Jezero Poděbrady – hygienická zařízení

Dokumentace pro zadání stavby

SO 3 – Kanalizační přípojka

D.3.1 – Technická zpráva

Zadavatel:	Město Poděbrady Jiřího náměstí 20/I 290 31 Poděbrady IČ: 00239640
Zpracovatel:	MITIS, s.r.o. Hackerova 575 181 00 Praha 8 Bohnice IČ: 272 51 993 DIČ: CZ 272 51 993
Číslo zakázky:	24-06
Datum:	6/2025

Obsah

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA 3
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení 4
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení 4
D.1.2.1 Součásti a rozsah stavebního objektu 4
D.1.2.2. Dispozice a trasy sítí 4
D.1.2.3. Materiálové řešení 4
D.1.2.4. Zemní práce 4
D.1.2.4. Bilance stavebního objektu 7
D.1.3 Ostatní 7
D.1.4 Přílohy 7
Příloha 1. Seznam souřadnic 8

D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Objekt	SO 2 – Kanalizační přípojka
Kraj	Středočeský kraj
Okres	Nymburk
Katastrální území	Poděbrady [723495]
Stavebník	Město Poděbrady Jiřího náměstí 20/I 290 31 Poděbrady IČ: 0023964
Zpracovatel	MITIS, s.r.o. Hackerova 575 181 00 Praha 8 Bohnice IČ.: 272 51 993 DIČ.: CZ 272 51 993

Projektant:
Ing. Jan Vondra

Zodpovědná osoba zhotovitele:
Ing. Jan Vondra – Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství – ČKAIT: 0013377
e-mail: janvondra@mitis-eko.cz
tel: 725 309 472

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

Jedná se o stavbu v prostoru areálu Jezera Poděbrady. Podzemní stavba nemá nároky na architektonické řešení.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Součásti a rozsah stavebního objektu

Součástí tohoto stavebního objektu je krátká gravitační přípojka vedoucí od hlavní budovy navržené v rámci SO 1 do stávající areálové splaškové kanalizace.

D.1.2.2. Dispozice a trasy sítí

Začátek úpravy vodovodní přípojky je navržen na jihu hlavní budovy napojením na její vnitřní rozvody. Odtud je přípojka vedena jižním směrem do stávající gravitační šachty splaškové kanalizace odkud jsou vody odváděny na stávající čerpací šachtu.

D.1.2.3. Materiálové řešení

Pro potrubí kanalizační přípojky bude použito polyvinylchloridových trub z materiálu:
PVC KG DN150 SN8 *4,40 m*

D.1.2.4. Zemní práce

Navržená kanalizace bude zhotovena dle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení".

Pro ukládání potrubí je s ohledem na mělké uložení potrubí navržen otevřený výkop se sklony 1:1, normových šířek dle profilu potrubí. Je třeba postupovat s ohledem na potřebu gravitačního vedení stokové sítě.

Zemní práce budou provedeny v souladu s TKP 4. Výkopy se předpokládají převážně v zeminách třídy těžitelnosti I. v ojedinělých případech ve třídě II. zatřídění podle ČSN 736133.

Stavební rýha musí být po dobu stavby bezpečně odvodněna (TKP 3). Může být dočasně s ohledem na výskyt podzemní vody odvodněna drenážním potrubím. Při nutnosti odvést vodu z výkopu bude ve dně umístěna pracovní drenáž flex.PVC 80, která bude umístěna pod podsyp potrubí a obsypána drenážním štěrkem fr. 8/16 v mocnosti 50 až 150 mm. Po dobu výstavby bude drenážní voda čerpána, po ukončení výstavby bude drenáž ponechána v zemi jako nefunkční.

Předpokládá se strojní hloubení rýhy, při křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude prováděn ruční výkop. Odkryté vedení musí být řádně zajištěno proti poškození. ***Výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras musí být prováděny za odborného dozoru jednotlivých správců sítí.***

<u>Uložení potrubí</u>

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí při běžném krytí potrubí 80 – 400 cm

Materiál v zóně potrubí
Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsivka). Při používání lomové výsivky je nutné aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 0-16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

Hutnění obsypu
U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnící prostředek a druh obsypového materiálu. Obsyp potrubí se provádí dle TKP 4 a TKP 3 za současného hutnění po vrstvách nejvíce 0,15m.

Zásady pro používání hutnící techniky
Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnící technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí
Nad vrcholem potrubí je nutná výška 30 cm. Pokud zásyp neobsahuje kameny větší než 60 mm je možné výšku obsypu snížit na 20 cm.

Lože potrubí
Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit štěrkovou vrstvou. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvoří 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.

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí s malým krytím 50 - 80 cm

Obsyp potrubí:
Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90º - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou. Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností – např. lomovou výsivkou frakce 0-4 do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit na hodnotu min 98 % PS (ID=0,80).

Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 0-32 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky.

Způsob hutnění:
Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 98% PS (ID=0,80).
Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používejte k hutnění rovněž pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výšku sypané vrstvy zvolte tak, aby po hutnění vrstvy byla deska max 15 cm nad vrcholem potrubí. Počet pojezdů provádějte tak dlouho až změřená hodnota E def (viz. TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro

inženýrské sítě ve vozovkách podzemních komunikací, tabulka č.1) se nebude měnit a zůstane konstantní.

Pokud naměřená hodnota E def by nedosahovala požadované úrovně, je možné použít následující postup, vrstvu zásypu o frakci 0-32 rozdělte na dvě vrstvy tak aby vrstva o frakci 0-32 měla tloušťku pouze 10 cm a horní vrstva měla zvýšenou frakci na hodnotu 0-63 mm.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou.

Uložení potrubí bude provedeno dle vzorových řezů pro uložení potrubí a technologických postupů stanovených dodavatelem materiálu.

Stávající inženýrské sítě

V době řešení projektu známé stávající sítě jsou vykresleny v situaci. Před zahájením prací budou stávající sítě vytyčeny. V místě předpokládaných inženýrských sítí bude proveden ruční výkop.

!!! V prostoru se nacházejí sítě, zejména areálové kabelové rozvody v majetku investora o nichž nejsou žádné doklady !!! Veškeré výkopy se budou provádět za účasti pověřené osoby investora !!!

Podklady pro vytýčení

Vytyčovanými body jsou napojovací body kanalizační přípojky. Body jsou udány v souřadnicích S-JSTK. Přesnost vytyčení dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2. Seznam souřadnic je uveden na konci této technické zprávy.

Zvláštní požadavky na postup stavebních prací

Pokládku a montáž potrubí musí provádět odborně způsobilá firma. Postup stavebních a montážních prací bude řízený pokyny výrobce, technickými standardy provozovatele vodovodu a platnými normami ČSN.

Montážní práce související s napojením nového vodovodu na stávající vodovod budou probíhat pod dohledem provozovatele kanalizace.

V případě, že během realizace nebude možné dodržet v projektu navržené sklonové poměry, stavebník zkonzultuje tuto skutečnost s projektantem ještě před provedením zásypu tak, aby se zamezilo nepřepokládanému zavzdušnění nebo usazování pevných částic během provozu.

Uvedení do provozu
Ještě před obsypáním a zasypáním potrubí bude provedená tlaková zkouška dle TNV 75 5402. Mimo tuto tlakovou zkoušku bude dále provedeno zaměření skutečného provedení stavby.

Bezpečnost práce

Při realizaci je nutno dodržovat všechna platná nařízení, normy a předpisy zabývající se bezpečností práce při stavebních pracích.

Dodavatelé jsou povinni zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, zemní práce, obsluhu stavebních mechanizmů, montážní práce a práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při hloubení výkopů hlubších než 1,2 m bude zřízeno pažení!

D.1.2.4. Bilance stavebního objektu

Přípojka kanalizační PVC KG SN8 DN150	*4,40 m*
Navrtávka stávající šachty se zapravením	*1 ks*

D.1.3 Ostatní

Všechny výrobky a zařízení, použité při realizaci stavby, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami TKP i ZTKP.

D.1.4 Přílohy

Přílohy technické zprávy:

- Seznam souřadnic

Výkresové přílohy tohoto stavebního objektu:

D.3.2 Situace
D.3.3 Vzorové uložení potrubí

V Poděbradech 6/2025 Ing. Jan Vondra

Příloha 1. Seznam souřadnic

Číslo bodu	Souřadnice Y (JTSK) [m]	Souřadnice X (JTSK) [m]	Poznámka
1	2	3	
Kanalizační přípojka			
ZÚ	692721.790	1044125.950	Začátek úpravy – stávající šachta
KÚ	692724.693	1044122.697	Konec úpravy