



PROJEKT IV, s.r.o.
PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER
PRAHA 9–VYSOČANY, BASSOVA 98/8, 190 00, TEL.: 222584265

| | | | |
|---|------------------|---------------------|-----------------------|
| | | | |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU | VYPRACOVAL | KONTROLOVAL | ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT |
| ING.PAVEL ČUBA | ING.DAVID NEKOLA | ING.JAROSLAV KNOTEK | ING.JAROSLAV KNOTEK |
| MÍSTO STAVBY: K.Ú. LÁŽOVICE, OSOV, SKŘÍPEL | | | |
| OBJEDNATEL: DOBROVOLNÝ SVAZEK OBCÍ ŠANCE, LÁŽOVICE 50, 267 24, LÁŽOVICE | | | |
| NÁZEV STAVBY : | | STUPEŇ PD | DPPS |
| VÝSTAVBA KANALIZACE A ČOV DOBROVOLNÝ SVAZEK OBCÍ ŠANCE | | ČÍSLO ZAKÁZKY | 122/2021 |
| | | DATUM DOKONČENÍ | 11/2021 |
| | | MĚŘÍTKO | |
| VÝKRES : | | PŘÍLOHA | D.1.2.1. |
| SO 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | |

Výstavba kanalizace a ČOV Dobrovolný svazek obcí Šance

SO 02 Splašková kanalizace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

| | |
|--|----|
| 1. Technické řešení..... | 2 |
| 2. Gravitační kanalizace..... | 3 |
| 3. Tlaková kanalizace..... | 4 |
| 4. Čerpací stanice s výtlaky..... | 4 |
| 5. Křížení s vodotečemi..... | 8 |
| 6. Stavba kanalizace v komunikaci..... | 9 |
| 7. Oprava propustku..... | 9 |
| 8. Obnova povrchů..... | 9 |
| 9. Antikorozní úprava..... | 10 |
| 10. Rozsah stavebního objektu..... | 11 |
| 11. Hydrotechnické výpočty..... | 12 |
| 12. Vytýčení stavby..... | 14 |

1. Technické řešení

Předmětem stavebního objektu je splašková kanalizace pro obce Lážovice (vč.osad Lážovičky a Nové Dvory), Osov (vč.místní části Osovec) a Skřípel.

Je navržen kombinovaný způsob odvádění splaškových vod z důvodu konfigurace terénu, který je tvořen gravitačními stokami, tlakovými stokami a pěti čerpacími stanicemi s výtlaky.

Obec Lážovice je celá odkanalizována gravitačně. Kanalizační síť je navržena jako větevná s hlavní stokou A, která je svedena do centrální čerpací stanice ČS ČOV v areálu ČOV a z té jsou výtlakem dopravovány splaškové vody na ČOV.

Osada Lážovičky je odkanalizována gravitačně a napojena do stoky A před nátokem na ČS ČOV.

Osada Nové Dvory je gravitačně svedena do ČS1, která je umístěna naproti kapličce. Západní část osady, vlevo od rybníka, a severní část je nutno odkanalizovat tlakovou stokou, která bude zaústěna do stoky B. Je to z důvodu hlubokého koryta místní vodoteče, hráze rybníka a konfigurace terénu. Výtlak z ČS1 bude veden podél silnice do Lážovic, kde bude zaústěn do stoky A.

Obec Osov je z velké části odkanalizována gravitačně. V severozápadní části obce pro dům č.p.44 je navržena tlaková stoka. Lokalita nad rybníkem Palivčák je svedena gravitačně do čerpací stanice ČS4, pouze pro domy č.p.13, 14 a 15 je navržena tlaková stoka zaústěná do této ČS. Výtlak je zaústěn do stoky D. Hlavní stoka D je vedena do místní části Osovec, kde je napojena na stoku B, která vede poľní cestou do Nových Dvorů. Ve východní části Osovece je navržena gravitační kanalizace, která je svedena do čerpací stanice ČS2. ČS2 je umístěna naproti kapličce v blízkosti vodoteče. Výtlak je zaústěn do stoky B. V jihozápadní části Osovece je navržena tlaková kanalizace z důvodu morfologie terénu a je zaústěna do stoky B.

V **obci Skřípel** je navržena kombinace gravitační a tlakové kanalizace, která je svedena do čerpací stanice ČS3, umístěné v centru obce u kostela. Výtlak z této ČS je veden ze Skřípele do Osova a zaústěn do gravitační stoky D.

Navrhované stoky budou odvádět pouze splaškové odpadní vody. Do splaškové kanalizace smějí být zaústěny pouze odpadní vody splaškového charakteru, tj. odpad ze sociálního zařízení a kuchyní jednotlivých nemovitostí, resp. drobných provozů a občanské vybavenosti v které se v obcích vyskytují. V žádném případě nesmí být do splaškové kanalizace zaústěny dešťové vody.

Směrové vedení navržených kanalizačních stok je patrné z přílohy *Stavební situace v měřítku 1:500*. Výškové řešení je provedeno ve formě *podélných profilů*.

Požadavky NPÚ územního pracoviště středních Čech na trasy kanalizace podél alejí budou dle dohody splněny. Musí být ochráněny stávající aleje i koridor pro budoucí obnovu alejí.

Výtlak V1 bude uložen tak, aby ochranné pásmo kanalizace zasahovalo maximálně k patě svahu komunikace (min.3m od paty svahu) a bude proveden bezvýkopovou metodou. Stoka A1 bude uložena ve vzdálenosti min.1,5m od kraje orby směrem do pole a min.6m od kraje vozovky. Stoka B bude uložena v ose komunikace.

2. Gravitační kanalizace

Trubní vedení, způsob uložení, zásypy

Gravitační kanalizace je navržena z **hladkého plnostěnného PP kanalizačního potrubí DN300, min.SN10**. Kanalizace bude prováděna v otevřené rýze, svisle pažené hydraulicky rozpínanými boxy. Přebytečná zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvezena na trvalou skládku. Při výkopech musí být dodržena ČSN 733050.

Potrubí bude uloženo do výkopu na lože o tl. 15 cm ze štěrkopísku frakce 8-32 mm. Lože pod potrubím bude rovné a zhutněné na 85% PS. Při pokládce potrubí je potřeba aby potrubí bylo podepřeno rovnoměrně po celé délce, aby potrubí po pokládce pevně drželo, aby se neposouvalo při zasypávání, potrubí bylo dostatečně upevněno po stranách, aby se zabránilo nepříznivým deformacím. Po zkontrolované pokládce bude potrubí obsypáno štěrkopískem frakce 8-32 do výšky 30 cm nad potrubí, se zhutněním na 95 % PS. Obsypová zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí, ale zahazovat opatrně mezi každým stlačením vrstvou o tloušťce nejvýše 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po stlačení. Zbylá část výkopu bude zasypána výkopovou zeminou po odstranění velkých kamenů. Zhutnění bude prováděno po jednotlivých vrstvách. Tento zásyp bude rovněž zhutněn, míra zhutnění pláně bude 95%. Obsypová zemina bude sypána z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách vždy po obou stranách trubky. Vlastní hutnění bude prováděno ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehtují se nad vrcholem trubky. Při hutnění je nutné dbát na to, aby se potrubí výškově či směrově neposunulo, zvláště dobře je nutné hutnění zeminy do dosažení jedné třetiny trubky.

V žádném případě nesmí být přebytečná zemina ani jiný stavební materiál skladován v blízkosti řeky a potoků v záplavovém území a na komunikacích.

Kanalizační šachty

Na stokách jsou v maximálních vzdálenostech 50,0m na přímé trase a ve všech směrových a výškových lomech navrženy typové prefabrikované kanalizační vstupní šachty. V místě nedostatečného nadloží jsou šachty provedeny jako zkrácené. Vzhledem k nutné vodotěsnosti stok jsou revizní šachty navrženy z prefabrikátů těsněných gumovými kroužky.

Normální šachta

Spodek šachet je navržen z prefabrikovaného šachtového dna průměru 1000mm, na který jsou osazeny rovné skruže stejného průměru výšky 250 mm. Následuje přechodová skruž průměru 1000/600mm. Na tuto skruž je osazen těžký kruhový litinový poklop průměru 600mm, podložený rektifikačními prstenci do příslušné nivelety. Všechny šachtové prefabrikáty budou vybaveny žebříkovými stupadly, povrchově ochráněnými proti korozi (PVC povlak). Stupadla budou osazena při výrobě.

Zkrácená šachta

Spodek šachty je proveden stejným způsobem, na železobetonový spodek jsou osazeny rovné skruže průměru 1000 mm, výšky 250 mm a na ně je osazena železobetonová deska s otvorem průměru 600mm.

Poklopy budou použity dle ČSN-EN124, třídy D400, světlosti DN 625mm, kruhový s dosedací plochou víka rámu shodnou s poklopem dle DIN 19584. Víko poklopu celolitinové s dosedací plochou opatřenou tlumící vložkou z polychlorpropenu. Poklopy umístěné v nepevněných komunikacích budou zabezpečeny proti propadu obetonováním.

Pro výškovou rektifikaci budou použity betonové rektifikační prstence v tl. 60,80,100mm. Max. výška prstenců je 290mm.

3. Tlaková kanalizace

Trubní vedení, způsob uložení

Kanalizační tlakové stoky, včetně objektů, jsou dimenzovány pro použití objemových čerpadel.

Tlaková kanalizace je navržena z **HDPE potrubí PE100 RC profilu D63 a D75 dvouvrstvé pevnostní třídy SDR 11 s certifikací dle PAS 1075**. Provedení trub bude černé s červenými pruhy.

Potrubí bude uloženo v nezamrzlé hloubce min.1,6 m v pískovém loži. Veškerý PE materiál použitý na stavbě podléhá povinnému hodnocení čs. státní zkoušky. Materiál potrubí musí být vzájemně svařitelný. Trouby budou spojovány svařováním natupo nebo elektrotvarovkami.

Potrubí bude uloženo na pískový podsyp tl.100 mm a obsypáno štěrkopískem min.150 mm nad vrchol potrubí. Hutněný zásyp výkopu bude proveden tříděnou zeminou. Zásyp rýhy musí být hutněn na 96% Proctora. Na zásyp musí být použita hutnitelná zemina, eventuálně štěrkopísek.

Před obsypáním musí být na vrchol potrubí uložen signální vodič s izolací do země Ø 2,5 mm pro pozdější vyhledání přesné polohy. Vodiče budou vyvedeny do čerpací stanice, nebo budou vodivé spojeny s armaturami. 300 mm nad vrcholem potrubí bude uložena výstražná páska. Přebytková zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvezena na trvalou skládku. Při výkopech musí být dodržena ČSN 733050.

Zaústění tlakových stok do gravitačních bude přes ukliďnovací šachty.

Proplachovací objekty

Na konci všech tlakových řadů budou osazeny proplachovací soupravy, tyto soupravy budou sloužit pro připojení tlakového vozu nebo kompresoru pro pročištění kanalizace.

4. Čerpací stanice s výtlaky

V rámci projektu kanalizace je navrženo pět čerpacích stanic spolu s výtlaky.

Úkolem ČS bude shromažďovat a přečerpávat splaškové vody. ČS budou vybaveny dvojicí čerpadel.

Kapacity ČS jsou dimenzovány na stávající stav s případnou rezervou rozvoje. ČS ČOV je navržena s akumulací na 18 hodinový výpadek elektrické energie. ČS1 je navržena s akumulací na 6 hodinový

výpadek elektrické energie. ČS2-4 jsou navrženy s akumulací na 12 hodinový výpadek elektrické energie.

Čerpací stanice jsou umístěny na veřejně přístupných pozemcích, kromě ČS ČOV, která je umístěna v oploceném areálu ČOV. Z bezpečnostních důvodů budou poklopy a přístup k ovládání opatřeny zámky.

Přístup a příjezd obsluhy k čerpacím stanicím je zajištěn ze stávajících místních komunikací. Pouze ČS ČOV, která je umístěna v areálu ČOV, bude obsluhována z areálové komunikace. Plochy pro obslužné i servisní vozidlo jsou dostatečné v místě ČS a nehrozí zablokování místní dopravy.

Čerpací stanice nebudou vybaveny bezpečnostním přepadem.

ČS ČOV + akumulční jímka AJ

Stavební část

Stavebně je ČS železobetonová prefabrikovaná podzemní jímka vnitřního průměru 2,5m. Skládá se z vlastní kruhové nádrže, víka a poklopu. V plášti nádrže budou zhotoveny otvory pro nátokové a odtokové potrubí. Šachta je vodotěsná ve smyslu ČSN 75 0905. U ČS je navržena kvůli potřebné akumulaci železobetonová prefabrikovaná jímka vnitřního průměru 2,5m.

Vrchní část čerpací jímky bude opatřena prefabrikovaným ŽB víkem se vstupním otvorem 600 x 600mm a otvorem montážním 600 x 900mm. Akumulační jímka bude opatřena pouze vstupním otvorem 600 x 600mm. Otvory budou osazeny pojezdnými uzamykatelnými litinovými poklopy nosnosti D400.

Postup výstavby

Podzemní čerpací stanice ČS ČOV s akumulční jímkou bude založena ve stavební jámě obdélníkového tvaru 7,94 x 4,64 m pod ochranou systémového kluznicového pažení. Přístup na dno stavební jámy bude vybaven typovým ocelovým žebříkem s ochranným košem s ocelovým nástavcem na dno hloubení. Po osazení prefabrikované jímky bude stavební jáma zasypaná.

Po vyhloubení stavební jámy bude ve dně zřízena čerpací jímka. Poté lze přistoupit k vyrovnaní dna stavební jámy a následnému provedení podkladních vrstev štěrkopísku v tl. 300 mm a podkladního betonu tl. 100 mm v kvalitě C12/15. V případě výskytu podzemní vody v čerpací jímce bude před provedením podkladního betonu vložena ke stěně jímky ocelová trubka DN300 tak, aby byla mimo obvod spodního dílu čerpací stanice a jímka se zasype štěrkem. Po zatvrdnutí povrchu podkladního betonu se spustí spodní prefabrikovaný dílec jímky. Na spodní dílec jímky se osadí prefabrikovaný stěnový nástavec. Ve stěně spodního dílu i nástavce čerpací stanice budou provedeny ve výrobě požadované otvory pro prostupující potrubí. Na nástavec jímky se uloží stropní deska, kterou lze vyrobit jako staveništní prefabrikát nebo dle dohody přímo ve výrobně prefabrikátů na základě upřesnění požadovaných otvorů.

Čerpací stanice bude vystrojena vstupními žebříky z nerez oceli (tř. 17 240), nebo z kompozitu. Obslužná lávka je navržena z kompozitu, nebo nerez oceli (tř. 17 240). Spojovací a kotvící prvky jsou navrženy z nerez oceli.

V případě, že požadované otvory ve stěně jímky nebudou zhotoveny výrobcem při betonáži dílců, bude nutné tyto otvory ve stěnách dílců provést po jejich montáži. V tomto případě je nutné osadit na prostupující potrubí těsnící pásy. Po aplikaci se líc utěsňuje elastickým PUR tmelem a polymercementovou zálivkou.

Horizontální spáry mezi jednotlivými díly šachty jsou těsněny speciálním jazýčkovým těsněním, umožňujícím snadnou montáž a zajišťujícím vodotěsnost spoje. Zevně se spára izoluje nataveným hydroizolačním asfaltovým pásem s implementovanou vložkou ze skleněné tkaniny ve dvou vrstvách. Před aplikací pásu se provede penetrace podkladu asfaltovým nátěrem. Vhodným tmelem musí být také těsněny spoje potrubí s jímkou.

Po úspěšně provedené zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 75 0905 je možné začít se zpětným zásypem jímky s možností postupného demontování pažení.

ČS1 – ČS4

Stavební část

Stavebně jsou ČS železobetonové prefabrikované podzemní jímky vnitřního průměru 2,5m. Některé budou zevně obetonované betonem C12/15 pro zajištění proti vyplavání. Skládají se z vlastní kruhové nádrže, víka a poklopu. V plášti nádrže budou zhotoveny otvory pro nátokové a odtokové potrubí a otvor pro elektroinstalaci. Šachta je vodotěsná ve smyslu ČSN 75 0905.

Vrchní části jímek jsou opatřeny prefabrikovaným ŽB víkem se vstupním otvorem 600 x 600mm a otvorem montážním 600 x 900mm. Otvory budou osazeny pojezdnými uzamykatelnými litinovými poklopy nosnosti D400.

Postup výstavby

Podzemní čerpací stanice budou založeny ve stavební jámě kruhového o průměru 4,56m pod ochranou zátažného pažení z ocelových pažin UNION, které budou rozepřeny rámy důlní ocelové výztuže K21 osazovanými v osové vzdálenosti cca 800mm. První rám bude osazen v hloubce 300 mm pod terénem a bude zavěšen na úvodní rám z válcovaných nosníků I č.200 uložených na silniční panely rozměrů 2,0 x 1,0 x 0,15 m. Další rámy budou zavěšovány vždy na předcházející rám. Přístup na dno stavební jámy bude vybaven typovým ocelovým žebříkem s ochranným košem s ocelovým nástavcem na dno hloubení. Žebřík se přichytí přivařením pásové oceli k vodorovným ráům. Po osazení prefabrikované jímky bude stavební jáma zasypaná.

Tam, kde IG průzkum předpokládá výstavbu pod hladinou podzemní vody, bude nutné vyhloubit vně výkopu jeden čerpací vrt do úrovně 2-3m pod základovou spáru. Tímto vrtem se bude snižovat hladina podzemní vody čerpáním.

Po vyhloubení stavební jámy bude ve dně zřízena čerpací jímka. Poté lze přistoupit k vyrovnání dna stavební jámy a následnému provedení podkladních vrstev šterkopísku v tl. 300 mm a podkladního betonu tl. 100 mm v kvalitě C12/15. V případě výskytu podzemní vody v čerpací jímce bude před provedením podkladního betonu vložena ke stěně jímky ocelová trubka DN300 tak, aby byla mimo obvod spodního dílu čerpací stanice a jímka se zasype šterkem. Po zatvrdnutí povrchu podkladního

betonu se spustí spodní prefabrikovaný dílec jímky. Na spodní dílec jímky se osadí prefabrikovaný stěnový nástavec. Ve stěně spodního dílu i nástavce čerpací stanice budou provedeny ve výrobě požadované otvory pro prostupující potrubí. Na nástavec jímky se uloží stropní deska, kterou lze vyrobit jako staveništní prefabrikát nebo dle dohody přímo ve výrobně prefabrikátů na základě upřesnění požadovaných otvorů.

Čerpací stanice bude vystrojena vstupními žebříky z nerez oceli (tř. 17 240), nebo z kompozitu. Obslužná lávka je navržena z kompozitu, nebo nerez oceli (tř. 17 240). Spojovací a kotvící prvky jsou navrženy z nerez oceli.

V případě, že požadované otvory ve stěně jímky nebudou zhotoveny výrobcem při betonáži dílců, bude nutné tyto otvory ve stěnách dílců provést po jejich montáži. V tomto případě je nutné osadit na prostupující potrubí těsnící pásy. Po aplikaci se líc utěsní elastickým PUR tmelem a polymercementovou zálivkou.

Horizontální spáry mezi jednotlivými díly šachty jsou těsněny speciálním jazýčkovým těsněním, umožňujícím snadnou montáž a zajišťujícím vodotěsnost spoje. Zevně se spára izoluje nataveným hydroizolačním asfaltovým pásem s implementovanou vložkou ze skleněné tkaniny ve dvou vrstvách. Před aplikací pásu se provede penetrace podkladu asfaltovým nátěrem. Vhodným tmelem musí být také těsněny spoje potrubí s jímkou.

Po úspěšně provedené zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 75 0905 je možné začít se zpětným zásypem jímky s možností postupného demontování rozpěrných rámu, ocelové pažiny UNION zůstanou a budou zasypány.

Po dokončení jímek musí být provedena zkouška vodotěsnosti dle příslušných norem a předpisů.

Úprava povrchů

Nátěry veškerého technologického zařízení z oceli budou provedeny polymerovým nátěrem odolným proti vodě a atmosféře podle ČSN 03 8240 a v barevných odstínech dle ČSN 67 3067.

Skladba nátěrů:

| | | |
|-------------|--------|-------------------|
| 1x základní | S 2802 | šed' střední 0110 |
| 3x vrchní | S 2803 | šed' střední 0110 |

Bezpečnost a hygiena práce

Strojní zařízení musí být dodáno a provozováno v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Obsluhovat strojní zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a řádně poučené.

Posouzení ČS na vztlak

Posouzení čerpacích stanic na vztlak od podzemní vody je uvedeno v příloze č.2 této technické zprávy.

Připojení ČS na NN

Napojení čerpacích stanic na elektrickou energii bude provedeno přípojkami NN na stávající rozvodnou síť v souladu s vyjádřením distributora elektrické energie.

Výtlačky z ČS

Výtlačky z ČS jsou navrženy z **HDPE potrubí PE100 RC profilu D90 a D110 dvouvrstvé pevnostní třídy SDR 17 s certifikací dle PAS 1075**. Provedení trub bude černé s červenými pruhy.

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce min. 1,6 m v pískovém loži. Veškerý PE materiál použitý na stavbě podléhá povinnému hodnocení čs. státní zkoušky. Materiál potrubí musí být vzájemně svařitelný. Trouby budou spojovány svařováním natupo nebo elektrotvarovkami.

Potrubí bude uloženo na pískový podsyp tl. 100 mm a obsypáno štěrkopískem min. 150 mm nad vrchol potrubí. Hutněný zásyp výkopu bude proveden tříděnou zeminou. Zásyp rýhy musí být hutněn na 96% Proctora. Na zásyp musí být použita hutnitelná zemina, eventuálně štěrkopísek.

Před obsypáním musí být na vrchol potrubí uložen signální vodič s izolací do země Ø 2,5 mm pro pozdější vyhledání přesné polohy. Vodiče budou vyvedeny do čerpací stanice, nebo budou vodivě spojeny s armaturami. 300 mm nad vrcholem potrubí bude uložena výstražná páska. Přebytková zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvezena na trvalou skládku. Při výkopech musí být dodržena ČSN 733050.

Část trasy výtlačku V1 bude prováděna bezvýkopovou metodou – řízeným vrtáním. Jedná se o dva úseky mezi Lážovicemi a Novými Dvory. Půdorysné rozměry jam pro řízené vrtání jsou 3,0 x 1,5m startovací jáma a 1,5 x 1,5m cílová jáma. Jednotlivé úseky prováděné bezvýkopově se předpokládají v maximální délce po 200m.

Zaústění potrubí výtlačků do gravitačních stok bude do uklidňovacích šachet.

Na trase výtlačků jsou navrženy proplachovací soupravy cca po 150m. Dále jsou na trase v nejvyšších bodech navrženy vzdušňkové šachty. Šachty jsou navrženy jako typové objekty - betonové. Schematický náčrtek spolu s vedením kanalizačního potrubí vzhledem k šachtě je patrný z přílohy *Objekty na kanalizaci*.

Šachty ve veřejných prostorech musí být navrženy jako pojízdné pro zatížení třídy D400. Poklopy na těchto šachtách budou použity dle ČSN-EN124, třídy D400, s dosedací plochou víka rámu shodnou s poklopem dle DIN 19584.

Veškerá kanalizace musí být provedená zcela vodotěsná, před předáním stavby investorovi musí být provedeny tlakové zkoušky dle příslušných norem.

5. Křížení s vodotečemi

Výstavbou kanalizačních stok dojde k několika křížení s vodotečemi.

V Lážovicích dojde stokou A1 ke křížení Novodvorského potoka a místní vodoteče. Ve Skřipeli dojde stokou E ke křížení Chlumeckého potoka. Dále dojde k několika křížením zatrubněných částí vodotečí. Křížení gravitačních stok s vodotečemi bude provedeno bezvýkopově protlakem. Stoky budou uloženy v **ocelových chráničkách D500x8,0**. Krytí vrchu chráničky pod rostlým nebo opevněným dnem vodoteče je navrženo min. 1,0 m, Kanalizační potrubí v chráničce bude vystředěno pomocí kluzných vymezovacích objímek, které budou na koncích chrániček zdvojené. Konce chrániček budou utěsněny gumovými manžetami. Startovací jámy o rozměrech 4x2m a cílové jámy o rozměrech 2x2m budou o 0,5m přehloubeny pod niveletou potrubí.

Při křížení s vodotečemi je nutno držet ustanovení ČSN 75 2130 a další podmínky správce toku.

6. Stavba kanalizace v komunikaci

Kanalizace v komunikacích bude prováděna v otevřené zemní rýze, svisle pažené. Vykopaná zemina bude ukládána na mezideponii. Přebytečná zemina a zemina nevhodná k zásypu bude odvážena na skládku.

Návrh vedení kanalizace je učiněn tak, aby v co nejnižší míře zasahoval do komunikací. Podchody (křížení) pod komunikací ve správě KSÚS jsou přednostně navrženy bezvýkopovou technologií (protlakem), dále jsou v místních komunikacích podchody navrženy překopem po polovinách vozovky tak, aby byl umožněn průjezd vozidel.

Křížení gravitační kanalizace s komunikací ve správě KSÚS bude provedeno bezvýkopově protlakem. Stoky budou uloženy v **ocelových chráničkách D500x8,0**. Kanalizační potrubí v chráničce bude vystředěno pomocí kluzných vymezovacích objímek, které budou na koncích chrániček zdvojené. Konce chrániček budou utěsněny gumovými manžetami. Startovací jámy o rozměrech 4x2m a cílové jámy o rozměrech 2x2m budou o 0,5m přehloubeny pod niveletou potrubí.

Křížení výtlačků s komunikací ve správě KSÚS bude provedeno řízenými protlaky, ve kterých budou stoky uloženy v **protlakových trubkách HDPE PE100 RC dvouvrstvé SDR 11 s certifikací dle PAS 1075 v dimenzi o dva stupně vyšší než profil potrubí**. Startovací jámy o rozměrech 4x2m a cílové jámy o rozměrech 2x2m budou o 0,5m přehloubeny pod niveletou potrubí.

Během výstavby se předpokládají postupné, z důvodů výkopových prací částečné nebo úplné uzavírky komunikací, musí však být stále umožněn příjezd požárních a sanitních vozidel ke všem nemovitostem. Dodavatel stavby zajistí zpracování návrhu dopravně-inženýrských opatření, který bude podrobně řešit způsob uzavírek.

Všechny dopravní značky použité při uzavírkách musí být provedeny jako reflexní a musí být v souladu s vyhl. č. 30/2000Sb. Všechny výkopy musí být řádně ohrazeny zábranami.

7. Oprava propustku

V obci Osov v křižovatce silnic II/115 a III/11548 dojde k opravě stávajícího propustku dle požadavků správce komunikace KSÚS Středočeského kraje.

Stávající propustek bude v části pod komunikací vybourán (předpokládá se 22m³ kamene) a nahrazen novým potrubím z **hladkého plnostěnného PVC kanalizačního potrubí DN800, min.SN12** v délce 10,8m. U rohu domu č.p.3 bude osazena typová prefabrikovaná kanalizační šachta o vnitřním průměru 1,0m. Hloubku a dimenzi stávajícího potrubí bude nutné na místě ověřit po vykopání, předpokládá se cca 1,6m. Do této šachty bude přepojena stávající uliční vpust potrubím z PVC DN150 délky 1,6m.

8. Obnova povrchů

Součástí stavby je uvedení povrchů do původního stavu. Jedná se o povrchy komunikací, a o volné zelené plochy. V místních nezpevněných komunikacích bude povrch zpevněn štěrkem tak, aby byl umožněn místní provoz. V ostatních zpevněných komunikacích bude povrch opraven obdobně jako v hlavní komunikaci.

Stavbou budou dotčeny tyto silnice ve správě KSÚS II.třídy: **II/115**, III.třídy: **III/11414**, **III/11412**, **III/11549**, **III/11538**, **III/11548** a **III/11550**.

Při provádění výkopů bude živичný povrch vozovky místní komunikace nebo chodníku v místě zásahu zahraňen pilou v šířce o cca 20 cm širší než je šířka rýhy.

V místě pokládky v zelených plochách bude provedena skřívka ornice v tl.0,3-0,4 m a po zásypu výkopu bude navracena zpět.

Zeleň: Po provedení zásypu budou volné plochy ohumusovány a osety travním semenem.

Složení konstrukce komunikací je následující:

Silnice II.a III.třídy ve správě SÚS

- obrusná vrstva musí přesahovat výkopovou rýhu o 30 cm na každou stranu od hranu výkopu (šíře cca 1,2-1,4 m). Zpětná výplň rýhy (zásyp) bude řádně po vrstvách 20 cm zhutněna z vhodného nesesavého a nenamrzavého materiálu. Konstrukční vrstvy budou provedeny následovně – 15 cm šterkopisek, 30 cm šterk, 12 cm ACP 16+, 7 cm ACL 22+ a 4 cm ACO 11+ (je možné použít i cementovou stabilizaci s modifikací výše vrstev). Zásyp výkopu v krajnici se provede z netříděné drti. Jednotlivé podkl.vrstvy z kameniva budou hutněny po vrstvách v tl.max.20 cm.
- v případě zásahu do komunikace výkopovou metodou bude provedena homogenizace v celé šíři vozovky v tl.5cm bez navýšení nivelety vozovky vč.obnovy VDZ
- spáry napojení starého a nového krytu vozovky zalít asfaltovou emulzí
- minimální niveleta uložení potrubí činí 120 cm pod vozovkou, uložení chrániček při příčných přechodech 120 cm pod úrovní vozovky a 160 cm v příkopu
- záruční lhůta bude 60 měsíců ode dne předání správci komunikace
- stavba nebude prováděna v zimním období, tj. 1.11.-31.3.

Místní asfaltové komunikace ve správě obce

- zpětná výplň rýhy (zásyp) bude řádně po vrstvách zhutněna z vhodného materiálu
- skladba komunikace: - 50 mm ACO 11+
- 50 mm ACL 22+
-300 mm ŠD

Místní šterkové komunikace ve správě obce

- zpětná výplň rýhy (zásyp) bude řádně po vrstvách zhutněna z vhodného materiálu
- skladba komunikace: - 300 mm ŠD

9. Antikoroziční úprava

Kanalizace bude provedena z plastových trub s vysokou odolností proti agresivním vlivům. Všechny použité kovové součásti budou z litiny s povrchovou úpravou, plast nebo nerez a nevyžadují tedy protikoroziční ochrany. Spojový materiál bude použit nerez nebo s antikoroziční úpravou.

10. Rozsah stavebního objektu

SO 02 Splašková kanalizace

Stoka A z PP DN300 – 687,3m
Stoka A1 z PP DN300 – 1077,8m
Stoka A1-1 z PP DN300 – 127,2m
Stoka A1-1-1 z PP DN300 – 37,8m
Stoka A2 z PP DN300 – 209,7m
Stoka A3 z PP DN300 – 132,9m
Stoka A3-1 z PP DN300 – 103,9m
Stoka A3-1-1 z PP DN300 – 142,4m
Stoka A3-2 z PP DN300 – 108,7m
Stoka A4 z PP DN300 – 70,0m
Stoka A4-1 z PP DN300 – 55,6m
Stoka B z PP DN300 – 958,4m
Stoka B1 z PP DN300 – 96,9m
Stoka B2-1 z HDPE D63 – 253,2m
Stoka B4 z HDPE D63 – 22,4m, HDPE D75 – 65,6m
Stoka C z PP DN300 – 53,0m
Stoka C1 z PP DN300 – 271,3m
Stoka C1-1 z PP DN300 – 295,4m
Stoka C1-1-1 z PP DN300 – 65,1m
Stoka C1-2 z PP DN300 – 12,6m
Stoka D z PP DN300 – 1913,4m
Stoka D1 z PP DN300 – 253,3m
Stoka D2 z PP DN300 – 124,7m
Stoka D3 z PP DN300 – 934,7m
Stoka D3-1 z PP DN300 – 45,1m
Stoka D4 z HDPE D63 – 65,8m
Stoka D5 z PP DN300 – 8,7m
Stoka D6 z PP DN300 – 158,7m
Stoka D7 z PP DN300 – 107,9m
Stoka D7-1 z PP DN300 – 32,9m
Stoka D7-2 z PP DN300 – 141,5m
Stoka D7-2-1 z PP DN300 – 72,4m
Stoka D8 z HDPE D63 – 34,8m
Stoka E z PP DN300 – 255,5m
Stoka E1 z PP DN300 – 93,7m
Stoka E1-1 z HDPE D63 – 53,8m
Stoka E2 z PP DN300 – 264,0m
Stoka E2-1 z PP DN300 – 452,1m
Stoka E2-1-1 z PP DN300 – 43,7m
Stoka E2-1-1-1 z HDPE D63 – 49,1m
Stoka E2-1-2 z PP DN300 – 93,5m
Stoka E2-1-2-1 z HDPE D63 – 150,6m
Stoka E3 z HDPE D63 – 152,4m
Stoka E4 z PP DN300 – 60,5m
Celkem stok z PP DN300 – 9562,3m
Celkem stok z HDPE D63 – 782,1m
Celkem stok z HDPE D75 – 65,6m

Výtlač V1 z HDPE D110 – 969,9m
Výtlač V2 z HDPE D90 – 92,4m
Výtlač V3 z HDPE D90 – 1369,7m
Výtlač V4 z HDPE D90 – 125,2m
Celkem výtlačů z HDPE D90 – 1587,3m
Celkem výtlačů z HDPE D110 – 969,9m

Čerpací stanice – 5ks

11. Hydrotechnické výpočty**Množství odpadních vod****Lážovice (Nové Dvory, Lážovičky)**

| | |
|----------------------------|-------------|
| Počet obyvatel – stávající | 107 |
| Počet obyvatel – výhled | 172 |
| Skladovací areál | cca 15 zam. |

Osov (Osovec)

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Počet obyvatel – stávající | 338 |
| Počet obyvatel – výhled | 450 |
| Průmyslová zóna | cca 170 zam. |
| Základní škola | 80 žáků + 10 pracovníků |
| Mateřská škola | 44 dětí + 4 učitelé |
| Školní jídelna | 140 porcí |

Skřípel

| | |
|----------------------------|-----|
| Počet obyvatel – stávající | 119 |
| Počet obyvatel – výhled | 215 |

Potřeby vody

| | |
|-----------------------------|---|
| Specifická potřeba obyvatel | 120 l/os/den |
| Škola | 5 m ³ /rok/žák, učitel, pracovník při průměru 200 prac.dnů za rok |
| Školka | 8 m ³ /rok/dítě, učitel, pracovník při průměru 200 prac.dnů za rok |
| Školní jídelna | 3 m ³ /rok/strávník |
| | 1,7 m ³ /rok/strávník při přepočtení na 200 prac.dnů za rok |
| Provozovny | 18 m ³ /pracovník v jedné směně/rok |

Celková potřeba vody Q_d Stávající stav

| | |
|------------------------|--|
| Celkový počet obyvatel | 564 |
| potřeba vody | $Q_{d1} = 564 \times 120 = 67\,680 \text{ l/den} = 67,68 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Provozovny | 185 zam. |
| potřeba vody | $Q_{d2} = 185 \times 18 = 3\,330 \text{ m}^3/\text{rok} = 13,21 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Základní škola | 90 žáků, učitelů, pracovníků |
| potřeba vody | $Q_{d3} = 90 \times 5 = 18\,450 \text{ m}^3/\text{rok} = 2,25 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Mateřská škola | 48 dětí, učitelů, pracovníků |
| potřeba vody | $Q_{d4} = 48 \times 8 = 384 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,92 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Školní jídelna | 140 jídel |
| potřeba vody | $Q_{d5} = 140 \times 1,7 = 238 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,19 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Celkem | $Q_d = Q_{d1} + Q_{d2} + Q_{d3} + Q_{d4} + Q_{d5} = 86,25 \text{ m}^3/\text{den} = 86\,254,29 \text{ l/den} = 1,00 \text{ l/s}$ |
| Počet EO | 719 |
| $Q_{\text{maxdenní}}$ | $k_d = 1,46$ |
| Q_{hmax} | $k_h = 2,42$ |
| | $Q_{\text{maxdenní}} = Q_d \times k_d = 125,93 \text{ m}^3/\text{den} = 5,25 \text{ m}^3/\text{h} = 1,46 \text{ l/s}$ |
| | $Q_{\text{hmax}} = Q_{\text{maxdenní}} \times k_h = 304,75 \text{ m}^3/\text{den} = 12,70 \text{ m}^3/\text{h} = 3,53 \text{ l/s}$ |

Výhledový stav

| | |
|------------------------|---|
| Celkový počet obyvatel | 837 |
| potřeba vody | $Q_{d1} = 837 \times 120 = 100\,440 \text{ l/den} = 100,44 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Provozovny | 185 zam. |
| potřeba vody | $Q_{d2} = 185 \times 18 = 3\,330 \text{ m}^3/\text{rok} = 13,21 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Základní škola | 90 žáků, učitelů, pracovníků |
| potřeba vody | $Q_{d3} = 90 \times 5 = 18\,450 \text{ m}^3/\text{rok} = 2,25 \text{ m}^3/\text{den}$ |

| | |
|-----------------------|--|
| Mateřská škola | 48 dětí,učitelů,pracovníků |
| potřeba vody | $Q_{d4} = 48 \times 8 = 384 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,92 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Školní jídelna | 140 jídel |
| potřeba vody | $Q_{d5} = 140 \times 1,7 = 238 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,19 \text{ m}^3/\text{den}$ |
| Celkem | $Q_d = Q_{d1} + Q_{d2} + Q_{d3} + Q_{d4} + Q_{d5} = 119,01 \text{ m}^3/\text{den} = 119\,014,29 \text{ l}/\text{den} = 1,38 \text{ l/s}$ |
| Počet EO | 992 |
| $Q_{\text{maxdenní}}$ | $k_d=1,40$ |
| Q_{hmax} | $k_h=2,21$ |
| | $Q_{\text{maxdenní}} = Q_d \times k_d = 166,62 \text{ m}^3/\text{den} = 6,94 \text{ m}^3/\text{h} = 1,93 \text{ l/s}$ |
| | $Q_{\text{hmax}} = Q_{\text{maxdenní}} \times k_h = 368,23 \text{ m}^3/\text{den} = 15,34 \text{ m}^3/\text{h} = 4,26 \text{ l/s}$ |

Návrh ČS ČOV + akumulační jímka

| | | |
|---|----------|-------------------------|
| Počet připojených obyvatel | 719 | EO |
| $Q_d = 719 \times 120$ | 86,28 | m^3/den |
| $Q_{\text{max,h}}$ | 3,53 | l/s |
| Potřebná akumulace pro $Q_{\text{h,max}}$ | 8,72 | m^3 |
| Havarijní objem pro 18h | 64,71 | m^3 |
| Vnitřní průměr jímky | 2 x 2,50 | m |
| Výška akumulačního prostoru | 0,30 | m |
| Výška havarijního objemu | 2,16 | m |
| Mrtvý prostor jímky | 0,7 | m |
| Kóta poklopu | 308,60 | m n.m. |
| Kóta terénu | 308,60 | m n.m. |
| Kóta dna jímky | 302,88 | m n.m. |
| Kóta max.hladiny | 306,19 | m n.m. |
| Celková výška jímky | 5,72 | m |

Návrh ČS1

| | | |
|---|--------|-------------------------|
| Počet připojených obyvatel | 520 | EO |
| $Q_d = 520 \times 120$ | 62,40 | m^3/den |
| $Q_{\text{max,h}}$ | 2,79 | l/s |
| Potřebná akumulace pro $Q_{\text{h,max}}$ | 6,72 | m^3 |
| Havarijní objem pro 6h | 15,60 | m^3 |
| Vnitřní průměr jímky | 2,50 | m |
| Výška akumulačního prostoru | 0,46 | m |
| Výška havarijního objemu | 2,44 | m |
| Mrtvý prostor jímky | 0,20 | m |
| Kóta poklopu | 325,25 | m n.m. |
| Kóta terénu | 325,25 | m n.m. |
| Kóta dna jímky | 320,25 | m n.m. |
| Kóta max.hladiny | 323,30 | m n.m. |
| Celková výška jímky | 5,00 | m |

Návrh ČS2

| | | |
|---|-------|-------------------------|
| Počet připojených obyvatel | 90 | EO |
| $Q_d = 90 \times 120$ | 10,80 | m^3/den |
| $Q_{\text{max,h}}$ | 1,14 | l/s |
| Potřebná akumulace pro $Q_{\text{h,max}}$ | 2,73 | m^3 |

| | | |
|-----------------------------|--------|----------------|
| Havarijní objem pro 12h | 5,40 | m ³ |
| Vnitřní průměr jímky | 2,50 | m |
| Výška akumulačního prostoru | 0,19 | m |
| Výška havarijního objemu | 1,10 | m |
| Mrtvý prostor jímky | 0,70 | m |
| Kóta poklopu | 344,25 | m n.m. |
| Kóta terénu | 344,25 | m n.m. |
| Kóta dna jímky | 339,95 | m n.m. |
| Kóta max.hladiny | 342,09 | m n.m. |
| Celková výška jímky | 4,30 | m |

Návrh ČS3

| | | |
|------------------------------------|--------|---------------------|
| Počet připojených obyvatel | 119 | EO |
| $Q_d = 119 \times 120$ | 14,28 | m ³ /den |
| $Q_{max,h}$ | 1,43 | l/s |
| Potřebná akumulace pro $Q_{h,max}$ | 3,43 | m ³ |
| Havarijní objem pro 12h | 7,14 | m ³ |
| Vnitřní průměr jímky | 2,50 | m |
| Výška akumulačního prostoru | 0,23 | m |
| Výška havarijního objemu | 1,45 | m |
| Mrtvý prostor jímky | 0,70 | m |
| Kóta poklopu | 349,83 | m n.m. |
| Kóta terénu | 349,83 | m n.m. |
| Kóta dna jímky | 345,33 | m n.m. |
| Kóta max.hladiny | 347,42 | m n.m. |
| Celková výška jímky | 4,50 | m |

Návrh ČS4

| | | |
|------------------------------------|--------|---------------------|
| Počet připojených obyvatel | 69 | EO |
| $Q_d = 69 \times 120$ | 8,28 | m ³ /den |
| $Q_{max,h}$ | 0,92 | l/s |
| Potřebná akumulace pro $Q_{h,max}$ | 2,21 | m ³ |
| Havarijní objem pro 12h | 4,14 | m ³ |
| Vnitřní průměr jímky | 2,50 | m |
| Výška akumulačního prostoru | 0,15 | m |
| Výška havarijního objemu | 0,84 | m |
| Mrtvý prostor jímky | 0,70 | m |
| Kóta poklopu | 361,55 | m n.m. |
| Kóta terénu | 361,55 | m n.m. |
| Kóta dna jímky | 358,35 | m n.m. |
| Kóta max.hladiny | 360,19 | m n.m. |
| Celková výška jímky | 3,20 | m |

12. Vytyčení stavby

Vytyčení je provedeno určením souřadnic lomových bodů v systému JTSK.

Tabulka vytyčovacíh bodů je součástí přílohy.

Příloha č.1 – Tabulka vytyčovacích bodů

Vytyčovací body stoky A

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| ČS ČOV | 771205,42 | 1064423,83 |
| Š1/A | 771201,80 | 1064424,24 |
| Š2/A | 771204,25 | 1064445,78 |
| Š3/A | 771201,80 | 1064455,81 |
| Š4/A | 771203,37 | 1064473,44 |
| Š5/A | 771195,41 | 1064476,85 |
| Š6/A | 771196,62 | 1064489,20 |
| Š7/A | 771201,52 | 1064538,96 |
| Š8/A | 771206,41 | 1064588,72 |
| Š9/A | 771208,57 | 1064610,63 |
| Š10/A | 771212,82 | 1064652,27 |
| Š11/A | 771215,55 | 1064663,47 |
| Š12/A | 771224,96 | 1064681,37 |
| Š13/A | 771242,58 | 1064707,84 |
| Š14/A | 771250,18 | 1064716,40 |
| Š15/A | 771240,61 | 1064729,46 |
| Š16/A | 771197,72 | 1064734,06 |
| Š17/A | 771173,97 | 1064738,52 |
| Š18/A | 771163,05 | 1064744,82 |
| Š19/A | 771151,37 | 1064753,40 |
| Š20/A | 771145,72 | 1064760,83 |
| Š21/A | 771142,37 | 1064766,26 |
| Š22/A | 771120,74 | 1064811,34 |
| Š23/A | 771104,14 | 1064842,26 |
| Š24/A | 771084,95 | 1064881,86 |
| Š25/A | 771071,77 | 1064900,65 |
| Š26/A | 771048,26 | 1064928,11 |
| Š27/A | 771038,95 | 1064939,64 |
| Š28/A | 771025,84 | 1064962,27 |
| Š29/A | 771018,73 | 1064980,71 |

Vytyčovací body stoky A1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š1/A | 771201,80 | 1064424,24 |
| Š30/A1 | 771198,48 | 1064395,52 |
| Š31/A1 | 771194,42 | 1064375,69 |
| Š31a/A1 | 771188,66 | 1064347,62 |
| Š32/A1 | 771178,84 | 1064299,71 |
| Š33/A1 | 771173,95 | 1064251,57 |
| Š34/A1 | 771170,39 | 1064201,74 |
| Š35/A1 | 771171,77 | 1064192,91 |
| Š36/A1 | 771177,09 | 1064180,57 |
| Š37/A1 | 771190,38 | 1064175,68 |
| Š38/A1 | 771190,66 | 1064161,57 |
| Š39/A1 | 771209,73 | 1064150,48 |
| Š40/A1 | 771239,57 | 1064135,73 |
| Š41/A1 | 771283,92 | 1064112,64 |
| Š42/A1 | 771313,58 | 1064095,05 |
| Š43/A1 | 771314,30 | 1064093,24 |
| Š44/A1 | 771353,52 | 1064068,04 |
| Š45/A1 | 771395,58 | 1064041,01 |
| Š46/A1 | 771388,37 | 1064029,37 |
| Š47/A1 | 771381,98 | 1064024,10 |
| Š48/A1 | 771346,88 | 1064012,80 |
| Š49/A1 | 771318,49 | 1064002,97 |

Vytyčovací body stoky A1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š50/A1 | 771303,81 | 1063999,74 |
| Š51/A1 | 771282,73 | 1063996,84 |
| Š52/A1 | 771275,02 | 1063995,79 |
| Š53/A1 | 771258,13 | 1063991,00 |
| Š54/A1 | 771235,22 | 1063978,75 |
| Š55/A1 | 771217,05 | 1063970,74 |
| Š56/A1 | 771192,55 | 1063963,55 |
| Š57/A1 | 771155,75 | 1063956,39 |
| Š58/A1 | 771136,24 | 1063951,57 |
| Š59/A1 | 771101,69 | 1063938,71 |
| Š60/A1 | 771084,36 | 1063934,19 |
| Š61/A1 | 771039,11 | 1063929,08 |
| Š62/A1 | 770995,01 | 1063925,34 |
| Š63/A1 | 770969,02 | 1063923,90 |
| Š64/A1 | 770956,38 | 1063921,51 |
| Š65/A1 | 770957,48 | 1063897,90 |
| Š66/A1 | 770956,55 | 1063887,70 |
| Š67/A1 | 770951,45 | 1063867,33 |
| Š68/A1 | 770928,84 | 1063847,91 |
| Š69/A1 | 770920,71 | 1063834,09 |

Vytyčovací body stoky A1-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š51/A1 | 771282,73 | 1063996,84 |
| Š70/A1-1 | 771283,85 | 1063969,65 |
| Š71/A1-1 | 771285,92 | 1063919,69 |
| Š72/A1-1 | 771287,99 | 1063869,74 |

Vytyčovací body stoky A1-1-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š72/A1-1 | 771287,99 | 1063869,74 |
| Š73/A1-1-1 | 771283,59 | 1063868,08 |
| Š74/A1-1-1 | 771251,44 | 1063860,23 |

Vytyčovací body stoky A2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š8/A | 771206,41 | 1064588,72 |
| Š80/A2 | 771214,30 | 1064587,94 |
| Š81/A2 | 771263,03 | 1064581,63 |
| Š82/A2 | 771311,77 | 1064575,31 |
| Š83/A2 | 771320,05 | 1064616,70 |
| Š84/A2 | 771328,33 | 1064658,09 |
| Š85/A2 | 771347,28 | 1064656,30 |

Vytyčovací body stoky A3

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š14/A | 771250,18 | 1064716,40 |
| Š90/A3 | 771270,10 | 1064733,61 |
| Š91/A3 | 771268,75 | 1064744,11 |
| Š92/A3 | 771264,84 | 1064760,34 |
| Š93/A3 | 771258,59 | 1064774,21 |
| Š94/A3 | 771250,39 | 1064783,81 |
| Š95/A3 | 771229,89 | 1064791,24 |
| Š96/A3 | 771201,85 | 1064800,86 |

Vytyčovací body stoky A3-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š91/A3 | 771268,75 | 1064744,11 |
| Š97/A3-1 | 771282,43 | 1064746,51 |
| Š98/A3-1 | 771311,65 | 1064745,85 |
| Š99/A3-1 | 771328,84 | 1064739,98 |
| Š100/A3-1 | 771355,36 | 1064726,66 |
| Š101/A3-1 | 771367,65 | 1064722,76 |

Vytyčovací body stoky A3-1-1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š98/A3-1 | 771311,65 | 1064745,85 |
| Š102/A3-1-1 | 771324,27 | 1064775,44 |
| Š103/A3-1-1 | 771331,90 | 1064780,81 |
| Š104/A3-1-1 | 771381,66 | 1064785,65 |
| Š105/A3-1-1 | 771392,26 | 1064790,25 |
| Š106/A3-1-1 | 771398,18 | 1064797,98 |
| Š107/A3-1-1 | 771401,93 | 1064816,62 |
| Š108/A3-1-1 | 771400,97 | 1064827,18 |

Vytyčovací body stoky A3-2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š94/A3 | 771250,39 | 1064783,81 |
| Š109/A3-2 | 771253,47 | 1064805,46 |
| Š109a/A3-2 | 771252,20 | 1064814,06 |
| Š110/A3-2 | 771249,06 | 1064822,62 |
| Š111/A3-2 | 771242,69 | 1064832,74 |
| Š112/A3-2 | 771240,94 | 1064838,04 |
| Š113/A3-2 | 771240,51 | 1064859,18 |
| Š114/A3-2 | 771239,42 | 1064889,55 |

Vytyčovací body stoky A4

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š22/A | 771120,74 | 1064811,34 |
| Š120/A4 | 771125,95 | 1064813,78 |
| Š121/A4 | 771143,91 | 1064808,17 |
| Š122/A4 | 771170,30 | 1064806,36 |
| Š123/A4 | 771189,06 | 1064803,43 |

Vytyčovací body stoky A4-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š122/A4 | 771170,30 | 1064806,36 |
| Š124/A4-1 | 771171,18 | 1064819,95 |
| Š125/A4-1 | 771178,73 | 1064829,35 |
| Š126/A4-1 | 771180,58 | 1064834,89 |
| Š127/A4-1 | 771184,91 | 1064858,60 |

Vytyčovací body stoky B

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| ČS1 | 770141,68 | 1065010,57 |
| Š200/B | 770135,16 | 1065009,61 |
| Š201/B | 770134,24 | 1065005,56 |
| Š202/B | 770100,36 | 1065013,23 |
| Š203/B | 770080,25 | 1065021,87 |
| Š204/B | 770067,19 | 1065033,87 |
| Š205/B | 770060,52 | 1065046,00 |
| Š206/B | 770055,89 | 1065064,11 |
| Š207/B | 770054,28 | 1065085,65 |
| Š208/B | 770054,74 | 1065112,00 |
| Š209/B | 770060,70 | 1065160,69 |
| Š210/B | 770064,14 | 1065196,34 |
| Š211/B | 770063,40 | 1065204,43 |

Vytyčovací body stoky B

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š212/B | 770060,64 | 1065230,07 |
| Š213/B | 770057,20 | 1065257,88 |
| Š214/B | 770051,44 | 1065307,55 |
| Š215/B | 770045,88 | 1065357,24 |
| Š216/B | 770040,31 | 1065406,93 |
| Š217/B | 770034,62 | 1065456,60 |
| Š218/B | 770029,22 | 1065506,31 |
| Š219/B | 770025,33 | 1065540,83 |
| Š220/B | 770021,45 | 1065575,34 |
| Š221/B | 770017,11 | 1065613,59 |
| Š222/B | 770012,77 | 1065651,83 |
| Š223/B | 770009,44 | 1065681,77 |
| Š224/B | 770007,29 | 1065703,98 |
| Š225/B | 770003,95 | 1065733,06 |
| Š226/B | 770000,63 | 1065764,20 |
| Š227/B | 769997,31 | 1065795,33 |
| Š228/B | 769993,77 | 1065832,28 |
| Š229/B | 769993,69 | 1065837,94 |
| Š230/B | 769985,27 | 1065845,62 |
| Š231/B | 769952,64 | 1065853,20 |
| Š232/B | 769933,91 | 1065853,67 |

Vytyčovací body stoky B1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š200/B | 770135,16 | 1065009,61 |
| Š240/B1 | 770133,28 | 1065022,41 |
| Š241/B1 | 770142,81 | 1065054,19 |
| Š242/B1 | 770147,64 | 1065077,73 |
| Š243/B1 | 770145,25 | 1065086,53 |
| Š244/B1 | 770130,31 | 1065095,91 |

Vytyčovací body stoky B2-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š201/B | 770134,24 | 1065005,56 |
| L1/B2-1 | 770133,62 | 1065002,30 |
| L2/B2-1 | 770136,47 | 1065001,82 |
| L3/B2-1 | 770161,44 | 1065000,49 |
| L4/B2-1 | 770168,90 | 1065000,59 |
| L5/B2-1 | 770182,75 | 1065000,52 |
| L6/B2-1 | 770193,82 | 1065001,37 |
| L7/B2-1 | 770205,46 | 1065004,33 |
| L8/B2-1 | 770212,62 | 1065007,02 |
| L9/B2-1 | 770223,39 | 1065012,47 |
| L10/B2-1 | 770242,85 | 1065026,63 |
| L11/B2-1 | 770261,90 | 1065034,71 |
| L12/B2-1 | 770271,43 | 1065039,78 |
| L13/B2-1 | 770285,54 | 1065050,22 |
| L14/B2-1 | 770294,83 | 1065055,97 |
| L15/B2-1 | 770309,20 | 1065063,92 |
| L16/B2-1 | 770323,83 | 1065071,22 |
| L17/B2-1 | 770341,76 | 1065078,32 |
| PH/B2-1 | 770363,10 | 1065082,41 |

Vytyčovací body stoky B4

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š230/B | 769985,27 | 1065845,62 |
| L1/B4 | 769994,98 | 1065887,68 |
| L2/B4 | 770000,38 | 1065909,40 |
| PH/B4 | 770022,37 | 1065905,03 |

Vytyčovací body stoky C

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| CS2 | 769856,11 | 1065882,33 |
| Š300/C | 769858,57 | 1065880,85 |
| Š301/C | 769865,46 | 1065882,88 |
| Š302/C | 769868,98 | 1065871,19 |
| Š303/C | 769879,18 | 1065862,18 |
| Š304/C | 769895,54 | 1065857,09 |

Vytyčovací body stoky C1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š300/C | 769858,57 | 1065880,85 |
| Š310/C1 | 769854,60 | 1065874,23 |
| Š311/C1 | 769810,35 | 1065850,94 |
| Š312/C1 | 769800,59 | 1065845,48 |
| Š313/C1 | 769773,22 | 1065839,02 |
| Š314/C1 | 769733,44 | 1065829,24 |
| Š315/C1 | 769687,80 | 1065817,87 |
| Š316/C1 | 769639,76 | 1065804,01 |
| Š317/C1 | 769605,66 | 1065791,53 |

Vytyčovací body stoky C1-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š301/C | 769865,46 | 1065882,88 |
| Š318/C1-1 | 769861,69 | 1065895,38 |
| Š319/C1-1 | 769857,70 | 1065938,93 |
| Š320/C1-1 | 769853,43 | 1065955,17 |
| Š321/C1-1 | 769846,03 | 1065970,96 |
| Š322/C1-1 | 769843,64 | 1065980,79 |
| Š323/C1-1 | 769842,64 | 1066003,34 |
| Š324/C1-1 | 769839,54 | 1066012,03 |
| Š325/C1-1 | 769821,16 | 1066038,60 |
| Š326/C1-1 | 769802,79 | 1066065,17 |
| Š327/C1-1 | 769797,57 | 1066074,24 |
| Š328/C1-1 | 769794,32 | 1066096,84 |
| Š329/C1-1 | 769788,91 | 1066120,50 |
| Š330/C1-1 | 769779,03 | 1066159,54 |

Vytyčovací body stoky C1-1-1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š320/C1-1 | 769909,66 | 1065986,52 |
| Š331/C1-1-1 | 769894,65 | 1065981,73 |
| Š332/C1-1-1 | 769877,36 | 1065969,08 |
| Š333/C1-1-1 | 769861,54 | 1065957,86 |
| Š334/C1-1-1 | 769853,43 | 1065955,17 |

Vytyčovací body stoky C1-2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š311/C1 | 769810,35 | 1065850,94 |
| Š335/C1-2 | 769799,69 | 1065857,72 |

Vytyčovací body stoky D

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š229/B | 769993,69 | 1065837,94 |
| Š400/D | 770011,45 | 1065838,23 |
| Š401/D | 770032,15 | 1065840,58 |
| Š402/D | 770047,99 | 1065845,18 |
| Š403/D | 770076,25 | 1065857,05 |
| Š404/D | 770103,68 | 1065870,01 |
| Š405/D | 770127,49 | 1065881,14 |

Vytyčovací body stoky D

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š406/D | 770151,93 | 1065893,52 |
| Š407/D | 770176,78 | 1065906,96 |
| Š408/D | 770200,74 | 1065920,45 |
| Š409/D | 770232,77 | 1065937,80 |
| Š410/D | 770253,34 | 1065949,57 |
| Š411/D | 770269,79 | 1065959,70 |
| Š412/D | 770289,33 | 1065973,24 |
| Š413/D | 770302,12 | 1065982,86 |
| Š414/D | 770312,86 | 1065991,34 |
| Š415/D | 770334,14 | 1066010,65 |
| Š416/D | 770355,41 | 1066029,95 |
| Š417/D | 770371,44 | 1066039,97 |
| Š418/D | 770388,54 | 1066046,54 |
| Š419/D | 770411,05 | 1066052,54 |
| Š420/D | 770420,49 | 1066055,05 |
| Š421/D | 770439,13 | 1066058,60 |
| Š422/D | 770459,70 | 1066059,09 |
| Š423/D | 770479,98 | 1066056,58 |
| Š424/D | 770510,80 | 1066050,55 |
| Š425/D | 770553,68 | 1066042,64 |
| Š426/D | 770594,10 | 1066034,91 |
| Š427/D | 770603,28 | 1066030,97 |
| Š428/D | 770641,95 | 1066030,63 |
| Š429/D | 770691,95 | 1066030,60 |
| Š430/D | 770741,95 | 1066030,56 |
| Š431/D | 770770,54 | 1066031,76 |
| Š432/D | 770775,61 | 1066032,77 |
| Š433/D | 770765,89 | 1066081,81 |
| Š434/D | 770756,18 | 1066130,86 |
| Š435/D | 770749,06 | 1066166,78 |
| Š436/D | 770739,02 | 1066215,76 |
| Š437/D | 770733,54 | 1066242,49 |
| Š438/D | 770723,83 | 1066289,92 |
| Š439/D | 770713,79 | 1066338,90 |
| Š440/D | 770703,76 | 1066387,89 |
| Š441/D | 770693,73 | 1066436,87 |
| Š442/D | 770687,46 | 1066467,49 |
| Š443/D | 770678,54 | 1066510,28 |
| Š444/D | 770668,34 | 1066559,22 |
| Š445/D | 770658,26 | 1066607,58 |
| Š446/D | 770652,97 | 1066633,05 |
| Š447/D | 770642,79 | 1066682,00 |
| Š448/D | 770639,59 | 1066697,41 |
| Š449/D | 770616,01 | 1066710,65 |
| Š450/D | 770607,15 | 1066725,23 |
| Š451/D | 770604,35 | 1066736,23 |
| Š452/D | 770595,11 | 1066785,37 |
| Š453/D | 770585,87 | 1066834,51 |
| Š454/D | 770583,68 | 1066846,16 |
| Š455/D | 770585,02 | 1066860,04 |
| Š456/D | 770604,11 | 1066882,08 |
| Š457/D | 770610,87 | 1066892,30 |
| Š458/D | 770615,80 | 1066905,90 |
| Š459/D | 770616,83 | 1066916,21 |
| Š460/D | 770612,79 | 1066948,34 |
| Š461/D | 770606,31 | 1066993,77 |
| Š462/D | 770599,83 | 1067039,20 |
| Š463/D | 770598,91 | 1067057,94 |

Vytyčovací body stoky D1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š419/D | 770411,05 | 1066052,54 |
| Š470/D1 | 770425,03 | 1066100,54 |
| Š471/D1 | 770438,66 | 1066147,38 |
| Š472/D1 | 770448,30 | 1066180,49 |
| Š473/D1 | 770457,60 | 1066212,42 |
| Š474/D1 | 770500,57 | 1066206,51 |
| Š475/D1 | 770543,55 | 1066200,59 |

Vytyčovací body stoky D2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š423/D | 770479,98 | 1066056,58 |
| Š480/D2 | 770505,01 | 1066092,04 |
| Š481/D2 | 770530,04 | 1066127,50 |
| Š482/D2 | 770554,71 | 1066156,20 |

Vytyčovací body stoky D3

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š427/D | 770603,28 | 1066030,97 |
| Š490/D3 | 770609,15 | 1066044,64 |
| Š491/D3 | 770606,56 | 1066077,41 |
| Š492/D3 | 770604,84 | 1066115,63 |
| Š493/D3 | 770602,57 | 1066127,59 |
| Š494/D3 | 770590,42 | 1066160,51 |
| Š495/D3 | 770578,27 | 1066193,43 |
| Š496/D3 | 770565,56 | 1066216,06 |
| Š497/D3 | 770545,15 | 1066248,57 |
| Š498/D3 | 770538,67 | 1066262,86 |
| Š499/D3 | 770533,40 | 1066282,95 |
| Š500/D3 | 770531,15 | 1066298,38 |
| Š501/D3 | 770532,63 | 1066348,35 |
| Š502/D3 | 770531,67 | 1066374,83 |
| Š503/D3 | 770521,80 | 1066421,93 |
| Š504/D3 | 770516,79 | 1066451,86 |
| Š505/D3 | 770511,77 | 1066481,78 |
| Š506/D3 | 770509,16 | 1066491,55 |
| Š507/D3 | 770494,12 | 1066536,50 |
| Š508/D3 | 770486,63 | 1066555,30 |
| Š509/D3 | 770473,67 | 1066580,09 |
| Š510/D3 | 770460,94 | 1066602,39 |
| Š511/D3 | 770445,01 | 1066623,26 |
| Š512/D3 | 770412,74 | 1066661,45 |
| Š513/D3 | 770381,85 | 1066700,77 |
| Š514/D3 | 770351,77 | 1066740,71 |
| Š515/D3 | 770321,69 | 1066780,64 |
| Š516/D3 | 770312,88 | 1066793,48 |
| Š517/D3 | 770302,77 | 1066811,29 |
| Š518/D3 | 770292,64 | 1066840,81 |
| Š519/D3 | 770276,97 | 1066878,18 |

Vytyčovací body stoky D3-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š503/D3 | 770521,80 | 1066421,93 |
| Š520/D3-1 | 770485,01 | 1066419,54 |
| Š521/D3-1 | 770477,02 | 1066421,57 |

Vytyčovací body stoky D4

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š530/D5 | 770777,76 | 1066024,36 |
| PH/D4 | 770790,61 | 1065959,84 |

Vytyčovací body stoky D5

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š432/D | 770775,61 | 1066032,77 |
| Š530/D5 | 770777,76 | 1066024,36 |

Vytyčovací body stoky D6

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š437/D | 770733,54 | 1066242,49 |
| Š540/D6 | 770772,00 | 1066253,08 |
| Š541/D6 | 770810,56 | 1066263,70 |
| Š542/D6 | 770849,13 | 1066274,33 |
| Š543/D6 | 770886,41 | 1066284,60 |

Vytyčovací body stoky D7

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| ČS4 | 770570,36 | 1066448,86 |
| Š550/D7 | 770569,51 | 1066457,02 |
| Š551/D7 | 770593,77 | 1066459,57 |
| Š552/D7 | 770631,99 | 1066462,80 |
| Š553/D7 | 770670,22 | 1066466,03 |

Vytyčovací body stoky D7-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š550/D7 | 770569,51 | 1066457,02 |
| Š554/D7-1 | 770562,52 | 1066456,28 |
| Š555/D7-1 | 770545,76 | 1066450,43 |
| Š556/D7-1 | 770539,70 | 1066444,96 |

Vytyčovací body stoky D7-2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š551/D7 | 770593,77 | 1066459,57 |
| Š557/D7-2 | 770584,83 | 1066500,61 |
| Š558/D7-2 | 770586,41 | 1066503,57 |
| Š559/D7-2 | 770574,95 | 1066571,75 |
| Š560/D7-2 | 770576,92 | 1066576,43 |
| Š561/D7-2 | 770598,74 | 1066578,37 |

Vytyčovací body stoky D7-2-1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š558/D7-2 | 770586,41 | 1066503,57 |
| Š562/D7-2-1 | 770622,51 | 1066506,20 |
| Š563/D7-2-1 | 770658,61 | 1066508,82 |

Vytyčovací body stoky D8

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| ČS4 | 770570,36 | 1066448,86 |
| L1/D8 | 770570,98 | 1066445,23 |
| L2/D8 | 770571,29 | 1066427,95 |
| PH/D8 | 770576,68 | 1066413,76 |

Vytyčovací body stoky E

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| CS3 | 771804,30 | 1066571,74 |
| Š600/E | 771809,89 | 1066575,25 |
| Š601/E | 771817,54 | 1066580,06 |
| Š602/E | 771816,22 | 1066587,29 |
| Š603/E | 771864,80 | 1066596,16 |
| Š604/E | 771858,33 | 1066632,55 |
| Š605/E | 771851,86 | 1066668,95 |
| Š606/E | 771844,78 | 1066718,44 |
| Š607/E | 771838,94 | 1066745,90 |
| Š608/E | 771832,49 | 1066776,30 |

Vytyčovací body stoky E1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š600/E | 771809,89 | 1066575,25 |
| Š610/E1 | 771819,34 | 1066568,58 |
| Š611/E1 | 771825,81 | 1066555,66 |
| Š612/E1 | 771832,57 | 1066532,05 |
| Š613/E1 | 771835,21 | 1066515,76 |
| Š614/E1 | 771839,36 | 1066498,13 |
| Š615/E1 | 771842,04 | 1066490,04 |

Vytyčovací body stoky E1-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š615/E1 | 771842,04 | 1066490,04 |
| L1/E1-1 | 771852,46 | 1066464,80 |
| PH/E1-1 | 771861,86 | 1066440,03 |

Vytyčovací body stoky E2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š600/E | 771809,89 | 1066575,25 |
| Š620/E2 | 771805,72 | 1066583,35 |
| Š621/E2 | 771802,71 | 1066589,20 |
| Š622/E2 | 771779,09 | 1066614,68 |
| Š623/E2 | 771772,33 | 1066651,68 |
| Š624/E2 | 771765,58 | 1066688,68 |
| Š625/E2 | 771759,41 | 1066719,47 |
| Š626/E2 | 771754,79 | 1066733,83 |
| Š627/E2 | 771753,81 | 1066752,57 |
| Š628/E2 | 771745,55 | 1066774,17 |
| Š629/E2 | 771727,59 | 1066820,83 |

Vytyčovací body stoky E2-1

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š620/E2 | 771805,72 | 1066583,35 |
| Š630/E2-1 | 771775,66 | 1066569,70 |
| Š631/E2-1 | 771749,23 | 1066529,47 |
| Š632/E2-1 | 771737,85 | 1066526,14 |
| Š633/E2-1 | 771689,82 | 1066512,26 |
| Š634/E2-1 | 771642,48 | 1066496,17 |
| Š635/E2-1 | 771601,38 | 1066483,55 |
| Š636/E2-1 | 771575,02 | 1066476,21 |
| Š637/E2-1 | 771562,76 | 1066472,76 |
| Š638/E2-1 | 771530,71 | 1066463,75 |
| Š639/E2-1 | 771498,65 | 1066454,75 |
| Š640/E2-1 | 771495,77 | 1066465,30 |
| Š641/E2-1 | 771488,18 | 1066514,22 |
| Š642/E2-1 | 771480,52 | 1066563,63 |

Vytyčovací body stoky E2-1-1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š631/E2-1 | 771749,23 | 1066529,47 |
| Š643/E2-1-1 | 771747,79 | 1066516,70 |
| Š644/E2-1-1 | 771745,03 | 1066509,73 |
| Š645/E2-1-1 | 771742,16 | 1066495,13 |
| Š646/E2-1-1 | 771740,04 | 1066486,93 |

Vytyčovací body stoky E2-1-1-1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š646/E2-1-1 | 771740,04 | 1066486,93 |
| L1/E2-1-1-1 | 771729,20 | 1066457,92 |
| L2/E2-1-1-1 | 771728,84 | 1066452,72 |
| PH/E2-1-1-1 | 771725,83 | 1066440,15 |

Vytyčovací body stoky E2-1-2

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š637/E2-1 | 771562,76 | 1066472,76 |
| Š647/E2-1-2 | 771560,92 | 1066479,55 |
| Š648/E2-1-2 | 771555,18 | 1066519,24 |
| Š649/E2-1-2 | 771548,51 | 1066565,35 |

Vytyčovací body stoky E2-1-2-1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| Š649/E2-1-2 | 771548,51 | 1066565,35 |
| L1/E2-1-2-1 | 771541,25 | 1066615,06 |
| L2/E2-1-2-1 | 771473,15 | 1066604,61 |
| PH/E2-1-2-1 | 771478,43 | 1066573,58 |

Vytyčovací body stoky E3

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š603/E | 771864,80 | 1066596,16 |
| L1/E3 | 771866,35 | 1066595,05 |
| L2/E3 | 771885,51 | 1066591,97 |
| L3/E3 | 771907,99 | 1066578,40 |
| L4/E3 | 771921,68 | 1066561,97 |
| L5/E3 | 771932,10 | 1066538,07 |
| L6/E3 | 771940,24 | 1066523,43 |
| L7/E3 | 771943,87 | 1066518,89 |
| L8/E3 | 771957,16 | 1066508,60 |
| PH/E3 | 771973,17 | 1066500,28 |

Vytyčovací body stoky E4

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| Š607/E | 771838,94 | 1066745,90 |
| Š650/E2 | 771799,33 | 1066737,48 |
| Š651/E2 | 771780,26 | 1066731,53 |

Vytyčovací body výtlačku V1

| číslo bodu | Y | X |
|-------------|-----------|------------|
| S26/A | 771048,26 | 1064928,11 |
| L1/V1 | 771041,00 | 1064923,49 |
| L2/V1 | 771026,72 | 1064929,96 |
| L3/V1 | 771008,68 | 1064938,06 |
| RŠ1 | 770970,26 | 1064947,47 |
| L4/V1 | 770880,78 | 1064969,37 |
| L5/V1 | 770849,45 | 1064975,97 |
| L6/V1 | 770829,94 | 1064983,66 |
| L7/V1 | 770803,52 | 1064986,77 |
| L8/V1 | 770776,02 | 1064993,36 |
| L9/V1 | 770764,12 | 1064995,18 |
| L10/V1 | 770734,27 | 1064996,09 |
| L11/V1 | 770727,21 | 1064988,13 |
| L12/V1 | 770724,82 | 1064988,50 |
| L13/V1 | 770717,78 | 1064996,75 |
| L14/V1 | 770702,97 | 1064999,88 |
| L15/V1 | 770645,33 | 1065015,70 |
| L16/V1 | 770605,66 | 1065026,62 |
| L17/V1 | 770591,82 | 1065033,71 |
| L18/V1 | 770514,28 | 1065055,18 |
| L19/V1 | 770485,88 | 1065064,12 |
| L20/V1 | 770456,64 | 1065072,93 |
| L21/V1(RŠ2) | 770431,89 | 1065080,07 |
| L22/V1 | 770405,02 | 1065079,80 |
| L23/V1 | 770378,59 | 1065077,75 |
| L24/V1 | 770369,04 | 1065083,04 |
| L25/V1 | 770341,90 | 1065077,84 |
| L26/V1 | 770324,04 | 1065070,77 |
| L27/V1 | 770309,43 | 1065063,48 |
| L28/V1 | 770295,09 | 1065055,54 |
| L29/V1 | 770285,82 | 1065049,81 |
| L30/V1 | 770271,69 | 1065039,36 |
| L31/V1 | 770262,12 | 1065034,26 |
| L32/V1 | 770243,10 | 1065026,19 |
| L33/V1 | 770223,65 | 1065012,04 |
| L34/V1 | 770212,83 | 1065006,56 |
| L35/V1 | 770205,61 | 1065003,85 |
| L36/V1 | 770193,90 | 1065000,87 |
| L37/V1 | 770182,77 | 1065000,02 |
| L38/V1 | 770168,90 | 1065000,09 |
| L39/V1 | 770161,43 | 1064999,99 |
| L40/V1 | 770141,91 | 1065001,03 |
| L41/V1 | 770141,71 | 1065008,61 |
| ČS1 | 770141,68 | 1065010,57 |

Vytyčovací body výtlačku V2

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| S232/B | 769933,91 | 1065853,67 |
| L1/V2 | 769900,76 | 1065856,21 |
| L2/V2 | 769895,65 | 1065856,44 |
| L3/V2 | 769878,88 | 1065861,64 |
| L4/V2 | 769868,46 | 1065870,85 |
| L5/V2 | 769865,06 | 1065882,14 |
| L6/V2 | 769857,79 | 1065879,99 |
| L7/V2 | 769856,94 | 1065880,25 |
| ČS2 | 769856,11 | 1065882,33 |

Vytyčovací body výtlačku V3

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| S445/D | 770658,27 | 1066607,59 |
| L1/V3 | 770790,72 | 1066633,99 |
| L2/V3 | 771163,94 | 1066710,13 |
| L3/V3 | 771182,88 | 1066721,99 |
| L4/V3 | 771364,39 | 1066684,79 |
| L5/V3 | 771463,53 | 1066655,27 |
| L6/V3 | 771471,69 | 1066604,99 |
| L7/V3 | 771541,75 | 1066615,74 |
| L8/V3 | 771549,10 | 1066565,44 |
| L9/V3 | 771555,78 | 1066519,33 |
| L10/V3 | 771561,51 | 1066479,67 |
| L11/V3 | 771563,50 | 1066472,35 |
| L12/V3 | 771575,18 | 1066475,63 |
| L13/V3 | 771601,55 | 1066482,97 |
| L14/V3 | 771642,66 | 1066495,60 |
| L15/V3 | 771690,00 | 1066511,69 |
| L16/V3 | 771738,02 | 1066525,56 |
| L17/V3 | 771749,61 | 1066528,95 |
| L18/V3 | 771776,07 | 1066569,23 |
| L19/V3 | 771792,82 | 1066576,84 |
| L20/V3 | 771801,72 | 1066576,78 |
| ČS3 | 771804,30 | 1066571,74 |

Vytyčovací body výtlačku V4

| číslo bodu | Y | X |
|------------|-----------|------------|
| S422/D | 770687,46 | 1066467,49 |
| L1/V4 | 770670,28 | 1066465,24 |
| L2/V4 | 770632,06 | 1066462,01 |
| L3/V4 | 770593,85 | 1066458,77 |
| L4/V4 | 770570,38 | 1066456,30 |
| L5/V4 | 770570,99 | 1066450,59 |
| ČS4 | 770570,36 | 1066448,86 |

Posouzení na vztlak ČS ČOV

1. Vstupní údaje

| | |
|-----------------------|--------------|
| Vnitřní průměr ČS | 2,50 m |
| Světlá výška ČS | 5,39 m |
| Tloušťka dna ČS | 200 mm |
| Tloušťka stěny ČS | 150 mm |
| Tloušťka víka ČS | 220 mm |
| Vstupní otvor šířka | 600 mm |
| Vstupní otvor délka | 600 mm |
| Montážní otvor šířka | 600 mm |
| Montážní otvor délka | 900 mm |
| Kóta vrchu konstrukce | 308,50 m n.m |
| Kóta dna – spodní líc | 302,70 m n.m |
| Kóta dna – horní líc | 302,90 m n.m |
| Kóta HPV | 304,60 m n.m |

2. Tíha konstrukce

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 5,39 \times 25,0 = 168,12 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 227,17 \text{ kN}$

3. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 227,17 \times 0,9 = 204,45 \text{ kN}$

4. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 304,60 - 302,70 = 1,90 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 1,90 = 19,0 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 1,40^2 = 6,16 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 19,0 \times 6,16 = 116,99 \text{ kN}$

5. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 116,99 \text{ kN} = 128,69 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 204,45 = 204,45 \text{ kN}$

Jímka nevyplave, není nutné navrhovat opatření

Posouzení na vztlak akumulční jímky u ČS ČOV

1. Vstupní údaje

| | |
|-----------------------|--------------|
| Vnitřní průměr ČS | 2,50 m |
| Světlá výška ČS | 5,09 m |
| Tloušťka dna ČS | 200 mm |
| Tloušťka stěny ČS | 150 mm |
| Tloušťka víka ČS | 220 mm |
| Vstupní otvor šířka | 600 mm |
| Vstupní otvor délka | 600 mm |
| Kóta vrchu konstrukce | 308,50 m n.m |
| Kóta dna – spodní líc | 303,00 m n.m |
| Kóta dna – horní líc | 303,20 m n.m |
| Kóta HPV | 304,60 m n.m |

2. Tíha konstrukce

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 5,09 \times 25,0 = 158,75 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2) \times 0,22 \times 25,0 = 31,16 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 220,70 \text{ kN}$

3. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 220,70 \times 0,9 = 198,63 \text{ kN}$

4. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 304,60 - 303,00 = 1,60 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 1,60 = 16,0 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 1,40^2 = 6,16 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 16,0 \times 6,16 = 98,52 \text{ kN}$

5. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 98,52 \text{ kN} = 108,37 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 198,63 = 198,63 \text{ kN}$

Jímka nevyplave, není nutné navrhovat opatření

Posouzení na vztlak ČS1

1. Vstupní údaje

| | |
|-----------------------|--------------|
| Vnitřní průměr ČS | 2,50 m |
| Světlá výška ČS | 4,69 m |
| Tloušťka dna ČS | 200 mm |
| Tloušťka stěny ČS | 150 mm |
| Tloušťka víka ČS | 220 mm |
| Vstupní otvor šířka | 600 mm |
| Vstupní otvor délka | 600 mm |
| Montážní otvor šířka | 600 mm |
| Montážní otvor délka | 900 mm |
| Kóta vrchu konstrukce | 325,15 m n.m |
| Kóta dna – spodní líc | 320,05 m n.m |
| Kóta dna – horní líc | 320,25 m n.m |
| Kóta HPV | 323,45 m n.m |

2. Tíha konstrukce

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 4,69 \times 25,0 = 146,26 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 205,31 \text{ kN}$

3. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 205,31 \times 0,9 = 184,78 \text{ kN}$

4. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 323,45 - 320,05 = 3,40 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 3,40 = 34,0 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 1,40^2 = 6,16 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 34,0 \times 6,16 = 209,36 \text{ kN}$

5. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 209,36 \text{ kN} = 230,29 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 184,78 = 184,78 \text{ kN}$

Jímka vyplave, nutné opatření

Vzhledem k tomu, že samotná jímka vyplave, je nutné navrhnout opatření. Je navrženo obetonování jímky betonem tl.0,8m a výšky 2,1m. Opětovné posouzení stability s obetonováním jímky je provedeno v následujícím odstavci.

6. Tíha konstrukce vč.obetonování ČS

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha betonu $\gamma_B = 23,0 \text{ kNm}^{-3}$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 4,69 \times 25,0 = 146,26 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

Obetonování jímky $G_{o1} = \pi (2,2^2 - 1,4^2) \times 2,1 \times 23,0 = 437,01 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 642,32 \text{ kN}$

7. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 642,32 \times 0,9 = 578,09 \text{ kN}$

8. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 323,45 - 320,05 = 3,40 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 3,40 = 34,0 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 2,20^2 = 15,21 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 34,0 \times 15,21 = 516,98 \text{ kN}$

9. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 516,98 \text{ kN} = 568,68 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 578,09 = 578,09 \text{ kN}$

Podmínka je splněna

Čerpací stanice ČS1 vyhoví na vztlak při navrženém opatření s obetonováním jímky.

Posouzení na vztlak ČS2

1. Vstupní údaje

| | |
|-----------------------|--------------|
| Vnitřní průměr ČS | 2,50 m |
| Světlá výška ČS | 3,99 m |
| Tloušťka dna ČS | 200 mm |
| Tloušťka stěny ČS | 150 mm |
| Tloušťka víka ČS | 220 mm |
| Vstupní otvor šířka | 600 mm |
| Vstupní otvor délka | 600 mm |
| Montážní otvor šířka | 600 mm |
| Montážní otvor délka | 900 mm |
| Kóta vrchu konstrukce | 344,15 m n.m |
| Kóta dna – spodní líc | 339,75 m n.m |
| Kóta dna – horní líc | 339,95 m n.m |
| Kóta HPV | 342,70 m n.m |

2. Tíha konstrukce

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 3,99 \times 25,0 = 124,41 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 183,46 \text{ kN}$

3. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 183,46 \times 0,9 = 165,11 \text{ kN}$

4. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 342,70 - 339,75 = 2,95 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 2,95 = 29,5 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 1,40^2 = 6,16 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 29,5 \times 6,16 = 181,65 \text{ kN}$

5. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 181,65 \text{ kN} = 199,81 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 183,46 = 183,46 \text{ kN}$

Jímka vyplave, nutné opatření

Vzhledem k tomu, že samotná jímka vyplave, je nutné navrhnout opatření. Je navrženo obetonování jímky betonem tl.0,8m a výšky 1,8m. Opětovné posouzení stability s obetonováním jímky je provedeno v následujícím odstavci.

6. Tíha konstrukce vč.obetonování ČS

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha betonu $\gamma_B = 23,0 \text{ kNm}^{-3}$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 3,99 \times 25,0 = 124,41 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

Obetonování jímky $G_{o1} = \pi (2,2^2 - 1,4^2) \times 1,8 \times 23,0 = 374,58 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 558,04 \text{ kN}$

7. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 558,04 \times 0,9 = 502,23 \text{ kN}$

8. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 342,70 - 339,75 = 2,95 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 2,95 = 29,5 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 2,20^2 = 15,21 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 29,5 \times 15,21 = 448,56 \text{ kN}$

9. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 448,56 \text{ kN} = 493,41 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 502,23 = 502,23 \text{ kN}$

Podmínka je splněna

Čerpací stanice ČS2 vyhoví na vztlak při navrženém opatření s obetonováním jímky.

Posouzení na vztlak ČS3

1. Vstupní údaje

| | |
|-----------------------|--------------|
| Vnitřní průměr ČS | 2,50 m |
| Světlá výška ČS | 4,19 m |
| Tloušťka dna ČS | 200 mm |
| Tloušťka stěny ČS | 150 mm |
| Tloušťka víka ČS | 220 mm |
| Vstupní otvor šířka | 600 mm |
| Vstupní otvor délka | 600 mm |
| Montážní otvor šířka | 600 mm |
| Montážní otvor délka | 900 mm |
| Kóta vrchu konstrukce | 349,73 m n.m |
| Kóta dna – spodní líc | 345,13 m n.m |
| Kóta dna – horní líc | 345,33 m n.m |
| Kóta HPV | 348,70 m n.m |

2. Tíha konstrukce

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 4,19 \times 25,0 = 130,65 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 189,70 \text{ kN}$

3. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 189,70 \times 0,9 = 170,73 \text{ kN}$

4. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 348,70 - 345,13 = 3,57 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 3,57 = 35,7 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 1,40^2 = 6,16 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 35,7 \times 6,16 = 219,82 \text{ kN}$

5. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 219,82 \text{ kN} = 241,81 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 170,73 = 170,73 \text{ kN}$

Jímka vyplave, nutné opatření

Vzhledem k tomu, že samotná jímka vyplave, je nutné navrhnout opatření. Je navrženo obetonování jímky betonem tl.0,8m a výšky 2,3m. Opětovné posouzení stability s obetonováním jímky je provedeno v následujícím odstavci.

6. Tíha konstrukce vč.obetonování ČS

součinitel zatížení $\gamma_f = 0,9$

objemová tíha betonu $\gamma_B = 23,0 \text{ kNm}^{-3}$

objemová tíha železobetonu $\gamma_B = 25,0 \text{ kNm}^{-3}$

Dno $G_{d1} = \pi \cdot 1,40^2 \times 0,20 \times 25,0 = 30,79 \text{ kN}$

Stěny jímky $G_{s1} = \pi (1,40^2 - 1,25^2) \times 4,19 \times 25,0 = 130,65 \text{ kN}$

Víko jímky $G_{v1} = (\pi \times 1,40^2 - 0,6^2 - 0,6 \times 0,9) \times 0,22 \times 25,0 = 28,26 \text{ kN}$

Obetonování jímky $G_{o1} = \pi (2,2^2 - 1,4^2) \times 2,3 \times 23,0 = 478,63 \text{ kN}$

$\Sigma G_i = 668,33 \text{ kN}$

7. Výpočtový odpor proti nadzvednutí tlakem

$U_v = \Sigma(G_i \times \gamma_f) = 668,33 \times 0,9 = 601,50 \text{ kN}$

8. Výslednice sil od extrémního zatížení vztlakem

Výška vodního sloupce $h_v = 348,70 - 345,13 = 3,57 \text{ m}$

Zatížení vztlakem $g_{vzt,s} = 10,0 \times 3,57 = 35,7 \text{ kNm}^{-2}$

Celková plocha dna nádrže $A = \pi \times 2,20^2 = 15,21 \text{ m}^2$

Výslednice $F_{vd} = g_{vzt,s} \cdot A = 35,7 \times 15,21 = 542,83 \text{ kN}$

9. Posouzení stability

$\gamma_u = 1,10$

$\gamma_{stp} = 1,00$

$\gamma_u \cdot F_{vd} = 1,1 \times 542,83 \text{ kN} = 597,11 \text{ kN} < \gamma_{stp} \times 601,50 = 601,50 \text{ kN}$

Podmínka je splněna

Čerpací stanice ČS3 vyhoví na vztlak při navrženém opatření s obetonováním jímky.