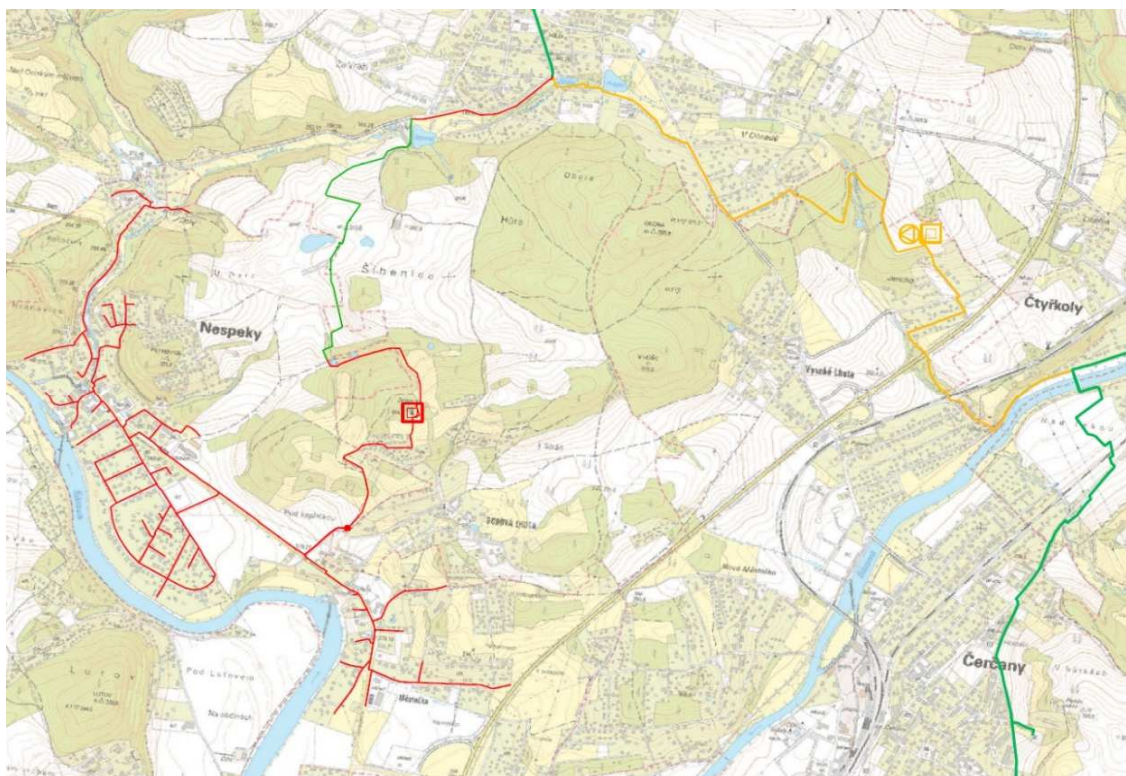


VODOVOD NESPEKY – PŘIPOJENÍ MĚSTA NA SV JAVORNÍK – BENEŠOV

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(DPS)



D.1.1 SO 01 VDJ NESPEKY 2x 200m3

D.1.1.2 SO 01.2 ODPAD Z VDJ

D.1.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Červenec 2021



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56



AQUA PROCON s.r.o.
Palackého tř. 12, 612 00 Brno

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřežní 4
DIVIZE 02
tel: 257 110 358 fax: 257 322 359
e-mail: brabnik@vrv.cz

VODOVOD NESPEKY – PŘIPOJENÍ MĚSTA NA SV JAVORNÍK – BENEŠOV

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

**D.1.1.2 SO 01.2 ODPAD Z VDJ
D.1.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Tuto část dokumentace zpracoval:

AQUA PROCON s.r.o.
Ing. Simona Hlušíková

V Brně, dne 22. července 2021



1	ÚVOD	4
2	POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ.....	4
2.1	SO 01.2 ODPAD Z VDJ	4
3	ZEMNÍ PRÁCE.....	5
4	TRUBNÍ MATERIÁL A TYPOVÁ ŘEŠENÍ	7
4.1	TRUBNÍ MATERIÁL.....	7
4.2	ARMATURY	7

1 ÚVOD

Dotčené území se nachází ve Středočeském kraji, v okrese Benešov, mezi obcemi Nespeky a Borová Lhota v k.ú. Pyšely.

V rámci akce dojde k nové výstavbě VDJ Nespeky o objemu akumulace 2x 200 m³ a maximální hladině 362,9 m n.m. Vodojem bude plněn výtlačným řadem z VDJ Jericho a prázdněn rozváděcím řadem do spotřebiště.

Součástí stavby vodojemu je zřízení nové příjezdové komunikace, a odpadu z vodojemu. Objekt bude napojen na zdroj el. energie přípojkou NN. Areál VDJ bude oplocen.

Stavební objekt řešený v této části dokumentace:

SO 01 VODOJEM NESPEKY 2X 200 M³

SO 01.1 VDJ NESPEKY

SO 01.2 ODPAD Z VDJ

SO 01.3 PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

SO 01.4 OPLOCENÍ

SO 01.5 PŘÍPOJKA NN

2 POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

2.1 SO 01.2 ODPAD Z VDJ

Nový odpad z vodojemu je navržen z důvodu potřebného čištění vodojemu, pro případ vypouštění, nebo odtoku vody z bezpečnostního přelivu. Odvádí kondenzační a úkapovou vodu z objektu vodojemu.

Do revizní šachty je zavedeno odpadní potrubí z odpadní jímky (potrubí součástí stavební části – SO 02.1)

Odpad z revizní šachty projde okolo objektu VDJ a dále pokračuje severním směrem kolem lesa až k bezejmennému vodnímu toku, kde bude ukončen výustním objektem. V celé délce je navržen v souběhu s příváděcím řadem PE d125 mm (není součástí tohoto SO, nýbrž IO 01.2).

Za revizní šachtou je navrženo potrubí odpadu z PE 100 RC– d160x14,6 mm v délce 321 m. Na potrubí hned za šachtou bude umístěno šoupě DN 150 pro možné uzavření odpadu.

Součástí odpadu revizní šachta a výustní objekt.

Revizní šachta

Součástí odpadu je revizní šachta umístěná za vstupní branou, před vodojemem.

Je navržena prefabrikovaná kanalizační šachta DN 1000. Prefabrikované dno šachty bude osazeno na podkladním betonu, resp. štěrkopískovém podsypu. Jednotlivé skruže budou vybaveny integrovaným gumovým těsněním, dodané výrobcem spolu se skružemi. Při vyrovnávání horní části do úrovně terénu se používají prefabrikované betonové prstence DN 625. Prefabrikáty revizní šachty budou vyrobené podle DIN 4034.1. Šachta bude opatřena kramlovými stupadly.

Šachtové dno a šachtové skruže budou zhotovené z vodostavebního betonu. Dno bude opatřeno kynetou, na kterou bude plynule navazovat potrubí odpadu z VDJ.

Šachta bude zakryta kanalizačním poklopem.

Šachtový poklop kruhový DN 625

Osazený poklop bude odpovídat ČSN EN 124. V pojižděných plochách bude osazen poklop třídy D 400. Poklop bude osazen na šachtové prefabrikáty, vyrovnávací prstence nebo přechodové prefabrikáty s uložením do cementové malty. Způsob uložení je závislý na výškových poměrech v místě šachty nebo objektu. Pod poklopem šachty bude povinně min. 1 vyrovnávací prstenec 40 mm.

Jednotlivé skruže budou vybaveny integrovaným gumovým těsněním, dodané výrobcem spolu se skružemi. Při vyrovnávání horní části do úrovně terénu se používají prefabrikované betonové prstence DN 625.

Zákres objektu revizní šachty – viz příloha č. D.1.1.2.5.

Výustní objekt

Součástí odpadu, na jeho konci, je výustní objekt. Slouží k vyústění odpadu do bezejmenného vodního toku (bez evidence, bez identifikačního čísla).

Potrubí odpadu bude ukončeno koncovou klapkou DN 150. Bude osazena do vytvořeného zálivu zpevněného kamenným záhozem tak, aby nezasahovala do průtočného profilu potoku. Dno i břehy budou opevněny kamennou rovnatinou z lomového kamene kladenou do betonu v šířce 2,5 m.

Místo výustního objektu bude na terénu označeno orientačními sloupky, a to na obou březích.

Parametry koryta budou zachovány, okolí toku bude uvedeno do původního stavu

Zákres výustního objektu – viz příloha č. D.1.1.2.6.

3 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy

Výkopové práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN.

Před prováděním výkopů budou v lokalitě provádění výkopů vytyčeny veškeré podzemní sítě za účasti jejich správců. Při provádění výkopů v blízkosti podzemního vedení nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek stanovených správcem uvedeného podzemního vedení.

Výkopy prováděné v zatravněných plochách zahrnují sejmutí ornice a její uskladnění na mezideponii pro další využití. V případě dlouhodobého uskladnění musí být povrch mezideponie urovnaný a chráněn proti růstu plevelů.

Stavební jámy a rýhy budou zabezpečeny proti vnikání povrchových vod.

V případě, že při provádění stavebních prací dojde k podkopání základové spáry stávající konstrukce nebo bude výkop prováděn v blízkosti stávající konstrukce, zhotovitel provede patřičná opatření pro zajištění stability stávajících konstrukcí.

Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

Pokud dojde k přímému kontaktu budovaných inženýrských sítí se stávajícími komunikacemi, budou zásyp výkopu a konstrukční vrstvy komunikací po položení uvedených inženýrských sítí řádně zhutněny a položen kryt komunikace shodné konstrukce jako původní kryt komunikace. Rovněž budou obnoveny obrubníky komunikace a do původního stavu uvedeny krajnice a další stavbou dotčené součásti komunikace.

Při realizaci je nutno přísně dbát na ochranu stávajících stromů.

V případě výkopu kontaminovaných zemín nebo při zastižení kontaminovaných vod, bude s nimi zhotovitel nakládat a likvidovat v souladu s příslušnou legislativou.

Dno výkopu kopaného v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku, nebo krytím ochrannými materiály. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu, nebo před položením potrubního vedení.

Pokud příslušné položky soupisu prací obsahují uložení materiálů na skládku, je součástí těchto položek i poplatek za toto uložení.

Při výkopových pracích musí zhotovitel soustavně zajišťovat odvádění povrchových a podzemních vod tak, aby nedošlo ke znehodnocování těžené zeminy, snížení stability svahů a stěn podmačením apod. Za stabilitu výkopu odpovídá zhotovitel.

Součástí výkopových prací je i případné čerpání podzemní vody v průběhu celé stavby - náklady na čerpání, na povolení k nakládání s vodami, na měření množství čerpané vody a poplatky za čerpání podzemní vody zhotovitel promítne do položek soupisu prací. Čerpané podzemní vody bude zhotovitel přednostně vypouštět do stávajících odvodňovacích rigolů, nebo do vodotečí. Pokud bude nutné podzemní vody čerpat do

kanalizace odvádějící vody na ČOV, bude zhotovitel platit stočné provozovateli ČOV a tyto poplatky zahrne do nabídkové ceny.

Výkopy v trase (rýhy)

Výkopy v trase zahrnují vybourání povrchu, příp. sejmutí humusu, odtěžení horniny do požadované úrovně a tvaru a zajištění výkopu. Při křížení inženýrských sítí je nutno postupovat tak, aby nenastalo vzájemné rušení funkce jednotlivých vedení.

Není přípustné přetěžení (nadvýlom) nivelety výkopu. Všechny výlomy a výkopy musí být před definitivní úpravou (zajištění, položení sítí, zásyp, obklady apod.) geologicky zdokumentovány ve vhodném měřítku v závislosti na složitosti geologických podmínek.

Pažení

Pažení stěn výkopů zajistí zhotovitel všude, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí, a kde je to určeno TDS. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopu, zabránit poklesu okolního území a zabránit ohrožení stability stávajících nebo budovaných sousedních objektů.

Po ukončení prací bude pažení i jeho zajištění odstraněno. Odstranění se provede takovým způsobem, aby nedošlo k poškození povrchu nebo části nové konstrukce nebo potrubí.

Zásypy a násypy

Pro zásypy a násypy budou použité vhodné materiály a jejich zhutnění bude prováděno v předepsaných vrstvách podle použitého materiálu, vše v souladu s platnými legislativními předpisy a platnými normami (především ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, a dalšími specializovanými normami).

Hutnění bude prováděno vibračními deskami, pěchy, ručními vibračními vály, nebo jinou vhodnou technikou.

Při výkopu stavebních jam a rýh je nutno selektivně přistupovat k rozlišení zemin z hlediska využití pro zpětné zásypy a násypy.

Zemina nevhodná na zásypy či násypy bude zlepšena na vhodný materiál, nebo se bude odvážet na trvalou deponii a bude nahrazena zhotovitelem vhodným materiálem na jeho vlastní náklady. Riziko nutnosti výměny, nebo zlepšení nevhodných zemin do zásypů a násypů za materiály pro dané zásypy či násypy vhodné musí zhotovitel zahrnout do nabídkové ceny.

Do zásypů se nesmí ukládat zmrzlé nebo sněhem promočené zásypy ze soudržných zemin. Zásypy se nesmí ukládat na zmrzlou zeminu. Nesoudržné zeminy se mohou ukládat za sněhu a mrazu jen tehdy, když se dá zabezpečit vazba skeletu jejich zrn.

Zásypy a násypy budou prováděny dle technologického předpisu zpracovaného zhotovitelem a schváleného TDS. Zásypy a násypy budou prováděny odsouhlaseným vhodným materiálem hutněným po vrstvách dle výše uvedeného technologického předpisu. Vlhkost zeminy při hutnění se nesmí odlišovat od hodnoty optimální vlhkosti stanovené zkouškou PS o více než 3%, u spraší a sprašových hlín se nesmí vlhkost při hutnění lišit od optimální hodnoty o více než 2%.

Mocnost ukládaných a hutněných vrstev bude přizpůsobena použité hutnící technice, šířce rýhy a zhutnitelnosti materiálu.

Výkopy rýh pro potrubí budou zasypávány v celé šířce po dokončení osazení potrubí, provedení příslušných zkoušek a po schválení TDS. Je nutno respektovat technické podmínky pro uložení potrubí od příslušného výrobce potrubí.

Zpětný zásyp se musí provádět současně po obou stranách objektu, aby nedocházelo k nerovnoměrným tlakům. Hutnění v blízkosti potrubí se musí provádět takovým způsobem, aby nedošlo k vybočení nebo poškození potrubí, poškození izolace atd. Bednění, pažení a jiné pomocné zařízení musí být před zpětným zásypem odstraněno nebo v průběhu hutnění postupně vytahováno, aby hutnění probíhalo proti rostlé zemině. Postupné vytahování pažení musí být prováděno tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu nebo zásypu a tím k jeho nakypřování.

Po dokončení zásypů a násypů v zatravněných plochách bude uskladněná ornice zpět rozprostřena, urovňována, zbavena kamenů a povrch bude uveden do původního stavu (osetím, nebo jinou úpravou dle okolního terénu).

Zásypy v nezpevněných plochách

Zpětné zásypy na úroveň stávajícího terénu v nezpevněných plochách budou provedeny materiálem získaným při výkopových pracích. Zásypy budou hutněny po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku na stejnou míru jako okolní terén, aby nedocházelo k následným poklesům zásypů v rýze.

Zásypy v komunikacích a zpevněných plochách

Na zpětné zásypy v komunikacích a pojezdových plochách bude použit nesoudržný nesesavý materiál – štěrkopísek, štěrk.

Hutnění zásypů pod komunikacemi, kontroly kvality, zkoušky a jejich četnost budou prováděny podle požadavků TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

4 TRUBNÍ MATERIÁL A TYPOVÁ ŘEŠENÍ

4.1 TRUBNÍ MATERIÁL

Polyethylenové potrubí – potrubí (PE 100 RC):

Tlakové polyethylenové vodovodní potrubí bude v celé tloušťce stěny ze speciálního materiálu PE100 RC odolného proti šíření trhlin (Resistance to Crack), certifikovaného dle PAS 1075. Vrchní vrstva potrubí tloušťky 10% z celkové tloušťky stěny je barevně odlišná a umožňuje vizuální kontrolu poškození povrchu trubky. Obě vrstvy jsou spolu přes koextruzi neoddělitelně spojeny. Potrubí musí vyhovovat příslušným normám (především ČSN EN 12201, DIN 8074/8075). Tvarovky budou z materiálu PE100 resp. PE100 RC, SDR17. Budou použity elektrotvarovky nebo tvarovky na tupo, které budou spojovány elektrospojky.

Uložení potrubí odpadu

Vzorové uložení potrubí odpadu je znázorněno a popsáno ve vzorovém výkrese D.1.1.2.4.

Potrubí bude ukládáno do rýhy příslušné šířky. Dno rýhy bude zbaveno nerovností (max. 50 mm). Nesmí se ukládat na promrzlé nebo nez hutněné lože. Poté bude opatřeno z hutněnou vrstvou pískového podsypu v tl. 100 mm. Potrubí v místě hrdel budou provedeny montážní jamky.

Obsyp potrubí bude proveden do výšky 300 mm nad vrch potrubí. Bude se z hutňovat po vrstvách max. 100 mm. V prostoru nad troubou do výšky 300 mm je nutno vyloučit hutnění pomocí těžké mechanizace.

K potrubí bude připevněn signalizační vodič a bude vyveden v dostatečné délce, min. 0,5 m, do všech poklopů armatur, armaturních šachet a vodojemu. Spoje vodičů budou provedeny jako nerozebíratelné pomocí speciálních lisovacích kabelových spojek, které jsou vhodné pro uložení v zemi a spoj zaizolován smršťovací hadicí. Protokol o ověření funkčnosti identifikačního vodiče bude předložen ke kolaudaci stavby. Nový vodič bude propojen i se stávajícím identifikačním vodičem na stávajícím potrubí vodovodu.

Ve výšce cca 40 cm nad potrubím bude uložena výstražná folie.

Pozor:

V případě realizace výstavby potrubí odpadu a přírodního řadu současně, budou potrubí ukládána do společné rýhy, která bude rozšířena o 700 mm (výsledná šířka rýhy 1 700 mm, resp. 1 900 mm).

4.2 ARMATURY

Armatury budou dodané v souladu s platnými normami a s certifikáty jakosti.

Všechny armatury z tvárné litiny budou opatřené těžkou protikorozi ochranou podle GSK.

Armatury budou mít stejné DN jako potrubí, na které jsou namontované. Budou mít příruby podle příslušné platné normy a budou schopné vydržet stejné zkušební tlaky, jako potrubí, na kterém jsou instalované.

Montáž a aplikace armatur bude v souladu s pokyny a požadavky výrobce.