

Splašková kanalizace Studénka-Butovice
PD změna způsobu odkanalizování
RD č.p. 55 a 349 v Butovicích

Zakázkové číslo: 083/2014

Stupeň : Dokumentace pro provádění řízení

Souprava :

Vypracoval :

Investor : Město Studénka, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka

Datum : březen 2015

Seznam příloh:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C. Situační výkresy

C.3. Koordinační situační výkres 1: 200

C.4. Katastrální situační výkres 1:1000

D. Inženýrské stavební objekty

D.1. Technická zpráva

D.2. Situační výkres

1: 200

D.3. Podélný profil

1: 250/100

D.4. Vzorové řezy uložení potrubí

D.5.1. Balená podtlaková SŠ DN 1440/2500

D.5.2. Balená čerpací stanice ČS DN 1000/4500

D.6. Vzorová revizní šachta DN400

D.7. Seznam souřadnic

D.8. Výkaz výměr

E. Dokladová část

F. Nákladová část

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Splašková kanalizace Studénka-Butovice PD. Změna způsobu odkanalizování RD č.p. 55 a 349 v Butovicích

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Studénka, k.ú. Butovice, p.č. 2406/1, 950, 2409/1, 947/1

c) předmět dokumentace

Vybudování kanalizačního sběrače (podtlaková a gravitační část) a kanalizačních přípojek pro RD č.p. 55 a 349.

A.1.2 Údaje o žadateli

Město Studénka, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Ing. Lubomír Novák - AVONA, IČ 12650757, Divadelní 14, Nový Jičín

A.2 Seznam vstupních podkladů

Výchozím měřickým podkladem byla mapa EN v měřítku 1:1000. V rámci přípravných prací byla zpracována podrobná mapa 1:200.

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Staveniště se nachází v centru obce.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Jedná se o novostavbu. Plocha pro realizaci stavby je volná (ostatní plocha)

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Stavební pozemek není součástí chráněného území, je na okraji záplavového území.

d) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry na území stavby jsou dobré.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je v souladu s ÚPD, neovlivní okolní výstavbu a nevyvolá další související investice.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Umístění kanalizace vč. přípojek a domovních ČS je v souladu s Vyhl. 501/2006.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů a správců jednotlivých sítí jsou zahrnuty v dokumentaci k územnímu řízení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Není řešeno.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nevyžaduje žádné další investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Jedná se o stavbu na pozemku investora a jiných vlastníků v k.ú. Butovice:

- p.č. 2406/1 – Správa silnic MSK, Úprkova 795/1, 702 00 Ostrava-Přívoz
- 950 – Heide Roman a Pavlína, Butovická 349, 742 13 Studénka-Butovice
- 2409/1 – Povodí Odry, s.p. Varenská 3101/49, 702 00 Ostrava-Moravská
- 947/1 – Záhora Vítězslav, Malá Strana 788, 742 13 Studénka

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci – úpravy na stávající kanalizaci.

b) účel užívání stavby

Výstavba kanalizačního sběrače a přípojek splaškové kanalizace.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o vybudování stavby trvalého charakteru

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Není řešeno.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dle požadavku investora není řešeno.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Je zahrnuto v PD.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Není řešeno.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků, apod.)

Kanalizační sběrač - gravitační část – PVC DN 200	2,3 m
– podtlak. část PE DN 100	11,6 m
- podtlaková SŠ DN1440/2500	1 sb
Kanalizační přípojka - RD č.p. 349	
– PVC DN 150	2,2 m
Kanalizační přípojka - RD č.p. 55	
– PVC DN 150	7,25 m
- ČS DN1000/4500	1 sb
– výtlak PE DN 50	11,4 m

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Výpočet množství odpadních vod :

Počet EO:	10 á 125 l/os/den
Denní množství spotř. vody:	$Q_d = 1250 \text{ l/d} = 0,052 \text{ m}^3/\text{h} = 0,014 \text{ l/s}$
Roční množství vypouštěné vody:	$Q_r = 460 \text{ m}^3/\text{rok}$

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

dokumentace ke stavebnímu řízení	10/2014
dokumentace pro realizaci stavby	03/2015
rozhodnutí o povolení stavby	07/2015
zahájení stavby	08/2015
dokončení stavby	12/2016

Výstavba bude zahrnovat pouze jednu etapu, během které bude realizovaná celá stavba.

k) orientační náklady stavby

Předpokládaný náklad stavby je cca 300 tis. Kč.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Jedná se o čtyři stavební objekty:

- SO 01 - Kanalizační sběrač
- SO 02 - Kanalizační přípojka k RD čp. 349
- SO 03 - Kanalizační přípojka k RD čp. 55
- SO 04 - Přípojka NN 0,4 kV a silnoproudý rozvod

Vypracoval:

Ing. Lubomír Novák

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází v místní části města Studénka v centru Butovic. Území má mírný podélný i příčný spád, přístup na budoucí staveniště je z asf. komunikace, resp. přes pozemky p.č. 945 a 948 z ul. Malá strana.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Výkopové práce budou prováděny v zemině předpokládané třídy těžitelnosti: III.- 40%, IV- 60% s úrovní hladiny podzemní vody 2 m pod terénem, průměrná hloubka výkopu je 1,5 m.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Dojde k dotčení ochranných pásem podzemních inženýrských sítí, zejm. podz. vedení podtlakové a dešťové kanalizace. Dochází ke křížení VT Butovický potok a bude dotčena krajnice silnice II/464 v intravilánu obce (v místě napojení na původní odbočku podtlakové kanalizace. V průběhu výstavby musí být respektována ustanovení ČSN (zejména ČSN 736005).

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavební pozemek je na okraji záplavového území. Stavba je mimo seismicky aktivní oblast, poddolovaná území a speciální ochranná a bezpečnostní pásma.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá žádný vliv na okolní stavby a pozemky, nedojde k ovlivnění odtokových poměrů v daném území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nedojde ke kácení vzrostlých stromů nebo keřů.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nepředpokládá se trvalý zábor ZPF. LPF nebude dotčen trvale ani dočasně.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Obě nemovitosti budou napojeny do společné podtlakové sběrné šachty SŠ1. Sací potrubí HDPE DN100 bude dále vedeno krajnicí silnice II/464 do místa napojení na stávající odbočku, která je součástí stávající podtlakové kanalizace.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá podstatné časové ani věcné vazby na okolí a nevyžaduje žádné další investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předložená dokumentace řeší vybudování kanalizačního sběrače a přípojek kanalizace pro dva RD č.p. 55 a 349 v k.ú. Butovice.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná o stavby podzemních inženýrských sítí bez požadavků na nutnost urbanistického a architektonického řešení.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Není řešeno.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Není řešeno.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Není řešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Není řešeno.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Navržená PD řeší odvedení splaškových vod od RD č.p. 55 a 349 v k.ú. Butovice. Splaškové vody jsou svedeny gravitační kanalizací PVC DN200 do společné podtlakové sběrné šachtice SŠ1 DN1440/2500 u RD č.p.349, odkud jsou pomocí sacího potrubí PE DN100 přečerpány do potrubí stávající podtlakové kanalizace. Při realizaci stavby nebude dotčena vozovka silnice, nový úsek podtlakové kanalizace je veden z SŠ1 krajnicí podél koryta toku a poté se napojí na stávající odbočku DN100 ve vyznačeném místě.

Pro odkanalizování RD č.p.55 bude využita stávající čerpací jímka DN1000/4500, do které bude spuštěna kompletní balená ČS v plastové nádobě. Výtlač DN50 z této ČS je veden potrubím stáv. kanalizační přípojky PVC DN150 pode dnem vodoteče (nedojde k dotčení koryta) do soutokové revizní šachty Š1. Gravitační části kanalizačních přípojek jsou navrženy z potrubí PVC DN150.

Předpokládá se výstavba jednoduchých objektů doplňkového charakteru, tj. podtlakové sací šachtice SŠ1 DN1440/2500, přítokové gravitační kanalizace do SŠ 1 z potrubí PVC DN200 o délce 2,3 m a sacího potrubí PE DN100 v délce 11,6 m.

Potrubí kanalizačních přípojek je z PVC DN150 o délce 9,5 m, výtlač z domovní ČS u RD č.p. 55 je z potrubí PE DN50 a má délku 11,4 m.

Součástí díla je přípojka NN 0,4 kV ze stáv.sloupu nadzemního vedení na levém břehu potoka a navazující silnoproudý kabelový rozvod 0,4 kV k ČS. Elektrorozvaděč je součástí dodávky domovní balené ČS.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Neřeší se.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Neřeší se .

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Neřeší se .

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Není řešeno. Vzhledem k minimálnímu rozsahu prací, charakteru stavby a počtu pracovníků zajišťujících realizaci stavby, není nutno zpracovávat plán BOZP. Realizace díla neodléhá ohlašovací povinnosti (IBP) a není nutno zajišťovat funkci koordinátora BOZP.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí. Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření, apod.

Z výše uvedených negativních účinků vnějšího prostředí se zde žádné nevyskytují. Stavba je mimo seismicky aktivní oblast, poddolovaná území a speciální ochranná a bezpečnostní pásma.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Kanalizační sběrač bude napojen na stáv. podtlakovou kanalizaci. Čerpací stanice ČS2 bude napojena na stáv. nadzemní rozvod NN 0,4 kV (stáv. sloup na levém břehu Butovického potoka) pomocí nové kabelové přípojky 0,4 kV s elektroměrovým rozvaděčem u stáv. sloupu ve vyznačeném místě.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojení na stáv. podtlakovou kanalizaci pomocí podtlakové odbočky PE DN100 v délce 11,6 m. Čerpací stanice ČS2 bude napojena na stáv. nadzemní rozvod NN 0,4 kV pomocí nové kabelové přípojky 0,4 kV o délce cca 6 m (Pi=2 kW). Délka el. přívodu k DČS u RD čp.55 je cca 10 m.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Není řešeno.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude z asfaltové komunikace, resp. přes pozemky p.č. 945 a 948 z ul. Malá strana. Vzhledem k liniovému charakteru stavby a minimalizaci přesunu výkopku zemních prací by nemělo dojít k přetížení komunikací staveništní dopravou.

c) doprava v klidu

Není řešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Plochy dotčené výstavbou budou po ukončení stavby uvedeny do původního stavu. Nezpevněné plochy budou ohumusovány a osety.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Nedojde k ovlivnění ŽP. Nedojde ke kácení vzrostlých stromů nebo keřů.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Není řešeno.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není řešeno.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zajišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není řešeno.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany

Není řešeno.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště ze lesní cesty.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nedojde ke kácení vzrostlých stromů nebo keřů.

c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Při stavbě nebude trvale ani dočasně dotčen zemědělský ani lesní půdní fond (délka výstavby nepřekročí 1 rok)..

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Deponie přebytečné zeminy bude na pozemku investora. Přebytečná zemina bude odvážena do 20 km, resp. použita k terénním úpravám na území města.

Vypracoval:

Ing. Lubomír Novák

D.1. Technická zpráva

d.1. Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení

d.1.1. Všeobecně

Projektová dokumentace řeší odvedení splaškových vod od RD č.p. 55 a 349 v k.ú. Butovice.

Splaškové vody jsou svedeny gravitační kanalizací PVC DN200 do společné podtlakové sběrné sací šachty SŠ1 DN1440/2500 u RD čp.349, odkud jsou pomocí sacího potrubí PE DN100 přečerpány do potrubí stávající podtlakové kanalizace. Při realizaci stavby nebude dotčena vozovka silnice, nový úsek podtlakové kanalizace je veden z ČS krajnicí podél koryta toku a poté se napojí na stávající odbočku DN100 ve vyznačeném místě.

Pro odkanalizování RD č.p.55 bude využita stávající bet. čerpací jímka DN1000/4500, do které bude vsazena kompletní plastová balená čerpací stanice DN960/4500. Výtlač DN50 z této ČS je veden potrubím stávající kanalizační přípojky PVC DN150 podélně dnem vodoteče (nedojde k dotčení koryta) do soutokové revizní šachty Š1. Gravitační části kanalizačních přípojek jsou navrženy z potrubí PVC DN150.

Předpokládá se výstavba jednoduchých objektů doplňkového charakteru, tj. podtlakové sběrné sací šachty SŠ1 DN1440/2500, přítokové gravitační kanalizace do ČS z potrubí PVC DN200 o délce 2,3 m a sacího potrubí PE DN100 v délce 11,6 m.

Potrubí kanalizačních přípojek je z PVC DN150 o délce 9,45 m, výtlač z domovní ČS u RD č.p.55 je z potrubí PE DN50 a má délku 11,4 m.

Součástí díla je přípojka NN 0,4 kV ze stáv. sloupu nadzemního vedení na levém břehu potoka a navazující silnoproudý kabelový rozvod 0,4 kV k ČS2. Elektrorozvaděč je součástí dodávky ČS. Domovní ČS bude napojena na stáv. nadzemní rozvod NN 0,4 kV pomocí nové kabelové přípojky 0,4 kV o délce cca 6 m ($P_i=2$ kW). Délka el. přívodu k DČS u RD čp.55 je cca 10 m.

d.1.2. Stručný popis stavebních objektů

Stavba bude rozdělena na čtyři stavební objekty:

- SO 01 - Kanalizační sběrač
- SO 02 - Kanalizační přípojka k RD čp.349
- SO 03 - Kanalizační přípojka k RD čp.55
- SO 04 - Přípojka NN 0,4 kV a silnoproudý rozvod

SO 01 - Kanalizační sběrač

Kanalizační sběrač se skládá z gravitační kanalizace PVC DN200 o délce 2,3 m, sběrné sací šachty SŠ1 DN1440/2500 a sacího potrubí PE DN100 o délce 11,6 m uloženého v krajnici silnice II/464. Nový úsek sacího potrubí bude napojen na stávající odbočku PVC DN100 z potrubí podtlakové kanalizace ve vyznačeném místě.

Jedná se o jednoduchou stavbu, která spočívá v položení gravitační kanalizace z PVC DN200 vč. soutokové revizní šachty Š1 DN400 (s teleskopickou rourou a výkyvnými hrdly), osazení balené dvouplášťové sběrné sací šachtice SŠ1 DN1000/2500 a v položení sacího podtlakového potrubí HDPE DN100 do místa napojení na stávající odbočku PVC DN100. (Pro napojení bude použita mechanická rohová spojka K90° DN110/100 - před zahájením prací nutno sondou ověřit hloubku, stav a dimenzi původního potrubí podtlakové kanalizace). Na sacím potrubí bude osazeno nožové šoupátko D481 DN100 se zemní zákop. soupravou.

Gravitační kanalizace bude před záhozem zkoušena na vodotěsnost dle ČSN 756909 v rozsahu 100% délky potrubí, sací potrubí bude podrobena tlakové zkoušce na tlak 0,6 MPa. Umístění trasy kanalizace je patrné z přiložené situace.

SO 02 - Kanalizační přípojka k RD čp.349

K napojení odpadních vod z objektu čp.349 slouží navržená kanalizační

přípojka PVC DN150 o délce cca 2,2 m s napojením do soutokové šachty Š1. Část gravitačního potrubí PVC DN150 od objektu již byla položena.

SO 03 – Kanalizační přípojka k RD čp.55

K napojení odpadních vod z objektu čp.55 slouží navržená kanalizační přípojka – část gravitačního potrubí PVC DN150 od objektu, domovní čerpací stanice ČS DN1000/4500 (na základě ověření stavu objektu bude využita stáv. jímka na zahradě domu, do které bude vložena plastová jímka DN960/4500) s výtlačným potrubím HDPE DN50 z ČS vedené pod korytem VT v původním kanalizačním potrubí PVC DN150.

Délka přípojky PVC DN150 po napojení do domovní čerpací stanice DN1000/4000 je cca 7,25 m, délka výtlačného potrubí HDPE DN50 od domovní ČS po napojení na soutokovou šachtu Š1 je 11,4 m. El. rozvaděč s ovládáním ČS bude umístěn u oplocení poblíž stáv. sloupu NN.

SO 04 – Přípojka NN 0,4 kV a silnoprůdý rozvod

Čerpací stanice ČS bude napojena na stáv. nadzemní rozvod NN 0,4 kV (stáv. sloup na levém břehu Butovického potoka) pomocí nové kabelové přípojky 0,4 kV s elektroměrovým rozvaděčem u stáv. sloupu ve vyznačeném místě. Silnoprůdý rozvod 0,4 kV je navržen zemním kabelem min. 5Jx2,5 mm² k rozvaděči domovní ČS2 (je součástí dodávky balené ČS), který bude osazen v těsné blízkosti el.měrového rozvaděče u stávajícího sloupu NN.

Přípojka NN 0,4 kV v délce cca 6 m je běžného provedení, max. požadovaný příkon $P_i=2$ kW. Délka el. přívodu k DČS u RD čp.55 je cca 10 m.

d.1.3. Popis stavebních prací

Zemní práce

Plastové potrubí PVC DN150–200, sací potrubí HDPE DN100 a výtlačné HDPE DN50 budou položeny do pažené výkopové rýhy se svislými stěnami, resp. připravených chrániček.

Výkopové práce budou prováděny strojně v zemině 3.a 4. třídy těžitelnosti. Zemina z výkopu bude ukládána podél výkopu na pozemku investora. Zásyp rýhy v komunikaci bude proveden nesoudržnou zeminou z výkopu, přebytečná zemina bude použita k terénním úpravám na pozemku investora, příp. odvezena na skládku.

Na dno výkopové rýhy se provede štěrkopískový podsyp s uložením kanalizačního potrubí. Po uložení potrubí a provedení zkoušky vodotěsnosti bude proveden hutněný štěrkopískový obsyp (max. zrno 10 mm) a poté hutněný zásyp prohozenou zeminou z výkopu a provedena oprava zpevněných ploch, příp. osetí travníků.

Materiál a uložení potrubí

Gravitační kanalizace je navržena z plastového potrubí PVC KG DN 150 až 200 mm, SN4 s těsněním hrdel gumovým kroužkem. Délka potrubí DN150 je celkem 9,45 m, délka potrubí DN200 je 2,3 m, uložení potrubí je typové.

Sací potrubí z SŠ1 je z plastového potrubí HDPE D110x10,0 mm SDR11 o celkové délce cca 11,6 m bude uloženo dle typového podkladu a statického výpočtu výrobce do výkopu šíře 400 mm. Napojení na původní sací potrubí PVC DN100 (odbočka stáv. podtlakové kanalizace o délce 1,9 m) bude provedeno pomocí mech. litinových samosvorných spojek K90° D110/110 mm.

Výtlačné potrubí z domovní čerpací stanice ČS je z plastového potrubí HDPE D63x5,8 mm SDR11 o celkové délce cca 11,4 m bude uloženo dle typového podkladu a statického výpočtu výrobce do výkopu šíře 400 mm, pod korytem vodoteče do stáv. potrubí PVC DN150 původní kanalizační přípojky (použito jako chránička).

Sběrná sací šachtička SŠ1 DN1440/2500

Je navržena plastová sběrná šachtička DN1440/2500 mm s vyztuženou dvouplošnou plastovou jímku o vnitřním průměru 1000 a výšce 2500 mm, provedení pro uložení ve spodní vodě s dvojitým dnem.

Plastová šachtice, kterou tvoří válcová polypropylenová stojatá nádrž s technologickou vestavbou sacího potrubí, je dodávána jako kompletní výrobek určený k osazení na předem zhotovené základové desce, následně se provede betonáž mezistěn dle prac. postupu výrobce jímky.

Vystrojení SŠ je dimenzováno na tlak PN10, materiál sacího potrubí IPP DN110, přívodní potrubí PVC DN200. Sací potrubí v jímce je ukončeno plovákovou zpětnou klapkou (provedení bude upřesněno dle požadavku provozovatele).

Havarijní objem jímky činí cca 2,0 m³ a je navržen na min. 48 hodinový výpadek chodu podtlakové kanalizace.

Zemní práce

Výkopové práce jsou navrženy jako výkop jámy s kolmými stěnami paženými přílohným pažením s rámovým rozepřením.

Montážní jáma vlastní sací šachtice s hloubkou cca 2,5 m má ve dně rozměr min. 2x2 m. Po osazení a ukotvení jímky se provede hutněný obsyp objektu prohozenou zeminou z výkopu do požadované úrovně.

Výkopové práce budou prováděny strojně v zemině 3.třídy - 60% a 4.třídy - 40% těžitelnosti. Zemina z výkopu bude ukládána podél výkopu.

Montáž SŠ1

Vlastní nádrž SŠ1 je dodána jako finální výrobek na základě upřesněné objednávky. Válcová polypropylenová nádrž se osadí na základovou betonovou desku tl. 200 mm, řádně se ustaví a připevní pomocí kotevních úchytlů. Za současného napouštění vyztužené nádrže se provede vybetonování mezistěn a poté hutněný obsyp nádrže po vrstvách- přitom budou postupně napojována jednotlivá potrubí. Výšky jednotlivých potrubí vyplývají z výkresové části PD.

Vstup do jímky SŠ je pomocí vstupního otvoru ve víku a nerezového žebříku. Poklop bude uzamykatelný.

Výšky jednotlivých potrubí vyplývají z výkresové části PD.

Čerpací stanice ČS DN1000/4500

Je navržena balená domovní čerpací stanice DN1000/4500 mm s vyztuženou plastovou jímkou o vnitřním průměru 1000 a výšce 4000 mm.

Čerpací stanice, kterou tvoří válcová polypropylenová stojatá nádrž s úplnou technologickou vestavbou, je dodávána jako kompletní výrobek určený k obetonování stěn na předem zhotovené základové desce.

Uvažuje se s osazením kalového čerpadla s dezintegrátorem o výkonu max. $Q = 0,4 - 0,7 \text{ l/s}$, $H = 60 \text{ m v.sl.}$ ($P_i = 1,1 \text{ kW}$).

Součástí vybavení je automatické spínání od hladin včetně detekce poruchy a kompletní elektroinstalace vč. elektrorozvaděče 400 V (součást dodávky ČS). Pro jeho zapojení je nutno nainstalovat samostatný přívodní kabel 5Jx2,5 mm² se samost. jištěním 16A. Vystrojení ČS je dimenzováno na tlak PN10, materiál IPP.

Havarijní objem ČS činí cca 0,5 m³ a je navržen na min. 20 hodinový výpadek el. energie. Spínání čerpadel pomocí časového spínače hladiny, ČS bude vybavena ponorným snímačem hladiny H_{\min} a H_{\max} a deblokačním tlačítkem H_{\min} .

Požadavky na strojně-technologické vybavení ČS

Vystrojení ČS je dimenzováno na tlak PN10, materiál DN50 PP:

- výtlačné potrubí bude vybaveno zpětnou klapkou a uzavíracím nožovým šoupátkem
- na výtlačném potrubí bude osazena odbočka s ventilem pro čištění a vypuštění potrubí

Zemní práce

Výkopové práce pro ČS jsou navrženy jako výkop jámy s kolmými stěnami paženými přílohným pažením s rámovým rozepřením.

Montážní jáma vlastní čerpací stanice s hloubkou cca 4,5 m má ve dně rozměr min. 2x2 m. Po osazení a ukotvení ČS se provede hutněný obsyp objektu ČS prohozenou zeminou z výkopu do požadované úrovně.

Výkopové práce budou prováděny strojně v zemině 3.třídy - 60% a 4.třídy - 40% těžitelnosti. Zemina z výkopu bude ukládána podél výkopu.

Montáž ČS

Vlastní balená ČS je dodána jako finální výrobek na základě upřesněné objednávky.

Válcová polypropylenová nádrž se osadí na základovou betonovou desku tl. 0,2 m, řádně se ustaví a připevní pomocí kotevních úchytlů. Za současného napouštění vyztužené nádrže se provede příp. obetonování stěn (zajištění proti vztlaku podzemní vody) a poté hutněný obsyp nádrže po vrstvách – přitom budou postupně napojována jednotlivá potrubí a přívodní kabel.

Vstup do jímky ČS je pomocí vstupního otvoru ve víku a nerezového žebříku. Poklop bude uzamykatelný.

Po dokončení stavebních prací se provede pouze spuštění čerpadel a uvedení do provozu. ČS jsou dodávány kompletní vč. vystrojení potrubními rozvody, armaturami a elektroinstalací. Přívodní kabel el. energie z objektu sokolovny k rozvaděči u ČS je součástí stavební dodávky ČS. Výšky jednotlivých potrubí vyplývají z výkresové části PD.

Revizní šachta plastová DN 425

Plastové revizní šachty DN425 jsou tvořeny šachtovým dnem s výkyvnými hrdly DN200, které je uloženo na podkladní vrstvu zhutněného pískového podsypu tl.10 cm. Na šachtové dno se nasune korugovaná trubka PP DN 425, na ni se osadí teleskopický adaptér (příp. i bet. roznášecí prstenec) pro osazení litinového poklopu a litinový poklop tř. B 125.

d.2. Požadavky na vybavení

Jedná se o běžné objekty bez zvláštních požadavků na vybavení.

d.3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Neřeší se – viz. předchozí bod.

d.4. Vliv na režim povrchových a podzemních vod

Stavba neovlivní negativně režim povrchových ani podzemních vod.

d.5. Zpracované technické výpočty

Neřeší se – viz. bod A.4.i)

d.6. Požadavky na postup stavebních prací

Při výstavbě je nutno dodržovat tyto normy:

ČSN 73 30 50 – Zemní práce

ČSN 75 69 01 – Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 60 05 – Prostorová úprava vedení technického vybavení

Min. spád gravit. potrubí je 1%. Před zásypem kanalizace nutno provést zkoušku vodotěsnosti stoky dle ČSN 75 6909 v rozsahu 100 % délky potrubí.

Stavba kanalizace bude prováděna v souběhu, resp. bude navazovat na úpravy VT Butovický potok.

S ohledem na ochranu sacího potrubí podtlakové kanalizace vedeného v krajnici silnice II/464 těsně podél opevnění VT a pravobřežního pilíře mostku se doporučuje nahradit původně zamýšlenou opěrnou zeď skládanou z kamenů „nasucho“ za opěrnou kamennou zeď do betonu s beton. základem hloubky min. 1 m o délce 3,3 m a navazující kamennou rovinou (zborcená plocha) o délce 2,3 m (výška cca 2 m) až k vyústění stáv. odvodňovacího žlabu komunikace (viz. situace D.2.).

d.7. Pokyny pro provoz a provádění prací

Viz. předchozí bod. Vzhledem k minimálnímu rozsahu prací, charakteru stavby a počtu pracovníků zajišťujících realizaci stavby, není nutno zpracovávat plán BOZP. Realizace díla neodléhá ohlašovací povinnosti (IBP) a není nutno zajišťovat funkci koordinátora BOZP.

d.8. Vytýčení objektů

Vytyčení objektů je dáno vytyčením hranic pozemku investora.

d.9. Bezpečnost práce

Pracovníci kteří provádějí zemní práce jsou povinni :

- a) zajišťovat bezpečnost stěn proti sesunutí (pažení apod.)
- b) v prostoru smykového klínu nepaženého výkopu nezatěžovat povrch stavebním provozem a objekty
- c) V případě, že se objeví ve stěně výkopu velké předměty, které by mohly ohrozit pracovníky, musí se tito z ohroženého místa vzdálit a podle pokynů svalit předměty na dno výkopu
- d) při přerušování stavebních prací udržovat bezpečnostní konstrukce po celou dobu přerušování
- e) před vstupem pracovníků do výkopu provést kontrolní prohlídku pevnosti a stability stěn, bezpečnost přístupů a žebříků. Zejména po dlouhotrvajících deštích provést podrobnou prohlídku staveniště.
- f) při práci s použitím zemních strojů dodržovat technické podmínky vydané výrobcem strojů
- g) na všechny přístupy k pracovnímu prostoru umístit tabulku o zákazu vstupu nepovolaným osobám
- h) prověřit současný stav překážek
- ch) provoz mechanismů řídit tak, aby se neporušovalo roubení
- i) pracovníci nesmějí do nebezpečného prostoru dosahu stroje
- j) do stavebních jam hlubších jak 4,0 m musí být zřízeny schůdky se zábradlím, široké nejméně 75 cm
- k) žebříky do šachet musí být připevněny, aby nedošlo k jejich sklouznutí nebo odklonění
- l) stavební a montážní práce ve výkopu se řídí příslušnými normami ČSN 73 8101, ČSN 73 8106, ČSN 73 2310, ČSN 73 6701, ON 73 0550, ON 73 0551
- m) do pracovního prostoru smí být spuštěno jen takové množství materiálu, který umožňuje průchod mezi roubením a lícem stěny konstrukce

Výčet opatření není zcela vyčerpávající problematika BOZ je značně rozsáhlá. V dalším odkazujeme na závazné zákony a nařízení výnos ministerstva stavebnictví B1-B6 a ČSN, které se řešením bezpečnosti a ochrany zdraví při práci blíže zabývají.

V případě křížení stavby s podzemními vedeními se musí postupovat takto:

- a) v místech, kde jsou uloženy elektrické kabely, plynová a jiná potrubí, není dovoleno používat železných sochorů, špičáků a pneumat. nástrojů
- b) strojní vykopávky se nesmí provádět blíže než 1,0 m od míst podzemního vedení vodovodního potrubí a plyn. potr., elektrických a sdělovacích kabelů. Přípustnou vzdálenost strojních vykopávek od plynovodů stanoví jejich provozovatel.

- c) dojde-li k jakémukoli narušení vedení, musí o tom urychleně organizace uvědomit provozovatele díla
- d) v místě, kde podzemní vedení křížuje rýhy, musí být toto během práce vyvěšeno, aby nedošlo při záhozu k porušení nebo přetržení vedení

U kabelových vedení všech druhů napětí je ochranné pásmo od krajního kabelu na každou stranu 1,0 m.

Pro venkovní vedení nízkého napětí (do 380 V proti zemi) není ochranné pásmo zřízeno.

Během stavby se bude provádět kontrola jakosti prováděných prací v rámci stavebního dozoru.

Pracoviště bude označeno výstražnými tabulkami a svítilnami při snížené viditelnosti. Výkopy musí být zakryty nebo označeny a zajištěny proti pádu osob jednotyčkovým zábradlím vysokým 1,1 m nebo výkopem uloženým v kyprém stavu do výše 0,9 m.

Každý pracovník na pracovišti musí být prokazatelně proškolen z bezpečnostních předpisů. O školení zaměstnanců musí být veden deník o bezpečnosti při práci s uvedením druhu školení, s jmenovitým seznamem školených a jejich podpisy.

Práce na strojích budou prováděny pouze oprávněnými a proškolenými osobami.

Při provádění prací musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006, které stanovuje požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících (zajišťuje zhotovitel stavby).

Nový Jičín, březen 2015

Ing. Lubomír Novák