

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

<i>Revize</i>	<i>Datum revize</i>	<i>Schválil</i>
---------------	---------------------	-----------------



AQUA PROCON s.r.o.
 Projektová a inženýrská společnost
 Palackého tř. 12, 612 00 Brno,
 tel.: 541 426 011, fax: 541 426 012
 E-mail: info@aquaprocon.cz
www.aquaprocon.cz

<i>Vedoucí projektu</i>	Ing. Jaromír Koupán	<i>Podpisy:</i> 		
<i>Zástupce vedoucího projektu</i>				
<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Jaromír Koupán			
<i>Vypracoval</i>	Ing. Jan Gažar			
<i>Kontroloval</i>	Ing. Jan Polášek			
<i>Investor</i>	Obec Hnojice			
<i>Objednatel</i>	Obec Hnojice			
<i>Akce</i>	HNOJICE – KANALIZACE A ČOV Objekt C. KANALIZACE DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ Část SO 01.2 ČERPACÍ STANICE	<i>Zakázkové číslo</i>	1374112-18	
		<i>Stupeň</i>	ZD	
		<i>Datum</i>	Březen 2013	
		<i>Soubor</i>	TZ.doc	
		<i>Tiskový soubor</i>	-	
		<i>Formát</i>	1 A4	
		<i>Měřítko</i>	-	
<i>Příloha</i>	<i>Číslo přílohy</i>	01.2.1	<i>Revize</i>	0

OBSAH :

1. Obecný popis stavby	3
2. Geologické podmínky zakládání.....	3
3. Popis řešení	3
3.1 Čerpací stanice ČS1.....	3
Čerpací stanice – stavební část	3
Nápojení na rozvod el. energie	4
Výtlak V-B.....	4
Rozvaděčový pilíř	4
Příjezdová komunikace	4
3.2 Čerpací stanice ČS2.....	5
Čerpací stanice – stavební část	5
Nápojení na rozvod el. energie	5
Výtlak V-C.....	5
Rozvaděčový pilíř	5
3.3 Čerpací stanice ČS3.....	6
Čerpací stanice – stavební část	6
Nápojení na rozvod el. energie	6
Výtlak V-D.....	6
Rozvaděčový pilíř	6
3.4 Čerpací stanice ČS4.....	7
Čerpací stanice – stavební část	7
Nápojení na rozvod el. energie	7
Výtlak V-DA.....	7
Rozvaděčový pilíř	7
4. Bezpečnost práce.....	7

1. OBECNÝ POPIS STAVBY

Čerpací stanice ČS1 je situovaná v západní části obce kousek od místní nádrže v místní komunikaci. Výtlak V-B z ČS1 čerpá splaškovou vodu z pravého břehu potoku Kamínka.

Čerpací stanice ČS2 je situovaná do místní komunikace u pošty. Výtlak V-C z ČS2 čerpá splaškovou vodu ze severovýchodní strany obce.

Čerpací stanice ČS3 je situovaná v jihovýchodní části obce v místní komunikaci vedle kapličky. Výtlak V-D z ČS1 čerpá splaškovou vodu z povodí D do povodí A, respektive je zaústěn do sběrače A.

Čerpací stanice ČS4 je situovaná v jihovýchodní části obce v místní komunikaci. Výtlak V-DA z ČS4 čerpá splaškovou vodu z povodí DA do povodí D.

2. GEOLOGICKÉ PODMÍNKY ZAKLÁDÁNÍ

Protože v době zpracování této dokumentace nebyl IGP dosud proveden je popis geologických poměrů odvozen ze zkušeností archivních sond a celkové prozkoumanosti území.

Skalní horniny jsou překryty v intravilánu obce místně prachovitými hlínami, resp. sprašovými hlínami a sprašemi. Hlíny jsou okrově hnědé, rezavé, zajiňované, tuhé až pevné konzistence. Výrazně se uplatňují i svahové hlíny písčité s příměsí úlomků, resp. polohy svahových silně hlinitých drobně až hrubě zrnitých málo opracovaných štěrků.

V místě morfologických sníženin a v údolí místních toků lze očekávat svrchu většinou splachové až povodňové převážně soudržné sedimenty, tvořené prachovitými až jílovitými hlínami, štěrky až zahliněnými štěrkopísky.

Svrchní hlíny mohou být v intravilánu obce výjimečně nahrazeny menšími objemy navážek. Navážky jsou většinou přemístěné místní zeminy s podílem stavebního, resp. komunálního odpadu. Zemními pracemi bude dotčena konstrukce vozovky.

Třídy těžitelnosti pro propočet nákladů:

tř. 3 - 70%

tř. 4 - 30%

lepivost - 55%

3. POPIS ŘEŠENÍ

3.1 ČERPACÍ STANICE ČS1

Čerpací stanice – stavební část

Čerpací stanice je řešena jako spouštěná studna vnitřního průměru 2 400mm, s tloušťkou stěn 400 mm a hloubce 7 440 mm. Studna je ze železobetonu C30/37 XA1 s ocelovým břitem, který se zatlačuje do zeminy váhou stěn a podkopáním prováděným uvnitř studny. Po spuštění na požadovanou hloubku se do dna osadí litinový F-kus DN 150 mm a vybetonuje podkladní beton. Z F-kusu se čerpá podzemní voda do té doby než podkladní beton ztuhne. F-kus se uzavře zaslepovací přírubou a současně se betonuje definitivní dno vyztužené svařovanou sítí.

Po dokončení betonáže a zatuhnutí betonové směsi se dobetonují spádové betony. Do otvoru vynechaném v bednění se osadí vtokové potrubí PP DN 400 mm a výtlačné potrubí PE DN 80 mm.

Vstup do objektu a otvory pro montáž a demontáž čerpadel a česlicového koše jsou litinovými poklopy. 1ks 900x750 mm a 1ks 1200x750 mm pro zatížení D 400. Zastropení ČS je betonovou stropní deskou tl. 250 mm z betonu C 30/37 XC4 natřená 2x uzavíracím nátěrem. Nad vstupním otvorem ve stropní desce bude vybetonován vstupní komín (tl. stěn 200 mm a výšky 310,0 mm) na který budou položeny rámy poklopů. Vstup do objektu je po nerez žebříku.

Viz příloha: 01.2.6 – Čerpací stanice ČS 1 – stavební část

Prostupy všech potrubí pláštěm spouštěné studny budou provedeny vodotěsně dle zvyklostí dodavatele spouštěné studny. Za vodotěsnost ručí dodavatel spouštěné studny. Budou provedeny např. následujícím postupem: prostupy budou uprostřed tloušťky stěny vymazány páskem těsnícího tmelu, do takto připraveného prostupu bude vložen TP-kus, který bude uprostřed délky prostupového otvoru opatřen těsnící páskou. Páska bude na troubu nalepena po celém obvodu. Potom bude otvor zabetonován betonem stejné kvality jakou mají stěny šachty. Prostup může být proveden variantně i jiným vodotěsným způsobem.

Čerpací stanice je umístěna v nezpevněném terénu.

Vzhledem k hloubce ČS je třeba počítat s **přítokem podzemní vody. Předpokládá se čerpání průměrného přítoku do 500 l/min po dobu 10 dní.**

Napojení na rozvod el. energie

Na rozvod elektrické energie je objekt napojen kabelovou NN přípojkou vedenou ze stávajícího sloupu do rozvaděče RE. Přípojka NN a přívod NN je podrobně řešen v objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN k čerpacím stanicím.

Výtlač V-B

Výtlač V-B z potrubí PE 100 RDS17 90x5,4 mm, kterým se přečerpává odpadní voda z pravého břehu potoku Kamínka.

Rozvaděčový pilíř

Je součástí stavebního objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN čerpacím stanicím a PS 02 Čerpací stanice – elektrotechnologická část.

Příjezdová komunikace

Bude zřízen příjezdová komunikace minimální délky 6,0 m a šířky 3,0 m v návaznosti na hranu vozovky, okolo které bude osazen nájezdový obrubník s nadvýšením 2 cm. Příčný sklon je 2% směrem od vozovky MK.

Konstrukce příjezdové komunikace bude následující:

Zámková dlažba	80 mm
Malta cementová	40 mm
Šterk částečně vyplněný MC	150 mm
<u>Šterkodrt'</u>	<u>150 mm</u>
Celkem	420 mm

Dlažba je pokládána do malty, aby dešťová voda zůstávala na povrchu a odtékala do vpustí a žlabů. V případě položení dlažby do drti, je třeba provést opatření pro odvodnění lože dlažby skrz nepropustnou podkladní vrstvu – viz Dodatek 1 k TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Na sdělovací kabel, které plocha nové příjezdové komunikace kříží, se zřídí chránička dl. 11,0 m. Chránička bude z půlené ochranné trubky HDPE.

3.2 ČERPACÍ STANICE ČS2

Čerpací stanice – stavební část

Čerpací stanice je řešena jako spouštěná studna vnitřního průměru 2 400mm, s tloušťkou stěn 400 mm a hloubce 7 090 mm. Studna je ze železobetonu C30/37 XA1 s ocelovým břitem, který se zatlačuje do zeminy váhou stěn a podkopáním prováděným uvnitř studny. Po spuštění na požadovanou hloubku se do dna osadí litinový F-kus DN 150 mm a vybetonuje podkladní beton. Z F-kusu se čerpá podzemní voda do té doby než podkladní beton ztuhne. F-kus se uzavře zaslepovací přírubou a současně se betonuje definitivní dno vyztužené svařovanou sítí.

Po dokončení betonáže a zatuhnutí betonové směsi se dobetonují spádové betony. Do otvoru vynechaném v bednění se osadí vtokové potrubí PP DN 500 mm a výtlačné potrubí PE DN 80 mm.

Vstup do objektu a otvory pro montáž a demontáž čerpadel a česlicového koše jsou litinovými poklopy. 1ks 900x750 mm a 1ks 1200x750 mm pro zatížení D 400. Zastropení ČS je betonovou stropní deskou tl. 250 mm z betonu C 30/37 XC4 natřená 2x uzavíracím nátěrem. Nad vstupním otvorem ve stropní desce bude vybetonován vstupní komín (tl. stěn 200 mm a výšky 310,0 mm) na který budou položeny rámy poklopů. Vstup do objektu je po nerez žebříku.

Viz příloha: 01.2.7 – Čerpací stanice ČS 2 – stavební část

Prostupy všech potrubí pláštěm spouštěné studny budou provedeny vodotěsně dle zvyklostí dodavatele spouštěné studny. Za vodotěsnost ručí dodavatel spouštěné studny. Budou provedeny např. následujícím postupem: prostupy budou uprostřed tloušťky stěny vymazány páskem těsnícího tmelu, do takto připraveného prostupu bude vložen TP-kus, který bude uprostřed délky prostupového otvoru opatřen těsnící páskou. Páska bude na troubu nalepena po celém obvodu. Potom bude otvor zabetonován betonem stejné kvality jakou mají stěny šachty. Prostup může být proveden variantně i jiným vodotěsným způsobem.

Čerpací stanice je umístěna v místní komunikaci.

Vzhledem k hloubce ČS je třeba počítat s **přítokem podzemní vody. Předpokládá se čerpání průměrného přítoku do 500 l/min po dobu 10 dní.**

Napojení na rozvod el. energie

Na rozvod elektrické energie je objekt napojen kabelovou NN přípojkou vedenou ze stávajícího sloupu do rozvaděče RE. Přípojka NN a přívod NN je podrobně řešen v objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN k čerpacím stanicím.

Výtlač V-C

Výtlač V-C z potrubí PE 100 RDS17 90x5,4 mm, kterým se přečerpává odpadní voda ze severovýchodní části obce.

Rozvaděčový pilíř

Je součástí stavebního objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN čerpacím stanicím a PS 02 Čerpací stanice – elektrotechnologická část.

Na sdělovací kabel, který prochází kolem rozvaděče technologie, se zřídí chránička dl. 2,0 m. Chránička bude z půlené ochranné trubky HDPE.

3.3 ČERPACÍ STANICE ČS3

Čerpací stanice – stavební část

Čerpací stanice je řešena jako spouštěná studna vnitřního průměru 2 400mm, s tloušťkou stěn 400 mm a hloubce 6 420 mm. Studna je ze železobetonu C30/37 XA1 s ocelovým břitem, který se zatlačuje do zeminy váhou stěn a podkopáním prováděným uvnitř studny. Po spuštění na požadovanou hloubku se do dna osadí litinový F-kus DN 150 mm a vybetonuje podkladní beton. Z F-kusu se čerpá podzemní voda do té doby než podkladní beton ztuhne. F-kus se uzavře zaslepovací přírubou a současně se betonuje definitivní dno vyztužené svařovanou sítí.

Po dokončení betonáže a zatuhnutí betonové směsi se dobetonují spádové betony. Do otvoru vynechaném v bednění se osadí vtokové potrubí PP DN 400 mm, bezpečnostní přepad PP DN 400 mm a výtlačné potrubí PE DN 80 mm.

Vstup do objektu a otvory pro montáž a demontáž čerpadel a česlicového koše jsou litinovými poklopy 1ks 900x750 mm a 1ks 1200x750 mm pro zatížení D 400. Zastropení ČS je betonovou stropní deskou tl. 250 mm z betonu C 30/37 XC4 natřená 2x uzavíracím nátěrem. Nad vstupním otvorem ve stropní desce bude vybetonován vstupní komín (tl. stěn 200 mm a výšky 310,0 mm) na který budou položeny rámy poklopů. Pro vstup do objektu budou použita výsuvná ocelová madla, sestup do objektu je po nerez žebříku.

Viz příloha: 01.2.8 – Čerpací stanice ČS 3 – stavební část

Prostupy všech potrubí pláštěm spouštěné studny budou provedeny vodotěsně dle zvyklostí dodavatele spouštěné studny. Za vodotěsnost ručí dodavatel spouštěné studny. Budou provedeny např. následujícím postupem: prostupy budou uprostřed tloušťky stěny vymazány páskem těsnícího tmelu, do takto připraveného prostupu bude vložen TP-kus, který bude uprostřed délky prostupového otvoru opatřen těsnící páskou. Páska bude na troubu nalepena po celém obvodu. Potom bude otvor zabetonován betonem stejné kvality jakou mají stěny šachty. Prostup může být proveden variantně i jiným vodotěsným způsobem.

Čerpací stanice je umístěna v místní komunikaci.

Vzhledem k hloubce ČS je třeba počítat s **přítokem podzemní vody. Předpokládá se čerpání průměrného přítoku do 500 l/min po dobu 10 dní.**

Napojení na rozvod el. energie

Na rozvod elektrické energie je objekt napojen kabelovou NN přípojkou vedenou ze stávajícího sloupu do rozvaděče RE. Přípojka NN a přívod NN je podrobně řešen v objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN k čerpacím stanicím.

Výtlačk V-D

Výtlačk V-D z potrubí PE 100 RDS17 90x5,4 mm, kterým se přečerpává veškerá odpadní voda z povodí D do povodí A.

Rozvaděčový pilíř

Je součástí stavebního objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN čerpacím stanicím a PS 02 Čerpací stanice – elektrotechnologická část.

3.4 ČERPACÍ STANICE ČS4

Čerpací stanice – stavební část

Čerpací stanice je samonosná nádrž z polyethylenu (případně polypropylenu) výšky 3,15 m a průměru 1,18 m. Nádrž je uložena na štěrkopískovém podsypu a podkladním betonu. Vstup do objektu a otvory pro montáž a demontáž čerpadel a česlicového koše je litinovým poklopem tř. D400.

Čerpací stanice bude obetonována betonem C12/15 do výšky 1,2 m ode dna nádrže z důvodu vysoké hladiny podzemní vody.

Čerpací stanice je umístěna v místní komunikaci. Bude provedena v pažené stavební jámě.

Vzhledem k umístění ČS je třeba počítat s **přítokem podzemní vody. Předpokládá se čerpání průměrného přítoku do 500 l/min po dobu 10 dní.** Je navrženo odvodnění rýhy pomocí čerpací jímky a drenáže ve dně výkopů. Čerpací jímka a jejich vybavení je třeba přizpůsobit přítékajícímu množství podzemní vody a půdním poměrům.

Viz. příloha 01.2.9 – Čerpací stanice ČS 1 – stavební část

Napojení na rozvod el. energie

Na rozvod elektrické energie je objekt napojen kabelovou NN přípojkou vedenou ze stávajícího sloupu do rozvaděče RE. Přípojka NN a přívod NN je podrobně řešen v objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN k čerpacím stanicím.

Výtlač V-DA

Výtlač V-DA z potrubí PE 50 RDS17 63x3,8 mm, kterým se přečerpává veškerá odpadní voda z ČS4 do šachty na stoce D.

Rozvaděčový pilíř

Je součástí stavebního objektu SO 01.3 Přípojky NN a přívody NN čerpacím stanicím a PS 02 Čerpací stanice – elektrotechnologická část.

4. BEZPEČNOST PRÁCE

Všichni pracující stavby musí být proškoleni a přezkoušeni ze znalosti BOZP. Za dodržení a zejména kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

Při přípravě i vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN, a vyhlášku úřadu o bezpečnosti práce a báňského úřadu o bezpečnosti práce a techn. zařízení při stavebních pracích č. 324/90.

POZOR: Před započítím prací je nutno všechny podzemní sítě vytyčit za účasti správce. Je nutné dodržet všechny podmínky těchto správců. Zabezpečí dodavatel

V Olomouci březen 2013

Vypracoval: Anna Eichlerová , Ing. Jan Gažar