




SO 02 - VÝTLAK VODY Z VRTU UO-4

REVIZE	POPIS OBSAHU REVIZE	DATUM	
Zodpov. projektant <i>Ing. Pravec František</i> 	Vypracoval <i>Ing. Josef Kopecký</i> 	Kontrola <i>Ing. Pravec František</i>	
Obec Ústí nad Orlicí	Kraj Pardubický		
Investor TEPVOS spol. s r.o. Ústí nad Orlicí			
VÝTLAK VODY Z VRTU UO-4 ÚSTÍ NAD ORLICÍ		 PC PROJEKT projekční kancelář 570 01 Litomyšl - Suchá Lhota 22 tel.: 461 635 017, pravec@wo.cz	
		Číslo zakázky	20100512
		Druh projektu	DPS
		Datum	01/2018
		Formát A4	A4
		Měřítko	Číslo přílohy
TECHNICKÁ ZPRÁVA		.	D.2.1

SO 02 - Výtlač vody z vrtu UO-4

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby

Výtlač vody z vrtu OU-4 – Ústí nad Orlicí

Dokumentace pro provedení stavby.

Místo stavby

Místo : **Ústí nad Orlicí**

Okres : **Ústí nad Orlicí**

Kraj : **Pardubický**

Investor

TEPVOS, spol. s r.o., Ústí nad Orlicí

Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí

Zpracovatel dokumentace

Ing. Pravec František, PC PROJEKT - projekční kancelář

Suchá Lhota 22, 570 01 Litomyšl,

tel. fax. 461 635 017, 777 688 208

(autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby, ČKAIT-1002372)

E-mail: pravec@pcprojekt.cz

www.pcprojekt.cz

Dodavatel stavby

Bude vybrán na základě výběrového řízení

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Stavba výtlačku z vrtu UO-4 zajistí cca 40% rezervu v denní potřebě pitné vody města. V případě jakékoli havárie nebo výpadku některého ze současných zdrojů podzemní vody nenastane problém v zásobování vodou města Ústí nad Orlicí.

Zpracovaná dokumentace pro provedení stavby řeší úpravy nad vrtem UO-4 a výstavbu výtlačku vody z vrtu UO-4. Vrt je proveden na parcele 2585/26 v k. ú. Ústí nad Orlicí. Výtlač UO-4 Úsek 3 je veden jižním směrem, kříží Tichou Orlicí a v ulici Nádražní se napojuje na předchozí etapu výstavby. Výtlač UO-4 Úsek 4 se napojuje na předchozí etapu výstavbu v areálu ČEZ v ulici Pod Horou a je veden jihovýchodním směrem do areálu Tepvos, kde je napojen do akumulárního objektu.

Výtlač vodovodu z vrtu UO-4 Úsek 3 568,00m

Litina-STANDARD TT – PE, CLASS 40, DN200	557,00m
Litina-STANDARD TT – PE, CLASS 40, DN 150	11,00m

Výtlač vodovodu z vrtu UO-4 Úsek 4 194,00m

Litina-STANDARD TT – PE, CLASS 40, DN200	194,00m
------------------------------------------	---------

Celkem litina-STANDARD TT – PE, CLASS 40, DN200	751,00m
Celkem litina-STANDARD TT – PE, CLASS 40, DN 150	11,00m

3. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

3.1. Výtlač UO-4 - Úsek 3

Výtlač vodovodu z vrtu UO-4 – Úsek 3 je navržen v km 0,000-0,568. Výtlač je navržen z litinového potrubí s vnější protikorozi ochranou typ STANDARD TT – PE, tlakové třídy CLASS 40, DN200 – 557,0m a v prameništi bude lit potrubí DN 150 - 11,0m. Celková délka výtlačku UO-4 – Úsek 3 je 568,00m. Na potrubí DN 200 budou v délce 525,0m použity spoje standard a v místě zatažení do chráničky budou v délce 32,00m použity zámkové spoje standard Vi. Na potrubí DN 150 budou v celé délce 11,0m použity spoje standard.

Výtlač UO-4 Úsek 3 začíná napojením na přírubu DN 150 vně šachty nad vrtem UO-4 a napojuje se vně vodoměrné šachty na přírubu DN150. Za vodoměrnou šachtou se výtlač napojuje na přírubu DN200. Trasa je vedena jižním směrem v souběhu s cyklostezkou. Před objektem čp. 282 (p.č. st. 950) ve staničení 105,93m je osazen podzemní hydrant sloužící pro odkalení potrubí., dále trasa řadu odbočuje západním směrem. V bodě VBUO4-6, staničení 164.90m bude osazen automatický vzdušník. Trasa řadu dále pokračuje v souběhu 3,0m od kanalizačního výtlačku DN 800 až k Tiché Orlicí. Ve staničení 258.45.00m bude osazen podzemní hydrant sloužící pro odkalení potrubí. Křížení s Tichou Orlicí bude provedeno protlakem s uložení ocelové chráničky 355,6x8 30,0m. Chránička bude provedena až za plánovanou protipovodňovou zeď. Na opačném břehu, v bodě VBUO4-9, staničení 292.86 bude osazen automatický vzdušník a sekční šoupátko. Výtlač z vrtu UO-4 pokračuje jižním směrem. Ve staničení 328.42m je nutné provést kopanou sondu v místě křížení se stávající kanalizací. Výtlač kříží šterkovou cestu a je veden přes park. V parku bude nutné pokácet 1ks borovice a přesadit 6ks mladých líc. Ve staničení 410.38bude osazen podzemní hydrant sloužící pro odkalení potrubí. Ve staničení 455.68 a 469.31 musí

být provedena kopaná sonda na stávající kanalizaci. V bodě VBUO4-14a bude osazen automatický vzdušník. Ve staničení 509.38 bude provedena kopaná sonda v místě křížení s kanalizací.

U objektu čp. 956 řad přechází z travnaté plochy do dlážděné parkovací plochy asfaltové komunikace. Ve staničení 551.00 bude osazen podzemní hydrant sloužící pro odkalení potrubí. V asfaltové komunikaci je vedena kanalizace 1300/1600 hl. cca 2,22m (staničení 552.553) a 2x kanalizace (staničení 556.313, 557.962) hloubky cca 2,45. Na všech těchto kanalizačních potrubích je třeba provést kopanou sondu. Výtlač vody bude kanalizační potrubí podcházet. Dále je řad veden do travnatého svahu před ulicí Nádražní. Ve staničení 568,00 bude osazen automatický vzdušník a potrubí bude napojeno na stávající potrubí z předchozí etapy výstavby.

V tomto úseku budou po 50,0m provedeny těsnící jílové zátky. Těsnící jílová zátka bude provedena na celou šířku výkopu 1,1 m, délku 1,0m a výšku 1,0m ode dna výkopu. Zátka bude provedena tak, aby byl přerušen podsyp a obsyp potrubí.

3.2. Výtlač UO-4 - Úsek 4

Výtlač vodovodu z vrtu UO-4 – Úsek 4 je navržen v km 0,790-0,984. Výtlač je navržen z litinového potrubí s vnější protikorozi ochranou typ STANDARD TT – PE, tlakové třídy CLASS 40, DN200 – 194,0m. Celková délka výtlaču UO-4 – Úsek 4 je 194,00m. Na potrubí DN 200 budou v délce 187,0m použity spoje standard a v místě zatažení do chráničky budou v délce 7,00m použity zámkové spoje standard Vi.

Výtlač UO-4 Úsek 4 začíná napojením na stávající potrubí z předchozí etapy výstavby za křížením s příjezdovou komunikací k rozvodně, ve staničení 790.00m. Za napojením na stávající řad bude osazen automatický vzdušník. Řad je veden k asfaltové komunikaci, do které přechází před provozní budovu parc. č. st 313/1. Ve staničení 821.94 bude osazen podzemní hydrant sloužící pro odkalení potrubí. Z areálu ČEZ přechází výtlač do areálu Tepvos. Za oplocením mezi areály je nutné provést kopané sondy na zásobních vodovodních řadech. Trasa výtlaču je vedena v travnaté ploše v souběhu s příjezdovou komunikací. Ve staničení 925.95 bude osazen automatický vzdušník. V bodě VBUO4-35 řad odbočuje k příjezdové komunikaci, kterou kříží protlakem. Na protlak bude použita ocelová chránička 355,6x8 5,5m. Ve staničení 983.00 bude osazen podzemní hydrant sloužící pro odkalení potrubí. Výtlač UO-4 Úsek 3 bude ukončen napojením na stávající potrubí DN250 vně armaturní komory akumulárního objektu.

V tomto úseku budou po 50,0m provedeny těsnící jílové zátky. Těsnící jílová zátka bude provedena na celou šířku výkopu 1,1 m, délku 1,0m a výšku 1,0m ode dna výkopu. Zátka bude provedena tak, aby byl přerušen podsyp a obsyp potrubí.

3.3. Křížení s Tichou Orlicí protlakem

Křížení s Tichou Orlicí bude provedeno protlakem. Vrch chráničky musí být min 1,5m pode dnem toku. Potrubí výtlaču bude instalováno v ocelové chráničce 355,6x8 délky 30,0m. Litinové potrubí bude v chráničce vystředěno pomocí objímek RACI výšky 41mm. Každá z objímek je složena z 3 segmentů typu F a z jednoho segmentu typu G. Celkem bude na potrubí osazeno 18 ks objímek cca po 2,0m. Konce chráničky budou kryty půlenou krycí manžetou 220/356 – 2ks. V chráničkách bude vodič CY 6mm² nahrazen nerezovým lankem tl. 1,0mm

Startovací jáma protlaku 7x4m bude osazena vedle průmyslového objektu. Hloubka jámy bude 4,5m. Ve dně jámy bude šterkové lože 0,3m a čerpací jímka se skruží pro

osazení čerpadla. Jáma bude pažená boxem, nebo ocelovými pažnicemi rozepřenými 2x ocelovým rámem.

Cílová jáma protlaku 3x3m bude osazena na severozápadním břehu Orlice. Hloubka jámy bude 4,6m. Ve dně jámy bude štěrkové lože 0,3m a čerpací jímka se skruží pro osazení čerpadla. Jáma bude pažená boxem, nebo ocelovými pažnicemi rozepřenými 2x ocelovým rámem.

V případě nízkého stavu Orlice v době realizace je možné provést křížení Tiché Orlice děleným překopem. V tomto případě je nutné provést opravu koryta. Koryto bude opevněno kamennou rovnatinou v šířce 1,5m od osy potrubí (šířka 3,0m). Paty svahu budou opevněny těžkým kamenným záhozem 0,8x0,8m.

Viz výkres D 2.7

3.4. Křížení s komunikací protlakem

Křížení s asfaltovou komunikací v areálu Tepvos bude provedeno protlakem. Potrubí výtlaču bude instalováno v ocelové chráničce 355,6x8 délky 5,5m. Litinové potrubí bude v chráničce vystředěno pomocí objímek RACI výšky 41mm. Každá z objímek je složena z 3 segmentů typu F a z jednoho segmentu typu G. Celkem bude na potrubí osazeno 6 ks objímek cca po 2,0m. Konce chráničky budou kryty půlenou krycí manžetou 220/356 – 2ks. V chráničkách bude vodič CY 6mm² nahrazen nerezovým lankem tl. 1,0mm

Startovací jáma protlaku 6x4m bude osazena vedle průmyslového objektu. Hloubka jámy bude 2,6m. Ve dně jámy bude štěrkové lože 0,3m a čerpací jímka se skruží pro osazení čerpadla. Jáma bude pažená boxem, nebo ocelovými pažnicemi rozepřenými 2x ocelovým rámem.

Cílová jáma protlaku 3x3m bude osazena na severozápadním břehu Orlice. Hloubka jámy bude 2,6m. Ve dně jámy bude štěrkové lože 0,3m a čerpací jímka se skruží pro osazení čerpadla. Jáma bude pažená boxem, nebo ocelovými pažnicemi rozepřenými 2x ocelovým rámem.

Viz výkres D 2.6

3.5. Napojení výtlaču do akumulčního objektu

Výtlač UO-4 bude ukončen napojením na stávající nevyužívané potrubí DN250 vně armaturní komory akumulčního objektu. V armaturní komoře bude demontováno 2x šoupátko s montážní vložkou. Jedno šoupátko DN250 s montážní vložkou bude nahrazeno novými armaturami a druhé bude nahrazeno zaslepovací přírubou. V akumulční nádrži bude doplněna svislá etáž potrubí pro nátok vody nad hladinu. V akumulčním objektu budou osazeny 3ks nerezových žebříků délky 5,6m, 6,4m a 1,7m – délky žebříků je nutné upřesnit dle skutečnosti. V akumulční nádrži budou provedeny nerezové podpěry a kotvy potrubí.

Stávající potrubí v akumulčním objektu využívané pro napojení výtlaču UO-4 bude pročištěno a dezinfikováno. Vnější povrch potrubí bude očištěn a proveden nový povrchový nátěr dle standardu Tepvos.

Pro práce v akumulční nádrži je nutné její vypuštění. Toto musí být projednáno a koordinováno s provozovatelem, aby nedošlo k přerušení zásobení obyvatelstva.

Viz výkres D 2.5.

3.6. Materiálové a technické řešení

Vodovodní potrubí je navrženo z tvárné litiny typu STANDARD TT - PE dle ČSN EN 545, ČSN EN 14628 a ISO 2531 s jednokomorovým hrdlem STANDARD a se speciální vnější protikorozi ochranou. Tlaková třída trubek je CLASS 40. Vnější povrch trubek je žárové pozinkování v množství 200 g/m² + extrudovaný polyetylén o síle 1,8 mm (DN 80-100), 2 mm (DN 125-250); dle ČSN EN 14628, typ PE-C. Vnitřní povrch trubek je odstředivě nanášená vysokopecní cementová vystýlka o síle 4 mm (DN 80-300); 5 mm (DN 350-600) a 6 mm (DN 700).

V celém úseku výtlaču UO-4 lze předpokládat výskyt bludných proudů. Viz příloha č. 15. - Korozní průzkum - „Vyhodnocení hydrogeologického průzkumného vrtu UO-4“.

V trase výtlaču v Úseku 3 bude použito potrubí DN 200 v délce 525,0 a DN150 v délce 11,0m a v Úseku 4 bude použito potrubí DN 200 v délce 187,0 se Spojem STANDARD (DN 80-700) dle NF A 45-870: automaticky násuvný spoj. V hrdle trubky nebo tvarovky těsnící kroužek z jednoho druhu EPDM dle ČSN EN 681-1 se silnou stabilizační patkou a s rybinovitě rozšířenou dotěšňovací hlavou.

Použití u trub a tvarovek s hrdlem STANDARD. Konečná ochrana spoje: překrytí elastomerovou manžetou (DN 80-300). Umožňuje úhlové vychýlení: 5° (DN 80-300).

Celková délka potrubí se spojem STANDARD bude DN150 – 11,00m a DN200 - 712,0m.

V Úseku 3 bude pro uložení v chrániče v místě křížení s Tichou Orlicí a protipovodňovou zdí bude v délce 32,0m a v Úseku 4 pro uložení v chrániče v místě křížení s asfaltovou komunikací bude v délce 7,0m použito potrubí se zámkovým spojem STANDARD Vi (DN 80-600): automaticky násuvný zámkový spoj. V hrdle trubky nebo tvarovky těsnící kroužek z jednoho druhu EPDM dle ČSN EN 681-1, který má zároveň i funkci zámkovou, se silnou stabilizační patkou a rybinovitě rozšířenou dotěšňovací hlavou. Do kroužku zasazeny ocelové zakusovací segmenty. Použití u trubek a tvarovek s hrdlem STANDARD. Konečná ochrana spoje: překrytí elastomerovou manžetou (DN 60-300). Umožňuje úhlové vychýlení: 5° (DN 80-150); 4° (DN 200-300).

Celková délka potrubí se zámkovým spojem STANDARD Vi bude DN200 - 39,0m.

Pro přírubové spoje budou použity pozinkované šrouby, matice, podložky a bude vkládáno mezipřírubové těsnění – uvedeno v ceně trubního materiálu. Ochrana přírubových spojů proti bludným proudům bude provedena termosmrštitelnou manžetou.

Celková délka potrubí z tvárné litiny pro Úsek 3 a Úsek 4 je 762,00m.

Za chráničkou pod Tichou Orlicí a pod protipovodňovou zdí bude osazeno sekční šoupátko DN200 se zemní soupravou.

Před hydranty sloužící k odkalení a před automatickými vzdušníky budou osazena šoupátka DN80ks. Tvarovky MMA200/80 v místě odvodu budou osazeny s vývodem svisle vzhůru a v místě odkalení budou osazeny s vývodem svisle dolů.

Veškerý výpis použitého materiálu je v příloze kladečské schéma.

Vodovodní potrubí se bude ukládat do pažených rýh na pískové lože min. vrstvy 0,10m a obsype se pískem min. na výšku 0,3m nad vrchol trub. Zásyp se provede pro konstrukci vozovky dobře zhutnitelným netříděným štěrkokopískem. (viz. samostatná příloha uložení potrubí).

Nad potrubím (vč. litiny) bude uložen vyhledávací vodič (CY 6mm²). Vodič bude vodivě spojen s kovovými armaturami na řadech a vyveden do poklopů šoupátek. Ve výšce 40 cm nad potrubím (na obsyp) bude položena bílá výstražná fólie šířky 300mm (dle ČSN 73 6006).

V chráničkách bude vodič CY 6mm² nahrazen nerezovým lankem tl. 1,0mm

Před kolaudací stavby bude na základě objednávky dodavatele stavby nebo investora provedena budoucím provozovatelem kontrola funkčnosti vyhledávacího vodiče, kontrola funkčnosti armatur a kontrola orientačních tabulek (vyplnění, osazení). O výsledku kontroly bude vyhotoven protokol.

Materiál pro lože trouby – písek musí být ukládán rovnoměrně po vrstvách po celé šířce rýhy a musí být dobře zhutněn vhodnými mechanizačními prostředky. Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách cca 100-150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřípustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp zhutněn nerovnoměrně. Zhutňování přímo nad troubou je nepřípustné. S mechanickým zhutněním nad troubou je možno začít až od tloušťky vrstvy min. 300mm nad hrdlem trouby. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanizmy.

Montáž potrubí se bude provádět podle kladečského schematu. Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy vydané výrobcem potrubí. Lomové body – kolena, odbočky budou stabilizovány betonovými bloky rozměrů dle výkresu betonových bloků.

Po dokončení stavby nesmí dojít k sedání výkopu. Nutné zajistit řádné hutnění po vrstvách s požadovaným účinkem (viz. uložení potrubí) dle katalogového listu TP č.146 (technické podmínky Min. dopravy a spojů ČR-povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací). Úroveň zásypu 45 MPa, podkladní ŠD vrstva 120 MPa.

3.7. Uložení potrubí, montážní práce

Potrubí bude uloženo do rýhy šířky 1,1m. Při hloubce výkopu >2,5m bude šířka výkopu 1,5m. Uložení bude na 10cm vrstvě z písku frakce 0-4mm, obsyp bude proveden 30cm nad vrchol potrubí pískem frakce 0-4. Krytí vodovodu bude min. 1,4m nad vrcholem trouby, od nivelety budoucí komunikace. Nad potrubím bude uložena vyhledávací vodič (CYKY 6mm²). Vodič bude vodič spojen s kovovými armaturami na řadech a vyveden do poklopů šoupátek, hydrantů. V chráničkách bude vodič CY 6mm² nahrazen nerezovým lankem tl. 1,0mm.

Před prováděním zemních prací v travnaté ploše bude nejdříve sejmuta ornice v tl. 0,2m na šířku 8,0m pro ukládání výkopku a pojezd techniky.

Materiál pro lože trouby – písek musí být ukládán rovnoměrně po vrstvách po celé šířce rýhy a musí být dobře zhutněn vhodnými mechanizačními prostředky. Pod hrdlem musí být vytvořeny montážní jamky.

Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách cca 100-150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřípustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp zhutněn nerovnoměrně. Zhutňování přímo nad troubou hutnicími stroji je nepřípustné. S mechanickým zhutněním nad troubou je možno začít až od tloušťky vrstvy min. 300mm nad hrdlem trouby. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanizmy.

Při ukládání potrubí výtlaču UO-4 budou po 50,0m provedeny těsnící jílové zátky. Těsnící jílová zátka bude provedena na celou šířku výkopu 1,1 m, délku 1,0m a výšku 1,0m ode dna výkopu. Zátka bude provedena tak, aby byl přerušen podsyp a obsyp potrubí.

Zásyp rýhy pro potrubí z litiny umístěné v trasách místních komunikací bude proveden dobře zhutnitelným materiálem, šterkopískem ŠP frakce 0-63 mm. Výška zásypu se bude řídit úrovní zemní pláň řešených komunikací.

Při hutnění zásypu rýh musí být respektován požadavek na únosnost zemní pláň komunikace i chodníku. Z hlediska únosnosti zemní pláň komunikací a chodníků je

požadován minimální modul pružnosti $E_s=45$ MPa. Z tohoto důvodu musí být hutnění obsypu potrubí a zásypu rýh provedeno v takové míře, aby odpovídalo požadavkům na stanovený modul pružnosti zemní pláně vozovky. Při přejímce dokončených prací v komunikaci II. tř. a v místní asfaltové komunikaci bude dokladována míra zhutnění dle katalogového listu, provedená odbornou laboratoří.

Každou vrstvu je nutné zhutnit. Zásyp bude hutněn po vrstvách max. 200 mm. Je třeba upozornit na to, že střední a těžké hutnící stroje smí být použity teprve od výšky horního překrytí 1,0 m nad vrcholem trubky.

Montáž potrubí se bude provádět podle kladečského schématu, který je součástí dokumentace. Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy vydané výrobcem potrubí. Při montáži tvarovek je třeba dbát zvláštních pokynů výrobce potrubí. Lomové body (VB) – kolena, odbočky budou stabilizovány betonovými bloky rozměrů dle výkresu betonových bloků.

Veškeré poklopy armatur budou upraveny dle konečné nivelety povrchu terénu a vozovky. Mimo komunikaci budou poklopy zajištěny betonovou skruží se zásypem ze štěrkodrtě 4/8mm tl. 0,3m. V případě nezpevněných cest budou poklopy zajištěny stejným způsobem, ale skruž bude osazena do nivelety nezpevněné cesty.

Podrobně viz příloha D 2.10- Osazení orientačního sloupku a skruže.

Všechny armatury na vodovodní síti označeny tabulkami FP-Disa dle ČSN 75 5025. Tabulky budou připevněny na objektech nebo na ocel. pozinkovaných sloupcích, osazeném na betonový základ 0,25x0,25x0,3m.

Vlastní přepojení na stávající řady se provede za přítomnosti zástupce provozovatele TEPVOS.

Při kolaudaci stavby požaduje investor předat dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření v digitální formě.

Před celkovým zásypem potrubí se provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. Při stavbě budou respektovány požadavky platných ČSN 75 5401, 75 5402, tlakové poměry v dané lokalitě se měnit nebudou.

3.8. Tlaková zkouška, dezinfekce

Tlaková zkouška dle ČSN 13 1095 se provede před úplným zasypáním rýhy za účasti zástupce provozovatele – Tepvos spol. s r.o. O zkoušce bude proveden protokol. Před propojením se stávajícím vodovodem se musí provést dezinfekce nového potrubí.

4. Požárně bezpečnostní řešení

Výtlač vody z vrtu UO-4 neslouží pro požární zabezpečení zástavby.

V průběhu stavebních prací musí být zachován přístup do okolních stávajících objektů, ke stávajícím požárním hydrantům a ovládacím armaturám stávajících inženýrských sítí. Přístupové komunikace musí být udržovány trvale ve sjízdném a průjezdném stavu pro požární techniku se zachováním alespoň jednoho jízdního pruhu o minimální šířce 3,0 m.

Případnou uzavírku komunikace je třeba oznámit písemně HZS kraje Pardubického kraje 15 dnů předem.

5. Příjezd na staveniště

Příjezd k vrtu je uvažován pro automobily do 6tun (omezení na mostě přes Tichou Orlici) z ulice Královéhradecká (silnice I/14) po ulici Mlýnská a po asfaltové stezce až k vrtu.

Pro těžší vozidla je možný příjezd z Libchav po místní komunikaci kolem Ledovacího rybníka a dále jihozápadním a jižním směrem po polní cestě až k železničnímu přejezdu. Od železničního přejezdu pokračuje cesta cca 120m k asfaltové cestě (cyklostezce) šířky 3,0m. Dále je příjezd k vrtu a k části výstavby Úseku 3 Výtlaču vody z vrtu UO-4 po asfaltové cestě (cyklostezce) šířky 3,0m. Asfaltová cesta bude provizorně rozšířena od napojení polní cesty až k budově čp. 282, kde bude sjezd na nezpevněnou komunikaci. Rozšíření bude o 1,0 kvůli příjezdu nákladních vozidel a techniky. Provizorní zpevnění bude provedeno odstraněním nezpevněné krajnice a provedením šterkové krajnice z ŠD 32/63 šířky 1,0 a tl. 0,5m v délce 615m. Zpevnění bude provedeno na opačné straně veřejného osvětlení. V místě před kynologickou stanicí a plechovými garážemi bude zpevnění místně i na opačné straně z důvodů vzrostlých stromů. Po realizaci stavby bude zpevnění krajnice šterkem odstraněno a krajnice asfaltové cesty bude uvedena do původního stavu. Asfaltový kryt komunikace v případě poškození, bude odfrézován v tl. 50mm a položen nový asfaltový koberec ACO 50mm v celé délce poškozeného úseku.

Tuto možnost příjezdu na staveniště je nutné investorem stavby projednat s majiteli pozemků, po kterých je polní cesta vedena.

6. Vytyčení stavby, výškové body

Každý lomový bod (VB) má svoji souřadnici. Před vlastní realizací je nutné nechat trasu a výškové body (staveništní výškový bod) vytyčit autorizovaným geodetem podle souřadnic a situace. V situaci jsou zakresleny vytyčovací prvky, koty pouze pro orientační vytyčení stavby. Napojení na stávající potrubí z předchozí etapy výstavby a napojení na stávající potrubí před akumulacním objektem musí být upřesněno kopanou sondou.

Výtlač UO-4 Úsek 3:

ZÚ, Š. NAD VRTEM	-1072641.69	-604644.39
VBUO-1	-1072663.83	-604643.25
VBUO-2	-1072670.58	-604639.65
VBUO-3	-1072746.40	-604654.40
VBUO-4	-1072748.94	-604658.06
VBUO-5	-1072759.44	-604660.12
VBUO-6	-1072770.92	-604699.74
VBUO-7	-1072841.78	-604700.08
VBUO-8	-1072858.75	-604691.05
VBUO-9	-1072881.01	-604660.81
VBUO-10	-1072922.35	-604662.35
VBUO-11	-1072930.84	-604670.49
VBUO-12A	-1072948.16	-604670.12
VBUO-12B	-1072959.68	-604665.45
VBUO-13	-1073012.93	-604678.93
VBUO-14A	-1073038.26	-604692.14
VBUO-14B	-1073044.01	-604693.91
VBUO-15	-1073069.90	-604686.79
VBUO-16	-1073115.67	-604688.53
VBUO-17	-1073120.04	-604684.45
VBUO-18, NAPOJENÍ	-1073144.43	-604683.79

Výtlač UO-4 Úsek 4:

ZÚ4, NAPOJENÍ	-1073267.24	-604562.83
VBUO-30	-1073267.52	-604561.36
VBUO-31	-1073267.53	-604561.36
VBUO-32	-1073274.67	-604549.82
VBUO-33	-1073299.60	-604527.51
VBUO-34	-1073363.56	-604487.88
VBUO-35	-1073396.58	-604453.81
VBUO-36	-1073404.25	-604461.24
VBUO-37	-1073410.59	-604461.84
KÚ, NAPOJENÍ	-1073413.66	-604465.02

7. Péče o bezpečnost práce

Stavební práce musí být prováděny tak, aby během těchto prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru nebo k nekontrolovatelnému porušení stability stavby. Nesmí dojít k ohrožení stability nebo poškození jiných staveb ani technických sítí.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 26. 8. 2009 „O technických požadavcích na stavby“ a tím splňuje i obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti staveb i ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je třeba v průběhu výstavby i vlastního provozování dodržovat základní požadavky stanovené předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, tj. zejména zákona č.309/2006Sb. „o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“; nařízení vlády č.591/2006Sb. „o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“; nařízení vlády č.362/2005 „o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č.101/2005Sb. „o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“.

Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytýčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou.

Dodavatel stavby musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce při výstavbě. Tento technologický postup vytvořený dodavatelem musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí obsahovat:

- návaznost a souběh jednotlivých operací
- pracovní postup pro danou činnost
- použití strojů, zařízení a spec. prac. pomůcek
- způsob dopravy materiálu vč. komunikací a skladových ploch
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí
- technické a organizační opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti. Je povinen je vybavit vhodným náradím, pomůckami a osobními ochrannými prostředky.

Před prováděním prací v místě vrtu musí být **provedena izolace vodičů nadzemního vedení NN** pracovníky společnosti ČEZ.

8. Zemní práce

Zemní práce budou prováděny běžnou výkopovou technikou. Stěny výkopu budou zajištěny pažením proti sesutí. Vykopané rýhy budou paženy příložným pažením a to od hloubky 1,3m v zastavěném území a od hloubky 1,5m v nezastavěném území.

Požadavky bezpečnosti práce při provádění stavby a požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci určuje: Zákon č. 309/2006 Sb, Prováděcí předpis, nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

V situaci jsou podzemní vedení zakreslena pouze informativně, **před zahájením zemních prací je nutné přizvat správce všech podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení. Před zahájením prací budou provedeny sondy v místě křížení.**

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců, viz dokladová část, samostatná příloha k projektu.

V uvažované lokalitě nebyl v místě výstavby výtlaču proveden podrobný inženýrsko – geologický průzkum. Ve výkazech výměr je uvažováno : hor. tř. 3 – 50%, hor. tř. 4 – 50%,