděč čerpadla bude umístěn ve vstupním komínu nádrže.

Parametry čerpadla:

Příkon $P_1 = 1,1 \text{ kW}$
 Čerpané množství $Q = \text{cca } 1,0 \text{ l/s}$
 Dopravní výška $H = 25 \text{ m}$

Výtlačné potrubí z AN je navrženo z potrubí **PE100 d32x3,0 SDR11 (DN25, PN16)** délky cca **10,0 m** (potrubí v zemi za vstupním komínem bude součástí SO 45-32-01).

3.4 REKAPITULACE NAVRŽENÉHO MATERIÁLU A DÉLEK [M]:

| Mat.,DN / kanalizace | PLAST SN16 DN300 | PLAST SN16 DN250 | PLAST SN12 DN100-150 | KT DN150 | | Celkem |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------|--|---------------|
| | m | | | | | |
| Stoka S1 | | 32,00 | | | | 32,00 |
| Přípojka splašk. kanalizace | | | | 4,50 | | 4,50 |
| Stoka D1 | 97,00 | | | | | 97,00 |
| Stoka D1-1 | 60,00 | | | | | 60,00 |
| Přípojky ZTI a DS | | | 80,50 | | | 80,50 |
| Celkem | 157,00 | 32,00 | 80,50 | 4,50 | | 274,00 |

4 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, s odpovídajícími českými normami a s platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Ve smyslu NV č. 163/2002 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

4.1 PLASTOVÉ POTRUBÍ

Plastové potrubí PVC

Systém kanalizačního potrubí a tvarovek, vyráběných z tzv. tvrdého polyvinylchloridu (PVC-U), který neobsahuje změkčovadla (ftaláty apod.). Materiál se vyznačuje vysokou tvrdostí a tvarovou stálostí. Trubky s kruhovou tuhostí SN 12 resp. SN16 v provedení s kompaktní stěnou dle normy ČSN EN

1401. Trubky a tvarovky jsou dodávány v provedení s nástrčným hrdlem opatřeným těsnicím kroužkem z elastomeru. Tento systém zaručuje při správné montáži dokonalou těsnost do výšky vodního sloupce min. 5 metrů a tím i ekologickou jistotu kanalizačního systému. Trubky jsou těsné i při deformaci a vychýlení hrdla dle podmínek ČSN EN 1277.

Doporučená plánovací životnost potrubního systému je minimálně 50 – 80 (100) let. Trubky odolávají všem běžným splaškům a působení všech složek běžných druhů zeminy. Totéž platí pro běžné těsnicí kroužky z materiálu SBR. V případě kontaminace odpadní vody ropnými deriváty je nutno použít olejivzdorné kroužky z materiálu NBR. PVC trubky jsou určeny k dopravě odpadních vod o teplotě max. 40°C (u průměrů do 200 mm max. 60 °C), je přípustné krátkodobé překročení těchto hodnot.

Manipulace, skladování, pokládka a spojování trub a tvarovek musí odpovídat montážním předpisům výrobce. Směrové a výškové lomy na přípojkách budou realizovány pomocí tvarovek.

Plastové potrubí PP

Hladké plnostěnné potrubí z čistého polypropylenu (PP) bez plniv s vysokým modulem pružnosti kruhové tuhosti SN12 resp. SN16, dle ČSN EN 1852-1. Materiál má optimální poměr vlastností mezi tuhostí a rázovou odolností, je stálý vůči rezistentním i chemickým látkám. Potrubí se vyznačuje vysokou kruhovou tuhostí, vysokou oděrvzdorností, velkou rázovou pevností a odolností celého systému.

Spojování trub pomocí spojky/přesuvky s profilovaným těsněním. K dispozici je sortiment tvarovek.

Manipulace, skladování, pokládka a spojování trub a tvarovek musí odpovídat montážním předpisům výrobce. Lomy na trase kanalizační stoky budou realizovány v revizních šachtách. Směrové a výškové lomy na přípojkách budou realizovány pomocí tvarovek.

Plastové tlakové potrubí PE100

Pro výstavbu je možno použít jen potrubí s platnou certifikací dle §10 zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a v souladu s Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, a s certifikací zdravotní nezávadnosti dle §5 zákona č. 258/2000 Sb. a vyhlášky MZd č. 37/2001 Sb.

PE potrubí – trubky z lineárního (vysokohustotního) polyetylenu typu PE100, které jsou určeny pro dopravu splaškové vody při uložení v zemi. Rozměry a další technické parametry odpovídají ČSN EN 12 201. Rozměrová řada SDR 17 pro provozní přetlak PN 10, resp. SDR 11 pro PN 16 při koeficientu bezpečnosti 1,25. Potrubí se spojuje svařováním nebo mechanickými spojkami.

Kanalizační potrubí z kameniny

Materiálem potrubí bude chemicky odolná hrdlová oboustranně, příp. jednostranně uvnitř glazovaná kamenina vyráběná dle evropské normy EN 295, v České republice dle ČSN EN 295. Kameninové potrubí bude mít mezní únosnost ve vrcholovém zatížení min. 40 KN/m pro DN250, tř. únosnosti 160, 48KN/m pro DN300, tř. únosnosti 160 atd. Tyto a další vlastnosti jsou garantovány výše citovanou normou,

- spojovací systém „F“ pro trouby DN150 a DN200,
- spojovací systém „C“ pro trouby DN200 až DN600, typ „S“ se zabrušovanými hrdly a špicemi s nasazeným těsnicím kroužkem (mat. SBR-EPDM),
- pro kompletaci a pokládku potrubí bude využit veškerý doporučený sortiment potrubí, tvarovek a příslušenství výrobce trub a s troubami bude manipulováno pouze v souladu s pokyny výrobce,
- pokládka kameninových trub (provádění konstrukce podloží a obsypu potrubí z kameniva, montáž potrubí, provádění následných zemních prací) v souladu s ČSN EN1610, ATV-A127, vždy bude potrubí v celé délce pokládáno na urovanou zatuhlou betonovou desku.

Potrubí bude uloženo na betonové sedlo 120° tř. C12/15 X0.

- uložení potrubí musí odpovídat geologickým podmínkám a podmínkám stanoveným výrobcem potrubí. Uložení trub bude na podkladní betonové desce a betonovém sedle o středovém úhlu min. 120°. Mezní únosnost ve vrcholovém zatížení pro konkrétní podmínky, nadloží musí být doložena výpočtem,
- součástí dodávky jsou veškeré práce a pomocné konstrukce spojené s výrobou, dopravou, uložením a ošetřováním betonu, včetně bednění se všemi pomocnými prvky (kotvení, rozepření atd.),
- betonáž bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti, osazení potrubí po zatuhnutí podkladního betonu.

4.2 TYPOVÁ REVIZNÍ ŠACHTA DN1000

Vstupní šachty na kanalizaci budou provedeny přednostně jako prefabrikované s prefabrikovaným dnem (dle ČSN EN 1917). V případě výstavby šachty na stávajícím potrubí bude dno provedeno monoliticky z prostého betonu C30/37 XA1. Žlábek ve dně šachty bude stejně jako podesta betonová s ochranným nátěrem výšky 1DN. Toto dno bude z betonu tř. min. C 30/37 – XF4, XD3. Napojení potrubí do šachty musí být vodotěsné (šachtová vložka nebo bobtnavý pásek). Vstupní komín šachty bude vytvořený z prefabrikátů Ø1000 mm tl. 120 mm s těsněním ve spojích (dle ČSN EN 1917). Stupadla v šachtě budou ocelová s bezpečnostní úpravou dle DIN 19 555. V šachetním kónusu bude osazeno zkrácené stupadlo. Poklop bude kruhový z šedé litiny (alt. kompozitní) Ø600 mm s odvětráním pro třídu zatížení D400 v pojezdových plochách resp. B125 v pochozích a nejezdových plochách. V nejezdových plochách bude poklop obedlážděn dvojřádkem z žulových kostek do betonu.

Vstupní šachty na kanalizaci v komunikaci jsou přednostně situovány tak, aby poklopy šachet byly v ose jízdního pruhu nebo v ose komunikace, aby nebyly poježděny koly vozidel. Přesnost výškového uložení poklopů šachet v pojezdových komunikacích musí být v souladu s ČSN 75 6101, čl. 5.10.1.4 (nejvyšší přípustná odchylka může být – 5 mm pod okolní úroveň a + 0 mm nad okolní úroveň). V nejezdovém terénu v intravilánu budou poklopy osazeny 0,10 m nad terén, kolem poklopu budou osazeny dvě řady dlažebních kostek do betonu.

Šachty budou osazeny na betonovou podkladní desku min. tl. 0,10 m, pod kterou bude lože tl. 0,15 m ze štěrkopísku. Max. vzájemná vzdálenost šachet činí 50 m.

4.3 TYPOVÁ REVIZNÍ ŠACHTA DN600

Neprůlezná revizní šachta o vnitřním průměru šachtové roury 600 mm. Šachta sestává z šachtového dna, vlnité šachtové roury a poklopu. Šachtové dno je vyrobeno z plastu (PP) metodou vstřikováním ve čtyřech variantách umístění vtoků. Šachtové dno má v hrdlech a ve spoji dna a vlnovce pryžové těsnicí kroužky, zajišťující odolnost tlaku 5 m sloupce vody. Šachtová roura (vlnovec) je speciálně zvlněná, aby se veškeré napětí způsobené dopravním zatížením nepřenášelo na dno šachty. Šachtovou rouru je možné v případě potřeby řezat nebo nastavovat pomocí spojky šachtové roury. K šachtám je dodáváno několik variant poklopů v závislosti na typu terénu. Doporučujeme použít do vozovky litinový poklop 40 t, osazený do teleskopické roury, do chodníku poklop 12,5 t, osazený na betonový kónus. V případě požadované pachotěsnosti je možno pod krycí poklop vložit vnitřní plastový pachotěsný poklop.

Šachta se osazuje na pískovou vyrovnávací vrstvu tloušťky 100 mm a obsype se vhodným materiálem rovnoměrně po celém obvodu. Materiál a stupeň hutnění obsypu je nutno zvolit v závislosti na povrchu terénu.

4.4 SORPČNÍ ULIČNÍ VPUST

Sorpční uliční vpust bude provedena z prefabrikované betonové šachty DN1000 s technologií, se zákrytovou deskou s čtvercovou vtokovou mříží pro tř. zatížení D400. Sorpční vpust bude odpovídat požadavkům ČSN 75 6551.

Způsob osazení bude stejný jako u typové vstupní šachty DN1000 (viz výše). Betonová vpust se osadí na zhutněný podsyp, připojí na kanalizaci, obsype hutněným zásypem. Přímo na vpust se usadí rám mříže, kterými je zpřístupněn sedimentační prostor a sorpční jednotka. Osazení bude provedeno dle montážního návodu výrobce. Sklony přípojek od uličních vpustí mohou být maximálně 40%, minimálně podle příslušné ČSN, to je 2%.

4.5 VSAKOVACÍ BOXY

Podzemní vsakovací-retenční prostor je navržen z plastových prostorových zasakovacích bloků.

Retenční a vsakovací prostory jsou uvažovány z plastových prostorových boxů s integrovaným čistícím kanálem, které budou obaleny geotextilií (500 g/m²). Retenční prostor bude vybaven revizní šachtou DN600 pro možné čištění retenční galerie. Hlavní předností těchto boxů je velmi vysoký poměr akumulčního prostoru vzhledem ke stavebnímu objemu (95%) a možnost inspekce kamerou, příp. čištění. Instalace boxů musí odpovídat montážním předpisům výrobce.

5 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nová splašková kanalizace bude napojena do stávající splaškové kanalizace v ul. Nádražní před výpravní budovou. Stávající kanalizace je ve správě VaK Mladá Boleslav a.s.. Profil a materiál stávající kanalizace se předpokládá kamenina nebo beton DN300. Před realizací bude prověřen profil, materiál a hloubka kanalizace. V místě napojení se nachází stávající kanalizační přípojka KT DN150, která bude v rámci stavby vyměněna.

Nová splašková kanalizace bude ve správě SŽ, s.o.

6 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Stavba kanalizace nemá negativní účinky na krajinu a přírodu. Stavba samotná nevyvolává znečištění

Ve stavební rýze se nepředpokládá výskyt podzemní vody během výstavby. V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze se na základovou spáru uloží vrstva hutněného štěrku tloušťky 60 - 200 mm. Dále se provede drenážní rýha, do které se položí drenážní trubka DN 100. Předpokládá se povrchové čerpání z dočasných čerpacích šachet, zřízených v nejnižších místech rýhy.

7 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

7.1 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde to bude možné, odstraněn humus a uložen na deponii ke zpětnému použití pro konečné terénní úpravy. Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy. V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Při těžení materiálu z rýhy bude výkopek tříděn tak, aby zemina vhodná do zpětného zásypu v zatravněných plochách byla opětovně využita. Vhodné zeminy budou tedy selektivně deponovány a budou použity při provádění zpětných zásypů po dokončení pokládky potrubí.

Uvažujeme se svislými stěnami výkopu paženými přílohným pažením tl. 50 mm. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Provádění výkopů předpokládáme z úrovně stávajícího terénu. Stávající asfaltové plochy budou před započítím prací zaříznuty a vybourány v požadované šířce.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu.

Vybouraná suť z vybourané konstrukce komunikace a zpevněných ploch, bude odvezena na příslušnou skládku, vhodnou k ukládání tohoto materiálu.

7.2 UKLÁDÁNÍ POTRUBÍ

Doprava, skladování, pokládka a montáž potrubí musí probíhat v souladu s technickými předpisy výrobce. Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu.

Hutnění je možno provádět po vrstvách max. 20 cm v pojížděném terénu a max. 30 cm v nepojížděném terénu a s ohledem na použitý hutnicí prostředek.

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze bude na dno rýhy provedena vrstva makadamu s podélnou drenáží, na ní bude položena separační geotextilie 300g/m². Na ní bude zřízen hutněný štěrkopískový podsyp tl. 10 cm. Na něj se položí trouba v daném spádu. Dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu.

Plastové potrubí bude uloženo do hutněného pískového lože frakce max. 8 mm tloušťky (100 + 0,1 * DN) mm. Obsyp potrubí bude stejným hutněným materiálem, a to do výšky 0,30 m nad horní úroveň potrubí. Zpětný zásyp bude proveden v pojížděných plochách z nesoudržného materiálu hutněného na min. 97% PS a v nezpevněných plochách je možný zásyp zeminou z výkopu. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Kameninové potrubí bude uloženo dle pokynů v kap. 4.1

7.3 STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD.

Před zahájením výkopových prací nechá investor vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

7.4 OBNOVA POVRCHŮ

Po dokončení výstavby budou povrchy nad provedenými výkopy uvedeny do původního stavu, pokud není úprava povrchů zahrnuta v jiné části projektové dokumentace.

V případě, že při výkopu rýh budou místy narušeny stávající drenáže, je nutné počítat s jejich rekonstrukcí podle současného stavu.

8 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Během stavby dojde pochopitelně v důsledku stavební činnosti k dočasnému zvýšení prašnosti a hlučnosti v předmětné lokalitě. Tento negativní průvodní jev nelze nikdy zcela vyloučit. Stavební dodavatel musí ovšem učinit všechna opatření, aby se tyto negativní jevy minimalizovaly a nedocházelo k nadměrnému obtěžování občanů bydlících v přilehlých objektech. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních, tak i provozních - hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami.

Provádění prací nesmí negativně ovlivnit kvalitu podzemních a povrchových vod ani odtokové poměry v dané lokalitě. Přebytečná zemina bude skladována tak, aby nedocházelo k jejímu erozivnímu smyvu. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek.

Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Vzniklé odpady je nutné třídít, evidovat jejich množství dle jednotlivých druhů, zabezpečit je před jejich znehodnocením a předat je oprávněné osobě, tj. osobě, která provozuje schválené zařízení ke sběru a výkupu odpadů, nebo k využívání odpadů resp. k odstraňování odpadů dle zákona o odpadech. Dle § 9a tohoto zákona musí být dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady. V této hierarchii předchází vlastnímu odstranění odpadů vhodnější recyklace odpadů (např. stavebních a demoličních odpadů na recyklačních linkách). Vytěžená zemina použitá v přirozeném stavu v místě stavby není ze zákona odpadem.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být řešeny v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 v platném znění. Při stavebních pracích je nutno respektovat platné zákony, vyhlášky, nařízení, předpisy a normy bezpečnosti práce, zejména 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, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podmínkou uvedení pracoviště do provozu a užívání je splnění požadavků uvedených v § 3 odst. 3 NV 101/2005 Sb.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) viz. nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

Za vytváření a dodržování podmínek bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti práce jsou odpovědní vedoucí pracovníci na všech stupních řízení v rozsahu svých pravomocí a funkcí. Povinností stavbyvedoucího je zajistit seznámení svých podřízených s bezpečnostními předpisy. Je odpovědný za dodržování pořádku na staveništi a musí trvat na tom, aby jeho podřízení nosili ochranné pomůcky.

Pracovní stroje nebo jejich části se nesmí přiblížit k el. vedení do 35 kV na vzdálenost menší jak 3 m, k el. vedení nad 35 kV na vzdálenost menší jak 6,5 m. Manipulace s materiálem musí být bezpečná. V případě ohrožení osob nebo majetku je nutno stavební práce ihned přerušit.

9 ZÁVĚR

Před zahájením výkopových prací nechá zhotovitel vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění. S ornicí bude hospodařeno



odděleně. Stavební mechanizmy musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných látek a následné kontaminaci povrchových a podzemních vod.

Práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou. Projektová dokumentace nemusí být nutně kompletní v každém detailu; dodavatel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech.

Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Vypracoval: Ing. Viktor Bugardi

Datum: 12/2023