

PROJEKT S NÁZVEM "REKONSTRUKCE ČÁSTI AREÁLOVÉ KANALIZACE" NEMOCNICE KYJOV JE AKTUALIZACÍ INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU PŘELOŽKY A PŘÍPOJKY KANALIZACE Z PROJEKTU NEMOCNICE KYJOV "REKONSTRUKCE GYNEKOLOGICKO-PORODNÍHO PAVILÓNU" ZPRACOVANÉHO V ROCE 2016 S VYDANÝM STAVEBNÍM POVOLENÍM 16.5.2016, SPISOVÁ ZNAČKA SÚ 1904/2016/243Vá.

±0,000 = 219,580 m n.m.

Revize	Vypracoval	Popis obsahu revize	Datum

 PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY		Vedoucí projektu: ING. LUDĚK TOMEK Architekt: ING. ARCH. BORIS HLADKÝ	Investor:  NEMOCNICE KYJOV, příspěvková organizace Strážovská 1247, 697 33 Kyjov tel. +420 518 601 111 www.nemkyj.cz
Profese: ZTI	Zpracovatel dílu: Burianová Zdeňka Bratří Žůrků 702/1, 61700 Brno Tel: +420 606 876 059 E-mail: zdenaburi@volny.cz		Autorizace:
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:	
BURIANOVÁ ZDEŇKA	BURIANOVÁ ZDEŇKA	BURIANOVÁ ZDEŇKA	
Akce: REKONSTRUKCE ČÁSTI AREÁLOVÉ KANALIZACE NEMOCNICE KYJOV		Zakázkové číslo: DPS 36-2015	Paré:
Objekt: PŘELOŽKY A PŘÍPOJKY KANALIZACE IO 04		Datum: 04 - 2022	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Formát: 10 A4	Číslo výkresu: D1.10.04-001
		Měřítko:	
		Stupeň: PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE	

Obsah

- A. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- B. Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- C. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- D. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- E. Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- F. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování
- G. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- H. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

A. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Nová jednotná areálová kanalizace, která podchytává vývody vnitřní kanalizace a odvádí dešťovou vodu ze zpevněných ploch – manipulační komunikací a střech objektů rekonstruovaného **gynekologicko-porodního pavilónu E a F**. Bude vybudována v první etapě. Přístavba pavilónu E bude realizována v další etapě (zatím časově nespecifikováno).. Nová jednotná kanalizace je tvořena stokami S1, S2, S3, S4, S5 a je ukončena napojením na revizní šachtu stávající přípojky jednotné kanalizace. Stoky splaškové kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí SN 12 v profilu DN 300. Stávající a nové přípojky z jednotlivých objektů jsou navrženy v profilu DN 200 ve spádu min. 1%. Veškeré další podrobnosti jsou patrné z výkresové části – směrové vedení je uvedeno v situaci stavby, sklonové poměry jsou uvedeny v podélném profilu. Dešťové vody z přístavby pavilónu E objektu SO 01 budou zaústěny do retenční nádrže o objemu 11,9m³ s bezpečnostním přepadem vyústěným na pozemku investora. Pro regulaci odtoku dešťových vod do jednotné kanalizační stoky je navržen na odtoku vírový ventil. Retenční nádrž bude vybudována současně s novou jednotnou kanalizací, ale nebude osazena vírovým ventilem. Bezpečnostní přepad bude v této etapě zaslepen. Jakmile bude vybudována přístavba pavilónu E, bude dokončen havarijní přepad s výustním objektem- zasakovacím valem a osazen vírový ventil na odtoku. Přípojky splaškové a dešťové kanalizace z přístavby pavilónu E budou zaústěny do revizních šachet Š13 a Šd1, které budou vybudovány ve druhé etapě s přístavbou pavilónu E. Množství navýšení vypouštěných dešťových vod do stávající dešťové kanalizace z přístavby pavilónu E:

navrhovaný stav	Jednotlivé plochy	BD	Komunikace		Zeleň
Součinitele odtoku	m2/	0,9	0,7		0,1
Návrhový déšť (l/s/ha)		161			
Přístavba objektu E	705	10,22			
	0		0,00		
	0				0,00
Suma	705	10,22	0,00	0,00	0,00
Celkem (l/s)		10,22			
Povolený odtok z povodí celkem (l/s)		2,00			

Plocha pozemků BD L+M

(m³) 705

Redukovaná plocha (ha) 0,06345

Snížení (l/s) 2

Doba trvání deště	Intenzita deště	Přítok vody	Snížení	Retenční objem
min.	l/s ha	l/s	l/s	m³
5	322	20,43	18,43	5,52927
10	251	15,93	13,93	8,35557
15	203	12,88	10,88	9,792315
20	167	10,60	8,60	10,31538
30	125	7,93	5,93	10,67625
40	101	6,41	4,41	10,58028
60	73,9	4,69	2,69	9,680238
90	53,9	3,42	1,42	7,667757
120	42,8	2,72	0,72	5,152752

Dešťová kanalizace je navržena z plastového potrubí PP SN 10 v profilech DN 200, 250, 300.

Bezpečnostní přepad bude zaústěn na terén do průlehu zasakujícího dešťové vody z parkovacích stání. Dle geologického průzkumu je povrchový vsakovací průlech vhodný pro likvidaci dešťových vod z parkoviště a případného bezpečnostního přepadu z retenční nádrže.

Retenční nádrž je dimenzována na účinný objem s ohledem na déšť s periodicitou 0,2 (5-letý déšť)

Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, nebo výrobce, je uveden pouze jako příklad pro stanovení standardu. Uvedení konkrétního názvu nevylučuje použití jiného výrobku se stejnými, nebo kvalitativně lepšími vlastnostmi, než má uvedený příklad.

Dešťová kanalizace - Retenční nádrž

Přípojky areálové dešťové kanalizace budou realizovány v rámci rekonstrukce jednotné areálové stoky. Odvodnění anglických dvorků bude realizováno souběžně s vnitřní kanalizací a napojeno na zrekonstruovanou areálovou kanalizaci do koncových šachtiček D400.

Odtok do areálové jednotné kanalizace bude regulován. Proto je navržena retenční nádrž o min. užitém objemu 11,9 m³. Na odtoku z retenční nádrže je navržen vírový ventil s nastaveným regulovaným odtokem 2,0 l/s. Tento ventil bude osazen až po dokončení přístavby pavilonu E. Stejně jako havarijní přepad se vsakovacím objektem. Vstupní otvory uzavírají kruhové poklopy profilu 0,6m o únosnosti D400. V případě výskytu spodní vody při výkopu stavební rýhy je potřeba kontinuálně snižovat její hladinu. Odčerpávání spodní vody proběhne tak, aby hladina byla min. 0,60m pod základovou spárou.

1. Základová spára –

Jednotlivé prefabrikované díly budou ukládány na železobetonovou podkladní desku z betonu C20/25 o min. tl. 0.15 m, vyztužené při obou površích z KARI-sítí 8/100/100. Uvažovaná min. únosnost základové spáry (zemina x podkladní desky) je 180 kPa. Základová spára musí být vyčištěna od úlomků hornin a jiného materiálu. Čočky měkké zeminy se odstraní a nahradí se vhodnou zeminou se zhutněním (minimální míra zhutnění vrstev o max. mocnosti 0.20 m je $I_d = 0.85$). Rovinatost horního povrchu podkladního betonu je s tolerancí +/-10mm po 4 m latí. V případě zjištění nižší únosnosti zemin v základové spáře bude pod betonovou deskou zřízen polštář ze štěrkodrti. Použitý materiál a mocnost podkladní vrstvy bude posouzena individuálně. Minimální míra zhutnění vrstev štěrkodrti o max. mocnosti 0.20 m je $I_d = 0.85$. Při příznivých geologických podmínkách (nezvodnělé zeminy, vyšších únosností základové spáry) lze podkladní desku na základě individuálního posouzení nahradit polštářem ze štěrkodrti min. tl. 0.20 m (frakce a tloušťka štěrkodrti bude určena na základě individuálního posouzení). Minimální míra zhutnění vrstev štěrkodrti o max. mocnosti 0.20 m je $I_d = 0.85$. Rovinatost horního povrchu polštáře s tolerancí +/-10mm po 4 m latí. Pro individuální statické posouzení bude provedeno na základě geotechnického průzkumu, tzn. sonda v místě jámy o hloubce min. 1.50 m pod uvažovanou základovou spárou. Dále v průzkumu budou uvedeny geotechnické parametry zastižených zemin a úroveň hladiny podzemní vody (naražená, ustálená). Při ukládání jámy do stavební jámy je nutné čerpat podzemní vodu. Čerpání podzemní vody lze přerušit až po osazení všech prefabrikovaných dílů a zatěsnění a vytvrzení těsnění spár. Následně je nutné bez časové prodlevy zahájit zasypávání stavební jámy, nebo naplnění nádrže vodou. Za splnění požadavků únosnosti základové spáry zodpovídá objednatel.

2. Návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací –

Objednatel zajistí možnost napojení na el. en. 230V/16A a možnost načerpání záměsové vody do 30 m od výkopu. - Montáž nádrže bude započata převzetím pracoviště od objednatele a kontrolou rovinnosti podkladu (podkladní betonové desky nebo štěrkové vrstvy dle realizačního projektu a podmínek staveniště). - Stavební jáma bude vyhloubena a připravena k montáži - dno stavební jámy bude zajištěno proti možnému poklesu nádrže štěrkovým podložím nebo betonovou podkladní deskou (dle geologických podmínek). - Výkop musí být dostatečně velký a zabezpečený proti sesuvu vhodným pažením nebo vysvahováním. - Hloubka výkopu se řídí výškovým umístěním přítokové popř. odtokové roury. - Objednatel zajistí zaměření a vytýčení umístění nádrže, které označí hřeby nebo kolíky, mezi které bude moci dodavatel natáhnout provázek a tím usadit nádrž dle potřeby objednatele, popř. zajistí

odpovědného pracovníka, který určí směr a umístění nádrže ve výkopu v souladu s požadavky projektu. - Následně započne montáž nádrže. Pracovní postup pro jednotlivé pracovní činnosti

- Po převzetí pracoviště bude pomocí jeřábu osazen první díl, který bude v případě nerovnosti podkladu vyrovnán podsypem ze štěrkodrti 4 – 8 mm – materiál pro případný podsyp zajistí objednatel.
- Strop bude osazen na materiál s ohledem na klimatické podmínky, který zajistí utěsnění styčné spáry. Dodavatel dodá cementovou směs nebo bitumenovou pásku.
- Na očištěnou hranu dílu se dnem pracovník nanese dodanou cementovou směs nebo nahřeje a přilepí pomocí plynového hořáku dodanou bitumenovou těsnicí pásku po obvodu středem stěny.
- Po sestavení celé nádrže vyspárujte všechny spáry dodanou cementovou směsí.
- V případě teplot nižších než +2°C je potřeba nádrž ihned po sestavení a napojení zahrnout zeminou, nebo ji jiným vhodným způsobem ochránit před působením mrazu na cementovou lepicí směs.
- V případě sestavy více vzájemně propojených nádrží bude po osazení sestavy nádrží provedeno propojení nádrží dle PD nebo schéma nádrží (je-li objednáno).
- Stavba zajistí propojovací potrubí proti jeho poklesu vhodným způsobem – doporučujeme podbetonování.
- Pro osazení komínků, skruží či jiných nástavců platí stejná pravidla dle výše.
- Dodavatel může v případě nepříznivých klimatických podmínek rozhodnout, že styčné spáry budou utěsněny po zásypu nádrže. Tento zásyp bude sloužit k ochránění nádrže proti nepříznivým klimatickým podmínkám.
- Poklop dodavatel nebude lepit, přesné dorovnání podbetonováním nebo vložením vyrovnávacích prstenců do úrovně terénu v průběhu dalších terénních úprav provede objednatel na své náklady.
- Vyskytne-li se ve výkopu spodní nebo přítékající povrchová voda, objednatel zajistí čerpání vody vně nádrže do doby vytvrzení těsnících hmot. Zvýšená hladina podzemní vody může v nepříznivých podmínkách způsobit vyplavání nádrže. V každém případě je třeba ověřit výpočtem vztlak nádrže a případně navrhnout protiopatření.

db Betonové jímky s.r.o email: jimky@db-jimky.cz 3/4 - Pokud hrozí zvýšení hladiny podzemní vody nad základovou spáru nádrže, musí stavba zajistit pokračování v čerpání této podzemní vody až do ukončení vytvrzení těsnících hmot – dobu určí zhotovitel.

3. Použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků, pomůcek apod.

Jeřáb - Pro montáž nádrže objednatel zajistí jeřáb s dostatečnou nosností pro manipulaci s díly. Hmotnost nejtěžšího dílu je uvedena v nabídce, případně v prováděcím výkresu. - Pro montáž je třeba zajistit 4hák s úvazky o minimální délce 6m a potřebné nosnosti a ke složení skruží a kónusů DEHA závěsy 2,5 t. - Stavbyvedoucí objedná pro zajištění manipulace jeřáb s rezervou 5% z uvedené hmotnosti při požadovaném vyložení na předem dohodnutou dobu montáže. Automobilová doprava - Pro dopravu dílů na staveniště bude využito silničního návěsu nebo automobilové soupravy. - Objednatel zajistí komunikaci pro bezpečný příjezd automobilu na staveniště, pro pohyb na staveništi a kolem montážní jámy. - Povinnost posoudit možnost příjezdu ke stavební jámě má objednatel. - Dopravce si vyhrazuje právo odmítnout dopravit výrobky na staveniště, kde není zajištěna bezpečná a zpevněná komunikace pro pohyb silničních vozidel. - Při nemožnosti příjezdu silničních vozidel ke stavební jámě je objednatel povinen zajistit techniku na přeložení a dopravní prostředky, na které budou betonové díly přeloženy a dopraveny k výkopu (6x6, 8x8 apod.). - Dojde-li při výjezdu vozidel dopravce ze staveniště k znečištění navazujících komunikací je povinností objednatele zajistit úklid takto znečištěných komunikací na svoje náklady.

4. Způsoby dopravy materiálu včetně komunikací a skladovacích ploch –

Stavební materiál bude na staveniště dopraven pomocí silničního návěsu, případně silniční automobilové soupravy. Stavbyvedoucí zajistí bezpečný vjezd na staveniště a dostatečný prostor pro pohyb automobilu po staveništi. Typ dodávky bude typu „JUST IN TIME“, tedy automobily budou dojíždět na staveniště podle potřeby montáže. - Z tohoto důvodu není třeba zajišťovat na staveništi speciální skládku materiálu pro potřeby montáže nádrže.

Stavbyvedoucí pouze zajistí manipulační prostor pro potřeby přeložení nebo krátkodobé odložení dílu. - Jeřáb bude postaven na takovém místě, aby na otočení mohl manipulovat s díly dováženými automobilovou dopravou a zároveň tyto díly mohl ihned použít pro montáž nádrže. - Skladovací plochy nebudou pro montáž jednotlivých dílů využívány vyjma případu dle SOD.

5. Druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí –

Montáž dílu se dnem bude probíhat bez použití pomocných stavebních konstrukcí. - Pro montáž dílů nádrže, stropu a komínku bude použito lešení popř. žebříků. db Betonové jímky s.r.o email: jimky@db-jimky.cz 4/4

6. Těsnostní zkouška dle ČSN 75 0905:2014 –

Zhotovitel stanoví potřebnou dobu k vytvrzení těsnících hmot. - Těsnostní zkouška nádrže je u jednodílné nádrže provedena u výrobce nádrže před expedicí nádrže na stavbu. V případě sestavy více vzájemně propojených nádrží vedle sebe nebo nádrží složených z dílů zajistí objednatel naplnění a doplnění nádrže vodou pro první těsnostní zkoušku svým nákladem v dohodnutém termínu po předání dokončených montážních prací a vytvrzení těsnících hmot. - Zhotovitel zajistí způsobilou certifikovanou osobu pro provedení zkoušky dle ČSN 75 0905:2014 s kvalifikací LT2HS. - Po provedené zkoušce vystaví a doručí technik objednateli protokol o provedení zkoušky.

7. Zásyp a hutnění –

Pro obsyp i zásyp nádrží může být použit výkopek v případě, že neobsahuje částice větší než 63 mm. - Obsyp nádrží musí být prováděn rovnoměrně po celém obvodu po vrstvách o mocnosti 30 cm s hutněním i s vibrací, je však třeba dbát na to, aby nedošlo k úderům proti stěně nádrže ani přes hutněný materiál. - Při zásypu nádrží musí být první dvě vrstvy zásypu o celkové mocnosti 60 cm hutněna malým válcem do hmotnosti 2 t bez vibrací nebo vibrační deskou do hmotnosti do 1 t s vibrací, další vrstvy o mocnosti 30 cm můžou být hutněny stroji do 2 t i s vibrací.

8. Technické a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí –

Pracovníci mají povinnost dodržovat předpisy BOZP a používat veškeré ochranné pracovní pomůcky, které zajistí bezpečnost při práci. - Pracoviště bude zjištěno proti sesunutí svahu nebo zapaženo a na okraji výkopu bude umístěna červenobílá výstražná páska označující kraj výkopu. - Organizačně bude zajištěno, že na stavenišťe bude mít přístup pouze poučený pracovník.

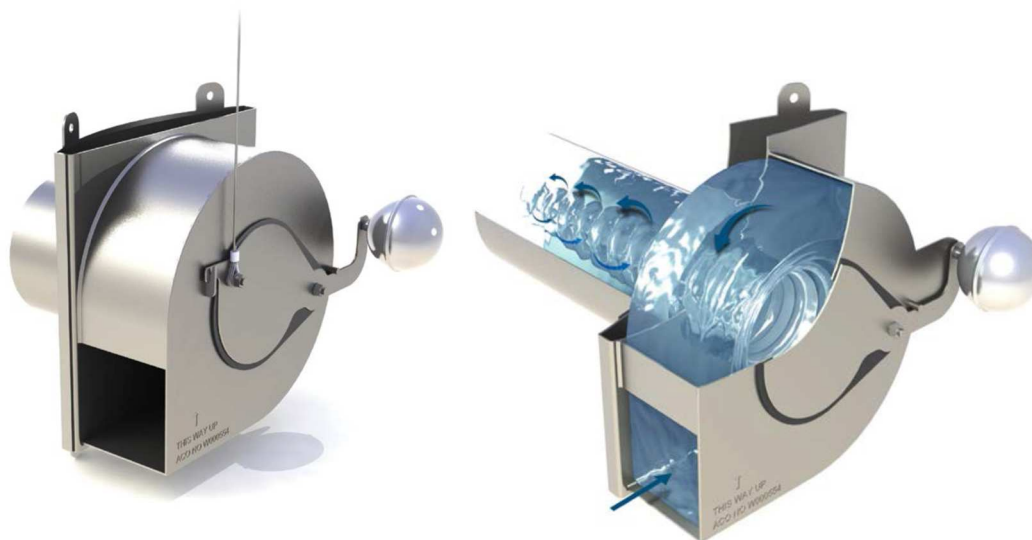
9. Vliv na životní prostředí a nakládání s odpady –

Při realizaci stavby vzniknou z hlediska zákonů odpady, montážní firma zajistí jejich odvoz a likvidaci v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí na svoje náklady.

Regulátor odtoku s funkcí vortex pro betonové šachty

Regulátor odtoku pro betonové šachty je horizontální regulátor s funkcí vortexového víření určený k regulaci odtoků vody v maximálním rozpětí 1,0 – 3,0 l/s. Je vyroben z kvalitní nerezové oceli 1.4301. Vortexový regulátor je individuálně nakonfigurován pro instalaci řízeného odtoku 2,0 l/s. Konstrukce vortexového regulátoru je založena na mechanickém principu víření vody, fungující bez jakýkoliv pohyblivých částí nebo pomocné energie. Každý vortexový regulátor je individuálně nakonfigurován tak, aby vyhovovaly specifickým

požadavkům místa instalace. Na rozdíl od běžných metod je méně náchylný k zanesení a umožňuje vyšší průtok i při nižší úrovni vody (nižší vodní sloupec).



Splašková kanalizace

Jednotná gravitační kanalizace bude provedena z plastových trub PP pevnosti SN12 trub DN200, 250 a 300 v celkové délce 435,48 m. Na trase budou napojeny dešťové a splaškové přípojky ze stávajících a rekonstruovaných objektů popř. stávající areálové jednotné stoky.

Jednotná stoka S1	PP SN12	DN 300	délky	243,77 m
Splašková stoka S2	PP SN12	DN 200	délky	24,00 m
Splašková stoka S3	PP SN12	DN 200	délky	20,25 m
Splašková stoka S4	PP SN12	DN 200	délky	72,43 m
Splašková stoka S5	PP SN12	DN 200	délky	28,83 m

Kanalizační šachty

Budou provedeny z typizovaných betonových skruží dle normy DIN 4034.1 a poklop bude proveden z šedé litiny, třída únosnosti dle ČSN EN 124 (D400 – v komunikaci, B125 – v nezpevněné ploše). Typizované betonové části pro kanalizační šachtu budou opatřeny na dosedacích plochách pryžovými zámky. Stupadla budou dle DIN 19555. Šachty budou osazeny na podkladní desce z betonu B15 tl. 0,1m. Podkladní deska bude položena na štěrkopískovém podsypu tl. 150mm. Pro napojení přípojek z objektu budou vysazeny na nové splaškové kanalizaci odbočky. Pro vyrovnání do patřičného směru budou použity oblouky. Kolem šachet v zeleni bude provedena dlažba.

B. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Areálová jednotná stoka je napojena na stávající přípojku jednotné kanalizace DN300. Napojení na stávající kanalizaci bude provedeno přes stávající revizní kanalizační šachtu.

C. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavbou jednotné kanalizace nedojde k ovlivnění povrchových ani podzemních vod v místě výstavby.

D. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Bilance odtoku odpadních vod OBJEKT E

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	12509,53 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	18764,30 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0,46 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0,87 l/s
Roční odtok splaškové vody	3623,49 m3/rok

Přístavba objektu E

Dešťová voda

			souč. C		
Redukovaná plocha střechy	Fs	705 m2	1,00	přístavba střecha	705,0 m2
Redukovaná plocha celkem	Fc	705 m2			705,0 m2
Intenzita 5min. srážky					0,030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)					21,15 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody					21,15 l/s
Intenzita 15min. srážky					0,015 l/s.m2
Max. intenzita denní srážky					70 mm
Intenzita 72hod. srážky					0 mm
Roční srážka					460 mm
Roční odtok dešťové vody					324,30 m3/rok
Plocha zachycující dešťovou vodu	Fd				705,0 m2

Bilance odtoku odpadních vod OBJEKT F

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	9114,80 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	13672,20 l/den
Maximální hodinový odtok splašk. vody	0,33 l/s
Maximální odtok splašk. vody	0,69 l/s
Maximální odtok vody dle ČSN	0,00 l/s
Roční odtok splaškové vody	2985,56 m3/rok

E. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Jednotná areálová kanalizace bude provedena podle ČSN EN 75 6114 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Stavba bude prováděna na základě stavebního povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, tj. po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytyčit a označit veškeré podzemní sítě a objekty a v průběhu prací toto označení udržovat. V blízkosti těchto sítí a objektů je nutno provádět výkop opatrným ručním výkopem. Kanalizace bude položena v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005 „Prostorová úprava vedení technického vybavení. Zemní práce pro uložení trub začnou vyhloubením pažené stavební rýhy šířky odpovídající dimenzi navrženého potrubí. Potrubí bude ukládáno na pískové lože. Kanalizační plastové trouby PVC SN12 budou ukládány do pažených rýh. Pro ukládání kanalizačního potrubí bude strojně hloubena rýha se svislými paženými stěnami (šířka je závislá na hloubce – viz. vzorový příčný řez). Potrubí bude obsypáno hutněným štěrkopískem (zrna do 20mm) do výšky 0,30m nad povrch potrubí. Část nad potrubím nesmí být hutněna. Zásyp rýhy bude proveden hutněným štěrkopískem, případně píscítkou dobře zhutnitelnou zeminou. Hutnění zásypu bude probíhat po vrstvách tl. 0,25m. V případě, kdy hloubka rýhy přesáhne 2,00m zabezpečení rýhy bude prováděno pomocí hydraulicky rozpínaného pažení. Jinak bude používáno pažení příložené. Povrch základové spáry bude urovnán štěrkopískovou vrstvou, ve které bude při výskytu spodní vody uložena drenáž. Před vlastním zásypem potrubí musí být na kanalizaci provedena zkouška vodotěsnosti. Zásyp rýhy bude proveden recyklátem, zásyp rýhy bude hutněn po vrstvách tl. max. 0,3 m a na zásypu budou průběžně v závislosti na rozsahu a použití zásypového materiálu prováděny zkoušky míry zhutnění a únosnosti. Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. V případě, že je výkop prováděn ručně, musí být výkopy rýh, hloubených zářezů a jam se strmými stěnami, které jsou v zastavěném území a které jsou hlubší než 1,3 m, opatřeny pažením. S ohledem na stav zeminy, zejména zemin nesoudržných, a tam, kde se musí počítat s opakovanými silnými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle technologického postupu i při menších hloubkách. Při strojně hloubených výkopech musí být pracovníci, kteří vstupují do nezapažených výkopů, chráněni přemístitelným bezpečnostním zařízením, jako je např. ochranný rám, bezpečnostní koš, pažící štít apod. Zaměstnavatel musí zajistit pravidelnou kontrolu zajištění výkopů, pažení, přechodů, přejezdů a dále výstražných a osvětlovacích těles. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1.3 m prováděny osamoceně. Při hloubení rýh do hloubky 6 m se v soudržných zeminách používá roubení s příloženým vodorovným pažením popř. pažení zátažné. Roubení musí být prováděno současně s hloubením výkopu. Je tvořeno vodorovnými pažnicemi a rozpěrami. V případě výkopu ve zvodnělých a málo soudržných zeminách bude použito pažení hnané (hloubení po vrstvách) K zatahování slouží klíny mezi pažinami a převázkami, vzpěry a rozpěry postupně vyměňujeme. V nestandardním podloží je nutné provést statický výpočet. Dle geologického průzkumu se nepředpokládá výskyt nestandardního podloží. Při výskytu rozbrídavého podloží bude použit příslušný vzorový příčný řez, tj. vzorový příčný řez uložení pod hladinou spodní vody! Vytěžená zemina bude odvezena a uložena na skládku. Na dně rýhy se provede pískový podsyp, na který bude uloženo kanalizační potrubí podle montážního návodu dodavatele potrubí. Po montáži potrubí se provede obsyp a zásyp potrubí vhodnou zeminou (pískem), který bude hutněn po vrstvách v celé šíři výkopu (nad potrubím se nehutní). Následně bude proveden zpětný zásyp zbytku rýhy, přebytečná zemina bude použita v rámci terénních úprav. Hutnění zásypu bude provedeno podle ČSN 73 3050. Nad potrubím bude položena výstražná fólie. Na kanalizaci se provede zkouška vodotěsnosti podle ČSN 75 6909, ČSN EN1610, případně kamerová prohlídka a bude provedeno zaměření skutečného stavu provedení kanalizace.

F. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Řešená splašková kanalizace je gravitační. Uložení potrubí, volba materiálu, kanalizační šachty jsou navrženy dle pokynů výrobce. Potrubí navržené kanalizace i přípojek je provedeno z trub plastových PVC SN12

G. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Neobsahuje.

H. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Objekt jednotné areálové kanalizace nemá negativní vliv na životní prostředí. Veškeré stavební práce včetně zařízení staveniště budou optimalizací organizace výstavby eliminovány. Při stavebních pracích budou dodržovány všechny zásady ochrany přírody a krajiny. Dodavatel stavby vytvoří, v rámci zařízení staveniště, podmínky pro třídění a shromažďování odpadů v souladu s předpisy v oblasti odpadového hospodářství. Nakládání s odpady bude v souladu s plánem odpadového hospodářství kraje. Při všech činnostech je nutné respektovat základní ustanovení zák.č. 244/1992 Sb., ve znění zák.č.100/2001 Sb., O vlivu na životní prostředí a o změně souvisejících předpisů (zák.č.114/1992 Sb., ve znění zák.č.238/1999 Sb., O ochraně přírody a krajiny), zák.č. 254/2001 Sb., O vodách. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Jelikož se stavba nachází v dostatečném odstupu od obytných budov, není nutné provést opatření pro zabránění šíření hluku. Při realizaci je třeba dodržovat všechny předpisy o hygieně a bezpečnosti práce pro daný druh objektu. Před započítím prací je dodavatel stavebních prací povinen zajistit vytyčení všech vedení stávajících podzemních inženýrských sítí. Veškeré zemní práce je nutno provádět v souladu s ČSN 733050 Zemní práce. Při používání místních a státních komunikací je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací. Před zahájením zemních prací musí být všechna podzemní vedení vytyčena jejich správci! Poloha vedení musí být v terénu trvale vyznačena po celou dobu stavby. Vedení musí být zabezpečena proti poškození. Před zahájením strojních výkopů bude poloha vytyčených podzemních sítí ověřena kopanými sondami. Dále musí být dodrženy podmínky práce v ochranných pásmech všech vedení, i nadzemních VN a NN. Při realizaci musí být splněny podmínky stavebního povolení, požadavky dotčených orgánů, organizací a správců sítí.

Při výstavbě mohou být dotčena následující ochranná pásma těchto vedení:

- kanalizace a vodovod do DN 500 (od vnějšího líce potrubí)	1,50 m
- kanalizace a vodovod nad DN 500 (od vnějšího líce potrubí)	2,50 m
- NTL a STL plynovod (od vnějšího líce potrubí)	1,00 m
- kabelové vedení VO, NN, slaboproudu	1,00 m

Je nezbytně nutné, aby v požadované lhůtě před započítím zemních prací bylo investorem zajištěno vytyčení všech stávajících podzemních inženýrských sítí.

Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Jednotná areálová kanalizace bude provedena podle ČSN EN 75 6114 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytyčit a označit veškeré podzemní sítě a objekty a v průběhu prací toto označení udržovat. Pro ukládání kanalizačního potrubí bude hloubena rýha strojně se svislými paženými stěnami (šířka je závislá na hloubce – viz. vzorový příčný řez). V místech kde bude vytyčeno křížení s inženýrskými sítěmi, budou provedeny sondy a hloubení prováděno ručně a potrubí a kabely budou podchyceny. V případě, kdy hloubka rýhy přesáhne 2,00m zabezpečení rýhy bude prováděno pomocí hydraulicky rozpínaného pažení. Jinak bude používáno pažení příložené. Výkopek bude odvážen na skládku a po provedení montážních prací a zkoušek bude použit pro zásyp jam a rýh. Potrubí bude obsypáno hutněným štěrkopískem (zrna do 20mm) do výšky 0,30m nad povrch potrubí. Část nad potrubím nesmí být hutněna. Zásyp rýhy bude proveden hutněným štěrkopískem, případně písčitou dobře zhutnitelnou zeminou. Hutnění zásypu bude probíhat po vrstvách tl. 0,25 – 0,30m. Na zásypu budou průběžně v závislosti na rozsahu a použití zásypového materiálu prováděny zkoušky míry zhutnění a únosnosti. S ohledem na stav zeminy, zejména zemin nesoudržných, a tam, kde se musí počítat s opakovanými silnými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle technologického postupu i při menších hloubkách. Při strojně hloubených výkopech musí být pracovníci, kteří vstupují do nezapažených výkopů, chráněni přemístitelným bezpečnostním zařízením, jako je např. ochranný rám, bezpečnostní koš, pažící štít apod. Přebytková zemina bude použita v rámci terénních úprav. Hutnění zásypu bude provedeno podle ČSN 73 3050. Nad potrubím bude položena výstražná fólie. Komunikace budou uvedeny do původního stavu.