

Objednatel/Investor: **Vodovody a kanalizace Hlučín, s.r.o.**
Ostravská 124/18, 748 01 Hlučín
IČ: 25914685, DIČ: CZ25914685



**Vodovody a kanalizace
Hlučín s.r.o.**

Zhotovitel: **AQUA STAVBY s.r.o.**
Stará čtvrť 365, 725 28 Ostrava-Lhotka
IČO: 05477417, DIČ: CZ05477417

AQUA STAVBY s.r.o.

Stavba: **Vybudování oddílné splaškové kanalizace v městské části
Bobrovníky, Malánky, Hlučín**

Přestavba ČOV Bobrovníky na ČS a dešťovou zdrž

Stupeň: **DPS**

Datum: **10/2019**

B. – Souhrnná technická zpráva

Vedoucí projektant: **Ing. Pchálková Kateřina, ČKAIT 1103718**, AT v oboru vodohospodářské stavby
specializace stavby zdravotnětechnické
Stará čtvrť 365, 725 28 Ostrava - Lhotka
e-mail: pchalkova@aquastavby.cz, tel. 778 492 469
IČ: 05477417, DIČ CZ05477417

Obsah:

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
A) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ	4
B) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBY ÚZEMNÍM SOUHLASEM	4
C) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY	4
D) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ	4
E) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ	4
F) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ - GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.	4
G) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	4
H) POLOHA VZHLÉDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.	4
I) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ	5
J) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	5
K) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ LESA.	5
L) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ	6
M) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	6
N) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ	6
N) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO	6
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	6
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	6
B.2.2 CELKOVÉ, URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	9
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	10
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	10
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	10
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	10
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	18
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	20
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	20
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ	20
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	21
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	22
A) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY	22
B) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY	22
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	22
A) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	22
B) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	23
C) DOPRAVA V KLIDU	23
D) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY	23
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	23
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	23
A) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA	23
B) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.	25
C) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000	26
D) ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM	27

E) V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO.....	27
F) NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	27
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	27
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	27
A) POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ	27
B) ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ	27
C) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	27
D) VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY	27
E) OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	27
F) MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ	28
G) POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY	28
H) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH.....	28
LIKVIDACE.....	28
I) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN	28
J) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ.....	28
K) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	28
L) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB.....	31
M) ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ	31
N) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY – PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.,	31
O) POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY	32
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	32

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba se nachází v zastavěné části obce Bobrovníky – k.ú. Bobrovníky a částečně v nezastavěné a zastavěné části obce Hlučín – k.ú. Hlučín. V rámci předmětné stavby se navrhuje zřízení splaškové kanalizace tlakové s napojením do stávající čistírny odpadních vod ČOV Hlučín včetně přepojení rodinných domů. Trasa splaškové kanalizace tlakové bude umístěna částečně v zeleném pásu a částečně v asfaltové komunikaci.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Projekt je v souladu s vydaným povolením ke stavbě.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Projekt je v souladu s územním plánem města Hlučín vydaného Zastupitelstvem města Hlučín dne 21.2.2017.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Záměr je dle § 90 písm. d) stavebního zákona č.183/2006 Sb. ve smyslu pozdějších předpisů a změn v souladu s požadavky na veřejnou, dopravní a technickou infrastrukturu. Technická infrastruktura není stavbou, která by byla samostatně posuzovaná podle §2 vyhlášky 501/2006 Sb. Návrh trasy umístění dle hlavy II – Plochy s rozdílným způsobem využití §10 – splašková kanalizace tlaková byla umístěna v souladu a odstavcem (1) do veřejných ploch, na základě jednání s vlastníkem pozemků.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky plynoucí ze stanovisek těchto organizací a orgánů veřejné správy byly zapracovány do projektové dokumentace. Jednotlivé požadavky správců sítí a dotčených orgánů státní správy jsou přesně vyspecifikovány v jednotlivých rozhodnutích a vyjádřeních, která jsou součástí dokladové části PD.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Pro stavbu nebylo provedeno samostatné hydrogeologické posouzení staveniště. Bylo využito posouzení původního zpracování při budování kanalizace a vodovodní sítě.

V dané lokalitě na základě v minulosti realizovaných staveb, nebyla potvrzena zvýšená hladina podzemní vody, nad úroveň dna výkopů (1,5m p.t.).

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Na území, kde bude probíhat výstavba splaškové kanalizace tlakové, se nenachází žádné kulturní památky zapsané do Ústředního seznamu nemovitých kulturních památek.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází mimo záplavové a poddolované území.

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

Provozování splaškové kanalizace tlakové nemá vliv na okolní stavby a pozemky, pouze ve smyslu vymezení ochranného pásma.

Dočasně má na okolí vliv samotná výstavba. Ta působí na své okolí hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z použitých mechanismů.

Okolí bude při stavbě chráněno ze strany dodavatele stavby zejména dodržením bezpečnostních opatření na stavbě, nepřekračováním hlukových emisí a pravidelným odstraňováním znečištění, způsobeným zemními pracemi.

Při realizaci splaškové kanalizace tlakové není nutné posuzovat vliv na odtokové poměry v dané lokalitě. Stavba dnem rýhy nezasáhne dle dostupných informací hladinu podzemní vody. Potrubí bude uloženo v hloubce 1,4 – 1,9 m v komunikaci a v chodníku. V uvedené hloubce nejsou přítomny prameny zásobující zdroje pitné vody (studny). V navržených hloubkách výkopu mohou být pouze lokálně zastiženy mělké podzemní vody. Po provedení zásypu rýhy, budou obnoveny výchozí odtokové poměry z lokality. Po celé délce výkopu bude do propustných zásypů vkládáno jílové těsnění, s krokem max. 50 cm. Stavbou nedojde ke změně stávajících odtokových poměrů.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba je vedena tak, aby nebylo třeba bourat žádné jiné stávající objekty. Nedojde ani k asanaci.

Dojde ke kácení stromů na pozemku č. 451 k.ú. Bobrovníky.

Celkem bude odstraněno 21 listnatých, 19 jehličnatých stromů a 225 m² skupin náletů.

Podrobný popis – viz příloha G - Dendrologický průzkum. Před kácením bude provedena optická kontrola stromu, zda aktuálně není využíván živočichy k hnízdění či nežijí v dutinách dřeviny.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění lesa

Pozemek určený k plnění lesa

Potřeba trvalého záboru je vyvolána výstavbou splaškové kanalizace tlakové, splaškové a dešťové kanalizace gravitační. Z důvodů umístění stávajícího hlavního přivaděče pitné vody OOV Krásné Pole – Ludgeřovice DN900 (správce SmVaK a.s.) umístěného ve středu komunikace s ochranným pásmem 3,5 m od líce potrubí na obě strany nelze umístit navrhované kanalizace do komunikace.

Navrhované kanalizace jsou umístěné na pozemku lesa par. č. 451 k.ú. Bobrovníky.

Při stavbě dojde k trvalému záboru pozemku určených k plnění lesa.

parcel. číslo	vlastnické právo	adresa	LV	celková výměra (m ²)	trvalý zábor (m ²)
451	Statutární město Ostrava	Prokešovo náměstí 1803/8, 702 00 Ostrava	587	224 371	760

Pozemky zemědělského půdního fondu

Stavba vyžaduje dočasný zábor ZPF po dobu výstavby cca 2 týdny na parcelách č. 3579/5, 3566/3, 3566/2, 3558/1, 3554/1, 3481/4, 3478/1, 3474/1, 3469/1, 3469/2, 3470/1, 3467/5, 3532/1, 3579/4, 3592/10, 3620/2, 3621/2, 3694 k.ú. Hlučín a na parcelách č. 236/70, 215/3, 114/1 k.ú. Bobrovníky. Tento dočasný zábor ale nepřesáhne dobu 12 měsíců. Tento zábor nevyžaduje vynětí ze ZPF.

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem v rámci stavebních prací souvisejících budou prováděny při dodržení podmínek stanovených zákonem č.334/1992 Sb., o zemědělském půdním fondu, ve znění pozdějších předpisů.

I) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Navržený rozsah stavby je zřejmý ze situací v projektové dokumentaci. V lokalitě se nacházejí ostatní sítě technické infrastruktury a v projektové dokumentaci jsou zpracovány tak, jak byly poskytnuty správcem sítě. Podklady jsou v různých stupních přesnosti a je bezpodmínečně nutné nechat před zahájením výkopových prací nechat vytýčit jednotlivé sítě technické infrastruktury jejich správci.

Přístup na staveniště bude soukromým osobám zakázán (zajistí dodavatel stavby). Do prostoru staveniště budou mít přístup po dobu výstavby pracovníci realizační firmy.

Na základě výše uvedeného se neuvažuje s řešením přístupu a užívání stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba přímo nesouvisí s žádným připravovaným záměrem a není podmiňována žádnými dalšími investicemi, které by nutně ovlivnili realizaci stavby.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

K.ú.: Bobrovníky, Hlučín – viz. tabulka za zprávou.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Po provedení stavby bude zřízeno ochranné pásmo ve vzdálenosti 1,5 m od vnější hrany potrubí nové splaškové kanalizace tlakové, na každou stranu od splaškové kanalizace tlakové.

K.ú.: Bobrovníky, Hlučín – viz. tabulka za zprávou.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Předmětná stavba je novou stavbou.

b) Účel užívání stavby

Účelem užívání předmětné stavby je odvádění odpadních vod z městské části Bobrovníky, Malánky a Jasénky na stávající čistírnu odpadních vod ČOV Hlučín. Jedná se o přepojení 201 ks rodinných domů, které jsou v současné době napojeni na kanalizaci, která je ukončena měřeným výustním objektem do vodoteče.

Součástí stavby je rovněž přestavba stávající ČOV Bobrovníky na čerpací stanici s přidruženou dešťovou zdrží. Výtlačk z této ČS bude napojen na novou výtlačnou trasu odpadních vod, která bude vyústěna do gravitační kanalizace, ústící do ČOV Hlučín.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Budou dodrženy všechny požadavky podle ČSN 75 6101 a zákona 274/2001 Sb. přednostně, také další nejmenované normy, zákony a vyhlášky musí být dodrženy v platném znění. Stavba nebude nijak využívána pro bezbariérový přístup. Jedná se o stavbu podzemní technické infrastruktury. Projektovou dokumentací je řešena doprava odpadních vod.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V zájmovém území stavby byly zpracovány průběhy stávajících inženýrských sítí dle zákresů jejich správců. Navržené řešení je v souladu s požadavky dotčených orgánů a jejich písemnými stanovisky.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba svým umístěním nezasahuje do území, které je chráněné podle jiných právních předpisů zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Na území, kde bude probíhat výstavba splaškové kanalizace tlakové, se nenachází žádné kulturní památky zapsané do Ústředního seznamu nemovitých kulturních památek.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Celková kapacita stávající ČOV Bobrovníky 600 EO

- stávající ČOV bude zrušena a nahrazena čerpací stanicí s dešťovou zdrží

Celková kapacita ČS Bobrovníky 700 EO

Qčerp = 5,8 l/s výška H = 44 m

Velikost dešťové zdrže Vdz = 110 m³

Celková délka splaškové kanalizace tlakové 5 997,3 m

Celková délka gravitační splaškové kanalizace 761,74 m

Celková délka gravitační dešťové kanalizace 813,73 m (není součástí dotace)

Celková délka gravitačních domovních splaškových kan. 82,2 m

Celková délka gravitačních domovních dešťových kan. 59,9 m (není součástí dotace)

Celková délka podružných řadů tlak.kanal. d40 – 4 228,6 m

DN150 – 833,4 m

Čerpací šachty u RD 201 ks

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Celková bilance nároků všech druhů energií

Pro provoz splaškové kanalizace tlakové bude spotřebovávána elektrická energie – v jednotlivých čerpacích šachtách bude umístěno vřetenové objemové čerpadlo s mělničem pevných částic, dodávajícím množství 0,65 l/s s příkonem 1,1 kW.

Pro provoz technologického zařízení ČS Bobrovníky bude zapotřebí elektrická energie, odhadovaná roční spotřeba bude činit ca 37 MWh.

Celková spotřeba vody

Pro provoz technologického zařízení ČS Bobrovníky bude zapotřebí pitná voda (plnění vyplachovací klapky DZ, ostřik lisu a česlí), odhadovaná roční spotřeba této vody bude činit ca 160 m³/rok.

Odhad množství splaškových a dešťových vod

Množství splaškových vod tlakových (počet obyvatel 820 EO x 120 l/os/den = 98,4 m³/den).

Množství splaškových vod gravitační (počet obyvatel 320 EO x 120 l/os/den = 38,4 m³/den).

Množství dešťových vod – cca 183 RD + odvodnění komunikací cca 3 000 m

Střechy $Q_r = \Psi \cdot i \cdot A = 1,0 \cdot 157 \cdot 2,37 = 372,1 \text{ l/s}$

Cesta $Q_r = \Psi \cdot i \cdot A = 0,9 \cdot 157 \cdot 1,02 = 144,1 \text{ l/s}$

Součet 516,20 l/s

i – intenzita návrhového deště (l/s/ha) [157 l/s/ha Ostrava]

A – odvodňovaná plocha (ha)

Ψ – odtokový koeficient (asfaltová komunikace = 0,9, střechy = 1,0)

Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení

Stavba po svém dokončení nebude napojena na veřejnou komunikační síť. Vše je na stávajících komunikacích.

Areál ČS Bobrovníky je napojen na veřejnou komunikační síť.

Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení

Vytipované provozní stavy zařízení ČS Bobrovníky a provozní údaje budou přenášeny do dispečinku na ČOV Hlučín.

Produkované druhy a množství odpadů

Odpady vznikající po dobu výstavby :

Směsný stavební a demoliční odpad :

druh odpadu : **17 09 04** kategorie odpadu : **O**

Množství : 50 m³

Stavební dřevo :

druh odpadu : **17 02 01** kategorie odpadu : **O**

Množství : 15 m³

Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek : obaly od barev

druh odpadu : **15 01 10** kategorie odpadu : **N**

Množství : 1,5 kg

AQUA STAVBY s.r.o.

Ing. Kateřina Pchálková

Stará čtvrť 365, 725 28 Ostrava - Lhotka, ČR
tel. +420 778 492 469, e-mail: pchalkova@aquastavby.cz

IČ: 05477417, DIČ: CZ05477417

Na rekonstrukci ČS Bobrovníky nejsou z architektonického hlediska kladeny žádné požadavky, neboť se jedná o účelové objekty uvnitř areálu ČS v převážné míře uložené pod zemí.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Součástí stavby nejsou žádná výrobní ani nevýrobní technologická zařízení.

Navrženou splaškovou kanalizací tlakovou budou odpadní vody z dané lokality přivedeny na stávající ČOV Hlučín.

Na tlakovou kanalizaci budou napojeny nemovitosti pomocí čerpací jímky v majetku vlastníka připojované nemovitosti. Elektrická přípojka pro čerpací jímku bude také ve vlastnictví a správě vlastníka nemovitosti.

Stávající ČOV Bobrovníky je mechanicko-biologická ČOV, sestávající z mechanického předčištění, jednotky biologického čištění a malého kalojemu. Na ČOV je napojena jednotná kanalizace, dešťové vody jsou odlehčovány v předřazené odlehčovací komoře.

V rámci rekonstrukce se stávající ČOV zruší a provede se přestavba této ČOV na přečerpávací stanici odpadních vod, která bude přečerpávat odpadní splaškové vody z přilehlé zástavby do kanalizační sítě a následně do ČOV Hlučín.

Současně bude v rámci rekonstrukce stávající ČOV na čerpací stanici provedena rekonstrukce předřazené jednotky mechanického předčištění odpadních vod a zřízení nové dešťové zdrže.

Pro dešťovou zdrž se využije uvolněný prostor ze stávající aktivační nádrže, po zrušení stávající ČOV.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Charakter stavby nevyžaduje bezbariérové přístupy k splaškové kanalizaci tlakové.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba nevyžaduje trvalou přítomnost obsluhy, není nutné dále řešit. Při provozování a údržbě kanalizace budou dodržovány veškeré předpisy provozovatele ohledně bezpečnosti práce a hygieny práce. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standartní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba je rozdělena na tyto stavební objekty:

Stavební objekty:

SO 01 Splašková kanalizace tlaková

SO 01.1 Podružné řady tlakové kanalizace

SO 02 Splašková kanalizace

SO02.1 Kanalizační odbočky

SO03 Dešťová kanalizace – není součástí dotace

SO03.1 Kanalizační odbočky – není součástí dotace

SO 04 Přestavba ČOV Bobrovníky na ČS

Provozní objekty:

PS 01 ČS Bobrovníky – strojně technologická část

PS 02 ČS Bobrovníky – Elektročást a SŘTP

SO 01 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE TLAKOVÁ

Stoková síť je navržena svodným potrubím jako tlaková s napojením na stávající ČOV Hlučín.

Splašková kanalizace tlaková je navržena v dimenzích d140x12,7 mm, d125x11,4 mm, d90x8,2 mm, d75x6,8 mm, d63x5,8 mm a d50x4,6 mm z materiálu PE100 s ochranným odstranitelným hnědým pláštěm s použitím čerpací technologie tak, že splaškové vody z jednotlivých nemovitostí budou přes automatické čerpací stanice (ACS) napojeny na centrální kanalizaci stokové sítě tlakové kanalizace.

Lomové a revizní šachty na kanalizaci odpadají, protože se jedná o tlakovou kanalizaci. Na konci řadu je navržena proplachovací souprava z důvodu případného natlakování.

Ukládání tlakového potrubí se provádí dle ČSN-EN 1671, ČSN-EN 805 a ČSN 73 6005. Proveďte se takovým způsobem, aby nedošlo k jeho nadměrnému namáhání. Potrubí se ukládá tak, aby leželo v celé délce na dně rýhy a nesmí se opírat o kameny, či jiné tvrdé předměty. Bude proveden podsyp a obsyp potrubí jemnozrnným pískem neobsahujícím ostré částice a zrna větší než 16 mm a musí být zhutněn. Pohyby mechanismů podél rýhy musí být řízeny tak, aby byla zachována bezpečná vzdálenost od okraje rýhy. Nad tlakovým potrubím bude umístěn signální vodič CYY o průřezu 4 mm² v ose potrubí pro možnost pozdějšího vytýčení kanalizace. Při kontrole uložení PE musí být vždy přítomen zástupce budoucího provozovatele a o pokládce provádí zápis do stavebního deníku.

Po zaměření kanalizace se provede obsyp rýhy 30 cm nad vrch potrubí. Po úspěšné tlakové zkoušce pevnosti a těsnosti je možno provést hutněný zásyp rýh. Zásyp musí být zhutněn rovnoměrně v celém profilu rýhy do hodnot únosnosti zeminy. Ve vzdálenosti 30 až 40 cm nad povrchem potrubí musí být uložena výstražná fólie hnědé barvy. Šíře fólie musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí o 5 cm na obou stranách. Kontrolu zhutnění zeminy je nutno provádět v souladu s ČSN 72 1006.

Trubní spoje tvarovky musí vykazovat hladkou vnitřní plochu bez zúžení profilu, aby bylo zabráněno usazování a ucpávání. Dle ČSN-EN 1671 a ČSN-EN 805. Spojování potrubí je možno provádět pomocí mechanických spojek nebo svařováním. Mechanické spojky musí být použity takové, které zaručí bezpečnost a vodotěsnost spoje potrubí i při tlaku 1,0 Mpa. Pro kontrolu a případnou rekonstrukci svarového spoje je nutné ke každému svaru vyhotovit svařovací protokol. Anomálie v provedení svaru, nebo případné změny na tvarovkách musí být odborně posouzeny. Jsou-li zjištěny nedostatky vyvolávající pochybnosti o kvalitě svaru, musí stavební dozor trvat na jejich odstranění, případně zastavit stavbu. Vady svarů nelze opravovat, vadné svary se musí vyřezávat. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a armaturami z PE lze provádět, pokud teplota v montážním prostoru není nižší než 0 °C. Změny směru na potrubí z PE se řeší přirozeným ohnutím potrubí při dodržení podmínek o nejmenších poloměrech v oblouku daných výrobcem potrubí. Pokud místní podmínky nedovolují toto řešení, tak změny tvaru 30, 45 a 90 stupňů budou řešeny pomocí tvarovek.

Větev D a D-1-2 bude řešena protlakem přes ul. Osvoboditelů, silnice III/01137 Správa silnic Moravskoslezského kraje. Potrubí bude uloženo do plastové chráničky.

Zemní práce

Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede štěrkopískem nebo struskou až po úroveň stávající terénu tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

Zásyp rýhy v komunikacích bude proveden novým dovezeným materiálem, drceným kamenivem fr. 0-32 mm při šířce výkopu do 1,20 m nebo fr. 0-63 mm při šířce výkopu nad 1,20 m. Hutnění zásypu

bude prováděno po vrstvách max. 250 mm. Nad vrstvou zásypu budou obnoveny konstrukční vrstvy místní komunikace.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 250 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláň $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Přebytečná zemina se odveze na trvalou skládku či zařízení pro využívání odpadních zemín určené investorem stavby do vzdálenosti 10 km. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat na mezideponii ve vzdálenosti 10 km. Odtud se pak bude vozit zpět pro potřeby stavby.

Vyspravení povrchu dotčených zpevněných ploch

Budou respektovány požadavky správce komunikace (SSMSK, města Hlučín) uvedené v jejich vyjádřeních.

Hrany překopů výstavbou dotčených vozovek budou zařezány pilou na asfalt. Veškerý vytěžený zásypový materiál po celé délce trasy vedené ve vozovkách bude do úrovně pláň komunikace nahrazen novým dovezeným materiálem, drceným kamenivem fr. 0-32 mm při šířce výkopu do 1,20 m nebo fr. 0-63 mm při šířce výkopu nad 1,20 m. Hutnění a zásyp rýhy bude prováděn po vrstvách v tl. max. 250 mm. Míra zhutnění každé z vrstev bude před konečnou povrchovou úpravou změřena odbornou firmou ($E_{vd} \geq 45 \text{ MPa/m}^2$ na pláni, pod konstrukční vrstvou min. 100 Mpa) a výsledný protokol o měření, ze kterého bude zřejmé měření po jednotlivých vrstvách.

Navrhovaná konstrukce vozovky - významné komunikace :

asfaltový beton	AC0 11+	50 mm
spojovací postřik	PS-C	
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70 mm
spojovací postřik	PS-C	
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	80 mm
šterkodrt'	ŠD (min.)	270 mm
celkem		470 mm

Navrhovaná konstrukce vozovky - obecní komunikace :

asfaltový beton	AC0 11+	50 mm
spojovací postřik	PS-C	
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70 mm
spojovací postřik	PS-C	
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	80 mm
šterkodrt'	ŠD (min.)	270 mm
celkem		470 mm

Počet napojení podružných řadů tlakové kanalizace, délky a dimenze jednotlivých větví:

označení větve	Délky (m) D140x12,7	Délky (m) D125x11,4	Délky (m) D90x8,2	Délky (m) D75x6,8	Délky (m) D63x5,8	Délky (m) D50x4,6	počet napojovaných podružných řadů tlakové kanalizace (ks)
Výtlačné potrubí V1	2152,44	834,91					34
Větev A					235,95		19
Větev B			127,90		70,30		8
Větev B-1				496,30			33
Větev C					95,15		6

**„Vybudování oddílné splaškové kanalizace v městské části Bobrovníky, Malánky, Hlučín
Přestavba ČOV Bobrovníky na ČS a dešťovou zdrž“
B – Souhrnná technická zpráva**

Větev D			186,66		164,18		13
Větev D-1			236,90	221,82	132,37		36
Větev D-1-1					229,28		8
Větev D-1-2						81,40	4
Větev D-2					87,90		5
Větev D-3				146,50			8
Větev E					85,00		3
Větev F					118,22		8
Větev G					80,90		5
Větev H					213,22		11
Σ =	2152,44	834,91	551,46	864,62	1512,47	81,40	201

SO 01.1 – PODRUŽNÉ ŘADY TLAKOVÉ KANALIZACE

Součástí objektu je zřízení podružných řadů tlakové kanalizace. Splaškové vody z nemovitosti budou domovní splaškovou kanalizací gravitačně svedeny do čerpací šachty, ze které budou odpadní vody čerpány do hlavních rozvodných řadů a následně budou odpadní vody z dané lokality přivedeny na stávající ČOV Hlučín.

Podružné řady tlakové kanalizace budou řešeny protlakem přes ul. Osvoboditelů a Malánky, silnice III/01137 Správa silnic Moravskoslezského kraje. Potrubí bude uloženo do plastové chráničky. Přípojka P111 bude ukončena na hranici soukromého a veřejného pozemku záslepkou z důvodu prodeje rodinného domu.

STOKA D – P101, P102, P103, P105, P106, P108, P109, P110, P111

**STOKA D-1 – P117, P176a, P118, P119a, P120, P122, P124, P129, P131, P132, P134, P135,
P137, P139, P140, P143**

Čerpací šachty jsou navrženy vodotěsné. Každá šachta bude opatřena čerpadlem s automatickou regulací hladiny. Na každém podružném řadu tlakové kanalizace bude umístěn (hned za odbočením) domovní uzávěr. Podružné řady tlakové kanalizace jsou navrženy z potrubí PE d40x3,7 SDR11.

Čerpací šachty jsou navrženy jako vodotěsné, plastové, vyztužené DN800 s prohloubeným dnem kruhového tvaru v případě napojení jedné bytové jednotky.

V místě prohloubení čerpací šachty bude umístěno čerpadlo a snímače hladiny, které budou nastavené na dvě hladiny – spínací a vypínací. Třetí snímač je umístěn mimo prohloubení jako havarijní hladina. Čerpané množství splaškových vod v čerpací šachtě bude 50 litrů a zbytkové množství, které zůstane v šachtě po vyčerpání, bude maximálně 50 litrů.

Podmínkou pro provoz čerpadla a kvůli dostatečnému akumulačnímu prostoru v případě výpadku elektrického proudu je zaústění dna domácí splaškové kanalizace minimálně 1,0 m nad dno šachty, ve výjimečných případech (vysoká hladina podzemní vody), lze tuto akumulační výšku snížit až na 0,8 m. Výška šachty je tedy dána touto minimální vzdáleností a hloubkou vlastní domovní splaškové kanalizace.

V šachtách bude umístěno technologické vybavení (včetně potřebných ovládacích prvků) firmy vybrané na základě výběrového řízení – vždy však vřetenové objemové čerpadlo s mělničem pevných částic, dodávajícím množství 0,65 – 0,7 l/s s příkonem 1,1 kW.

Do šachty budou přivedeny gravitační domovní splaškové kanalizace převážně průměru DN150. Zaústění domovní splaškové kanalizace do šachty musí být vodotěsné. Další otvor pro vedení výtlačného potrubí PE d40 bude 80 cm pod horním okrajem šachty. Průchod stěnou bude vytvořen vyfrézováním přímo na stavbě. Prostor mezi stěnou šachty a PE potrubím bude zatěsněn gumovou manžetou nebo silikonovým tmelem.

Pro vstup elektrických kabelů pro čerpadlo bude ve stěně šachty cca 40 cm pod horním okrajem šachty přímo na stavbě vyfrézován ještě jeden otvor takového průměru, aby bylo možno do něj zaústit chráničku el. kabelů. Chránička bude v otvoru zatěsněna gumovou průchodkou nebo vhodným silikonovým tmelem.

Podružné řady tlakové kanalizace

Podružné řady tlakové kanalizace jsou navrženy v dimenzi d40x3,7 mm z materiálu PE100 SDR11 s ochranným odstranitelným hnědým pláštěm pro kanalizaci. Napojovaných podružných řadů tlakové kanalizace je 201 ks.

označení větve	počet napojovaných podružných řadů tlakové kanalizace (ks)	Celková délka potrubí PE100 d40x3,7 (m)	Celková délka potrubí PVC DN150-napojení z RD do čerpací šachty (m)
Výtlačné potrubí V1	34	636,1	106,6
Větev A	19	357,2	95,5
Větev B	8	81,9	68,9
Větev B-1	33	662,5	81,4
Větev C	6	84,6	21,1
Větev D	13	214,5	31,3
Větev D-1	36	1118,9	242,2
Větev D-1-1	8	271,5	31,3
Větev D-1-2	4	43,9	5,7
Větev D-2	5	66,8	9,2
Větev D-3	8	82,5	21,3
Větev E	3	70,7	5,6
Větev F	8	173,6	12,3
Větev G	5	163,8	21,1
Větev H	11	200,1	79,9
$\Sigma =$	201	4 228,6	833,4

Zemní práce

Zásyp rýhy nad pískovým obsypem potrubí se provede šterkopískem nebo struskou až po úroveň stávající terénu tak, aby mohl být dočasně převeden provoz i po povrchu zasypané rýhy.

AQUA STAVBY s.r.o.
Ing. Kateřina Pchálková

Stará čtvrť 365, 725 28 Ostrava - Lhotka, ČR
tel. +420 778 492 469, e-mail: pchalkova@aquastavby.cz
IČ: 05477417, DIČ: CZ05477417

Zásyp rýhy v komunikacích bude proveden novým dovezeným materiálem, drceným kamenivem fr. 0-32 mm při šířce výkopu do 1,20 m nebo fr. 0-63 mm při šířce výkopu nad 1,20 m. Hutnění zásypu bude prováděno po vrstvách max. 250 mm. Nad vrstvou zásypu budou obnoveny konstrukční vrstvy místní komunikace.

Hutnění se bude provádět po vrstvách v tl. 250 mm. Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2} = 45 \text{ Mpa}$.

Přebytečná zemina se odveze na trvalou skládku či zařízení pro využívání odpadních zemin určené investorem stavby do vzdálenosti 10 km. Výkopová zemina, která se bude dále používat pro zpětné zásypy se bude ukládat na mezideponii ve vzdálenosti 10 km. Odtud se pak bude vozit zpět pro potřeby stavby.

Vyspravení povrchu dotčených zpevněných ploch

Budou respektovány požadavky správce komunikace (SSMSK, města Hlučín) uvedené v jejich vyjádřeních. (řešeno v rámci SO 01)

Povrchy překopů výstavbou dotčených dlážděných krytů chodníků budou uvedeny do původních stavů odbornou dlaždičskou firmou z materiálů totožných se stávajícími stavy. Silniční obrubníky (budou-li) stavbou narušeny budou zabetonovány.

Chodník bude vyspraven v následující skladbě:

Betonová zámková dlažba	DL I	60 mm
Pískové lože	L	40 mm
Štěrkodrt' fr. 0-32 mm	ŠD	150 mm
Celkem		250 mm

Vyspravení povrchu dotčených nezpevněných ploch

Zásyp rýhy v nezpevněné travnaté ploše bude proveden zhutněným výkopovým materiálem. Před prováděním zemních prací v nezpevněné travnaté ploše bude sejmut travní drn v tl. 150 mm a uložen na mezideponii ve vzdálenosti do 5 km. Po ukončení zemních prací bude travní drn uložen v tl. 150 mm na původní místo.

SO 02 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

V ulici Požárnické od ČS Na Důlkách ke stávajícímu objektu Hasičárna je navržena oddílná kanalizace splašková. Nově navržena kanalizace splašková bude sloužit pro odvod odpadních vod z rodinných domů.

Tato splašková kanalizace bude napojena na stávající šachtu v areálu ČS Na Důlkách, dále splaškové odpadní vody budou vedeny na nově budovanou čerpací stanici a odtud budou splaškové odpadní vody čerpány do stávající ČOV Hlučín. Navržená splašková kanalizace je vedena převážně ve veřejně přístupných pozemcích, zejména v místních komunikacích. Délka splaškové kanalizace je PVC SN12 DN250 – 704,72 m a DN300 – 57,02 m.

Navrhovaná stoka bude z materiálu PVC SN12 plnostěnné, třívrstvé s bílou výstelkou. Potrubí bude uloženo do pískového lože s pískovým obsypem. Kanalizační potrubí bude ukládáno do otevřeného, svislého, paženého výkopu. Výstavba kanalizace bude prováděna po úsecích délky max. 50-100 m.

AQUA STAVBY s.r.o.
Ing. Kateřina Pchálková

Stará čtvrť 365, 725 28 Ostrava - Lhotka, ČR
tel. +420 778 492 469, e-mail: pchalkova@aquastavby.cz
IČ: 05477417, DIČ: CZ05477417

Výkopy se navrhují svislé pažené, od hloubky 1,3 m a více budou pažené přílohným pažením nebo pažícími hydraulickými boxy. Uložení kanalizačního potrubí z materiálů PVC je navrženo v souladu s technickými podmínkami výrobců.

SO 02.1 KANALIZAČNÍ ODBOČKY

V rámci stavby budou zřízeny nové splaškové kanalizační odbočky pro napojení jednotlivých nemovitostí na novou splaškovou kanalizační stoku. Splaškové kanalizační odbočky budou zřízeny ve veřejném pozemku, tzn. v trase od nové kanalizační stoky po hranici soukromého pozemku. Kanalizační odbočky ve veřejném pozemku budou ukončeny záslepkou. Kanalizační odbočky KS28 a KS29 budou ukončeny plastovou revizní šachticí DN400 z důvodu přepojení stávajících tlakových podružných řadů.

Na soukromých pozemcích budou vlastníkem nemovitosti splaškové odpadní vody odděleny od dešťových vod a budou přepojeny na nové kanalizace (kanalizace dešťová a kanalizace splašková).

Navrženo je 29 ks kanalizačních odboček. Celková délka potrubí je cca 82,2 m. Vnitřní profil potrubí kanalizačních odboček se navrhuje DN 150 v materiálovém provedení z PVC SN8.

Do šachtového dna průběžné vstupní šachty je možné napojit max. 2 ks kanalizačních odboček, do koncové vstupní šachty max. 3 ks kanalizačních odboček. Dodatečné napojování kanalizačních odboček do vstupních šachet bude prováděno do vyvrtaných otvorů s utěsněním prostupu a šachtovou vložkou. Nebude používáno technologie bourání otvorů do šachet. Teprve po uvedení stavby do provozu bude možné, aby se napojili jednotliví producenti odpadních vod.

SO 03 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE – NENÍ SOUČÁSTÍ DOTACE

V ulici Požárnická bude stávající jednotná kanalizace nahrazena nově dešťovou kanalizací a oddílnou splaškovou kanalizací.

V ulici Požárnické od ČS Na Důlkách ke stávajícímu objektu Hasičárna je navržena v souběhu s oddílnou kanalizací splaškovou – kanalizace dešťová. Nově navržena kanalizace dešťová bude sloužit pro odvod dešťových vod z odvodnění komunikace a střeš z rodinných domů. Tato dešťová kanalizace bude napojena na stávající šachtu v areálu ČS Na Důlkách, dále bude pokračovat do stávajícího výustního objektu. Navržena dešťová kanalizace je vedena převážně ve veřejně přístupných pozemcích, zejména v místních komunikacích. Délka dešťové kanalizace je PVC SN12 DN300 – 703,98 m a DN600 – 109,75 m.

Navrhovaná stoka bude z materiálu PVC SN12 plnostěnné, třívrstvé s bílou výstelkou. Potrubí bude uloženo do pískového lože s pískovým obsypem. Kanalizační potrubí bude ukládáno do otevřeného, svislého, paženého výkopu. Výstavba kanalizace bude prováděna po úsecích délky max. 50-100 m. Výkopy se navrhují svislé pažené, od hloubky 1,3 m a více budou pažené přílohným pažením nebo pažícími hydraulickými boxy. Uložení kanalizačního potrubí z materiálů PVC je navrženo v souladu s technickými podmínkami výrobců.

SO 03.1 KANALIZAČNÍ ODBOČKY – NENÍ SOUČÁSTÍ DOTACE

V rámci stavby budou zřízeny nové dešťové odbočky pro napojení jednotlivých střeš z rodinných domů na novou dešťovou kanalizaci. Dešťové kanalizační odbočky budou zřízeny ve veřejném pozemku, tzn. v trase od nové kanalizační stoky po hranici soukromého pozemku.

Kanalizační odbočky ve veřejném pozemku budou ukončeny záslepkou.

Na soukromých pozemcích budou vlastníkem nemovitosti dešťové vody odděleny od splaškových odpadních vod a budou přepojeny na nové kanalizace (kanalizace dešťová a kanalizace splašková).

Navrženo je 26 ks kanalizačních odboček. Celková délka potrubí je cca 59,9 m. Vnitřní profil potrubí kanalizačních odboček se navrhuje DN 150 v materiálovém provedení z PVC SN8.

Do šachtového dna průběžné vstupní šachty je možné napojit max. 2 ks kanalizačních odboček, do koncové vstupní šachty max. 3 ks kanalizačních odboček. Dodatečné napojování kanalizačních odboček do vstupních šachet bude prováděno do vyvrtaných otvorů s utěsněním prostupu a šachtovou vložkou. Nebude používáno technologie bourání otvorů do šachet. Teprve po uvedení stavby do provozu bude možné, aby se napojili jednotlivé nemovitosti.

SO 04 Přestavba ČOV Bobrovníky na ČS Bobrovníky

Tento stavební objekt zahrnuje stavební dodávky a výkony, související s rekonstrukcí stávající ČOV Bobrovníky na čerpací stanici (ČS) s předřazeným mechanickým předčištěním a dešťovou zdrží (DZ).

Tento stavební objekt zahrnuje následující dílčí stavební objekty:

- DSO 04.1 Sdružený objekt ČS a DZ
- DSO 04.2 Spojovací potrubí a žlaby
- DSO 04.3 Zpevněná plocha
- DSO 04.4 Demolice jímky externích fekálií
- DSO 04.5 Přípojka NN

Dále následuje popis těchto dílčích stavebních objektů.

DSO 04.1 Sdružený objekt ČS a DZ

Tento DSO zahrnují drobné stavební úpravy stávajícího železobetonového podzemního objektu o celkovém obestavěném prostoru 337 m³ a o užitém objemu 244 m³.

Navrhují se následující stavební úpravy a výkony:

- Demolice stávající rozvodny nn
- úprava vnitřních ŽB-příček objektu;
- úprava vnitřního prostoru objektu, sloužícího jako DZ (vyspádování dna, zřízení záchytného žlabu u dna apod.)
- úprava prostoru objektu, sloužícího jako suchá komora ČS (zvýšení podlahy, zřízení ŽB-stropu, zřízení prostupů pro potrubí apod.)
- zřízení nové rozvodny nn, v prostoru nad suchou komorou ČS (obestavěný prostor ca 40 m³).

DSO 04.2 Spojovací potrubí a žlaby

Tento DSO zahrnuje následující stavební výkony:

- - zřízení nového žlabu pro ruční česle o světlé šířce 0,5 m a délce 2,2 m, obestavěný prostor 3 m³;
- zřízení nového potrubí přepadu z DZ, zaústěného do stávající trasy odlehčovacího potrubí DN 600, délka potrubí 6 m, světlost DN 250;
- zřízení nového měrného žlabu (Parshallův měrný žlab P5) na trase odlehčovacího potrubí DN 600, obestavěný prostor 6 m³;
- rozšíření stávajícího rozvodu tlakové pitné vody v areálu ČS, světlost DN 50, déla 25 m;
- drobné stavební úpravy stávajících žlabů a objektu lapáku písku;

- zřízení přeložky stávajícího dešťového žlabu z prefabrikovaných žlabových tvarovek, celková délka 21 m, tvarovky budou uloženy do lože z prostého betonu.
- vyspádování dna stávajícího objektu lapáku šterku.

DSO 04.3 Zpevněná plocha

Tento DSO zahrnuje zřízení nové zpevněné plochy z betonové dlažby kolem objektu česlí o celkové ploše ca 40 m².

DSO 04.4 Demolice jímky externích fekálií

V rámci tohoto DSO se navrhuje demolice stávající nevyužívané jímky pro dovoz externích fekálií. Jedná se o demolici železobetonové podzemní jímky do hloubky cca 1,0 m pod úroveň rostlého terénu. Vnitřní podzemní část se zasype inertním materiálem (šterkopískem) s hutněním po vrstvách až po úroveň zemní pláň konstrukce budoucí zpevněné obslužné plochy.

DSO 04.5 Přípojka NN

V rámci tohoto DSO bude zřízen nový elektroměrový rozvaděč a nový napájecí kabel NN.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technologická zařízení jsou zahrnuta do následujících provozních souborů:

PS 01 ČS Bobrovníky – strojně technologická část

PS 02 ČS Bobrovníky – Elektročást a SŘTP

Dále je uveden stručný popis navržených technologických zařízení po provozních souborech.

PS 01 ČS Bobrovníky – strojně technologická část

V rámci předmětné akce bude provedena přestavba ČOV Bobrovníky na přečerpávací stanici odpadních vod. Dále bude provedena rekonstrukce předřazené jednotky mechanického předčištění odpadních vod a zřízení dešťové zdrže ze stávající aktivační nádrže. Konkrétně se jedná o následující výkony:

Jednotka mechanického předčištění:

- demontáž stávajícího technologického zařízení (ruční česle, vystrojení lapáku písku);
- dodávka a montáž nového technologického zařízení (strojní česle s lisem, ruční česle, vystrojení lapáku písku, separátor písku).

Do upraveného žlabu o šířce 600 mm osazeny nové **strojně stírané česle s integrovaným lisem na shrabky** ($P_{\text{celk}} = 2,85 \text{ kW}$, 400 V), šířka průlin 6 mm. Integrovaný lis na shrabky bude umístěn kolmo na osu přírodního kanálu pod výsypku samočisticích česlí. Slisované shrabky budou akumulovány ve sběrné nádobě (kontejner 1m³). Česle s lisem budou napájeny a ovládány z nového autonomního rozvaděče (součást strojní dodávky). Před a za strojními česlemi budou instalována ruční stavítka pro možnost jejich odstavení z provozu.

Paralelně ke strojním česlům budou do nově zřízeného žlabu o šířce 600 mm instalovány **ruční česle** o šířce průlin 20 mm.

Do stávajícího objektu **vertikálního lapáku písku** bude osazeno nové strojní vybavení, sestávající z **malého ponorného čerpadla** ($P_{\text{mot}} = 0,75 \text{ kW}$, 400 V) v abrazivzdorném provedení s výtlačným potrubím hydrosměsi voda-písek a rozvířovacího vzduch. potrubí, osazeného elektromagnetickým

ventilem DN 50. Přívod vzduchu pro rozvířovací trysku je z nové **malé kompresorové stanice** (1,5 kW, 400 V), umístěné v rozvodně.

Výtlačk vytěžené hydrosměsi voda-písek bude zaústěn přes uklidňovací a odvzdušňovací nádobu do **separátoru písku** ($P_{\text{celk}} = 2,2 \text{ kW}$, 400 V), který bude umístěn vedle lapáku. Odseparovaný písek bude vypadávat prodlouženou výsypkou do sběrné nádoby. Separátor písku bude napájen a ovládán z nového autonomního rozvaděče (součást strojní dodávky). Mechanicky předčištěná voda bude z lapáku písku gravitačně odtékat potrubím do čerpací stanice.

Čerpací stanice:

- dodávka a montáž kompletu uzavřené čerpací stanice se separací pevných látek, včetně trubního vystrojení.

Čerpací stanice je řešena jako podzemní suchá jímka, ve které je instalován komplet čerpacího systému se separací pevných látek. Suchá jímka představuje upravenou komoru bývalého kalojemu; technologický komplet čerpací stanice zahrnuje provozní sběrnou nádržku s vnitřním vybavením, 2 odstředivá kalová čerpadla v zapojení 1+1, potřebné armatury, malé odvodňovací čerpadlo, propojovací potrubí a odvzdušňovací/zavzdušňovací potrubí.

Pracovní kubatura sběrné nádržky s příslušnými separačními komorami mechanických nečistot je určena projektovaným přítokovým množstvím odpadních vod do ČS, které činí v průměru ca $Q_{24} = 4,11 \text{ m}^3/\text{h}$ (**bezdeštný přítok**) a ca $Q_{\text{max}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ (**max. čerpané množství za deště**). Pro toto projektované množství je navržena přečerpávací jednotka s max. výkonem $25 \text{ m}^3/\text{h}$ a sběrná nádrž o celkovém užitém objemu 1400 l. Budou osazena dvě odstředivá kalová čerpadla ($P_{\text{mot}} = 11 \text{ kW}$, 400 V) v zapojení 1+1 v provedení do suché jímky s **provozním bodem ca $Q_{\text{čerp}} = 5,8 \text{ l/s}$, $H_{\text{čerp}} = 44 \text{ m}$** .

Dešťová zdrž:

- dodávka a montáž technologického vystrojení dešťové zdrže (vyplachovací klapka, malé kalové čerpadlo, trubní vystrojení).

Pro přečerpávání obsahu DZ po skončení dešťové události (a po každém oplachu DZ vyplachovací klapkou) bude sloužit malé ponorné kalové čerpadlo. Je navrženo **ponorné kalové čerpadlo** ($P_{\text{mot}} = 0,75 \text{ kW}$, 400 V) s průchodností oběžného kola 50 mm, pracovní bod čerpadla při poloviční výšce hladiny ve zdrži bude činit ca $Q = 4 \text{ l/s}$, $H = 3,5 \text{ m}$. Výtlačné nerezové potrubí čerpadla DN 65 bude zaústěno shora přepadového otvoru nátokového potrubí ČS. Ovládání čerpadla bude automatické, řízeno z nadřazeného řídicího systému. Ke snímání provozních hladin v DZ bude instalována ultrazvuková sonda.

Pro vyčištění dna zdrže po přečerpání jejího obsahu zpět do kanalizace je navržena **vyplachovací klapka**, pracující v automatickém provozním režimu. Pro danou velikost zdrže a spádovou výšku činí užitečný objem klapky ca $V = 0,8 \text{ m}^3$. Součástí dodávky vyplachovací klapky bude i indukční snímač vyklopení klapky. Plnění klapky oplachovou vodou bude zajištěno pitnou vodou, která je v areálu k dispozici.

Měření průtoku odlehčovaných odpadních vod:

Na trase stávajícího odlehčovacího potrubí DN 600 bude zřízen nový měrný objekt, sloužící k měření průtoku všech odlehčovaných odpadních vod. Bude osazen Parshallův měrný žlab typové velikosti P5 AQUA STAVBY s.r.o.

Ing. Kateřina Pchálková

Stará čtvrť 365, 725 28 Ostrava - Lhotka, ČR
tel. +420 778 492 469, e-mail: pchalkova@aquastavby.cz
IČ: 05477417, DIČ: CZ05477417

s rozsahem měření $Q = 3$ až 360 l/s. K vyhodnocování průtoku bude sloužit ultrazvuková sonda pro snímání úrovně hladiny v měrném žlabu.

PS 02 ČS Bobrovníky – elektročást a SŘTP

Napěťová soustava: silová - 3 PEN stř. 50 Hz, 400V/TN-C-S
ovládací - 1 PEN stř. 50 Hz, 230V/TN-S
PLC - 24 V DC, 12 V DC

V rámci tohoto PS jsou navrženy následující dodávky a výkony:

- Nový silový a ovládací rozvaděč pro napájení a ovládání nových spotřebičů a tří autonomních rozvaděčů (které jsou zahrnuty do dodávky strojní části),
- kabelové propojení mezi rozvaděči a jednotlivými spotřebiči a čidly,
- měřicí čidla (ultrazvukové snímače hladiny a průtoku, indukční průtokoměr, hladinové spínače, tlakoměry apod.)

Instalovaný a soudobý příkon : $P_i = 34$ kW, $P_p = 21$ kW.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Co se týče areálu ČOV Bobrovníky, zde v rámci předmětné rekonstrukce na ČS nedochází z požárního hlediska ke změně stávajícího způsobu požárního zabezpečení. Nadále zůstává v platnosti stávající systém a zásady Požárně bezpečnostního řešení.

Stavba oddílné splaškové kanalizace tlakové nepředstavuje požární riziko. Navrhovaná stavba je řešena jako stavba podzemní. Dopravované medium je odpadní voda, která jsou nehořlavým materiálem. Při manipulaci s odpadní vodou a se znečištěnou zemínou je nutno dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy.

Nejbližší požární útvar je Hasičská zbrojnice SDH Bobrovníky. K případnému požáru v bezprostřední blízkosti předmětné stavby je zajištěn příjezd po stávajících místních obslužných komunikacích.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Projekt neřeší.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba neobsahuje objekty, které by vyžadovaly zvláštní posouzení o hygieně a ochraně zdraví a pracovního prostředí.

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících.

Dále je při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení (nutno vyžádat si jejich vytyčení přímo od jejich správců).

Zde je třeba zopakovat bezpodmínečnou nutnost dodržovat normu ČSN 73 6611 a ČSN 73 6612, Zákon č. 174/1968 Sb. o státním ochranném dozoru nad bezpečností práce.

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

Každý pracovník bude proškolen z platných bezpečnostních předpisů, přičemž o školení musí být veden deník.

Při provádění všech stavebních a souvisejících prací je třeba dbát pokynů a ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících, které se vztahují k dané problematice

- normy ČSN 73 0550 Navrhování a provádění stavebních prací, ČSN 73 2002 Provádění betonářských prací a další navazující normy a předpisy.

V průběhu celé stavby budou ze strany všech pracovníků zhotovitele beze zbytku dodržovány ustanovení § 3 zákona č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV č. 88/2004 Sb

Ochrana veřejného zdraví

Zákon č. 258/2000Sb.

Především je třeba zajistit bezpečnost při manipulaci s břemeny, zemních pracích a při pohybu techniky po komunikaci. Objekty v blízkosti stavby musí být zajištěny tak, aby nemohlo dojít ke škodám na majetku. Stavba musí být zajištěna ohrazením, zábradlím apod., v místech přechodů rýh budou osazeny manipulační lávky, všechna nebezpečná místa musí být v noci řádně osvětlena!

Z hlediska mikroklimatu pracovního prostředí, zásady ochrany před šířením hluku a vibracím a stavební prostorové akustice není potřeba inženýrskou síť posuzovat.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba splaškové kanalizace tlakové není stavbou s obytnými nebo bytovými prostory.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba splaškové kanalizace tlakové bude provedena z elektricky nevodivých materiálů, nebo z materiálů s ochrannou vrstvou, odolnou proti bludným proudům. V případě armatur je nutná protikorozní ochrana termosetové materiály (epoxidové, polyuretanové, epoxidehtové atd.) buď nátěrové nebo stěrkové.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Stavba splaškové kanalizace tlakové se nenachází v seizmicky aktivní zóně. Posuzování ochrany před touto skutečností není provedeno.

d) Ochrana před hlukem

Při výstavbě splaškové kanalizace tlakové se pracovníci stavební firmy budou chránit klasickými pomůckami. Součástí splaškové kanalizace tlakové není technologické zařízení, které by vyžadovalo posouzení vlivu hluku na okolní prostředí.

e) Protipovodňová opatření

Splašková kanalizace tlakové se nenachází v záplavovém území. Součástí technického řešení nejsou speciální opatření chránící objekty proti povodním, jedná se o výstavbu splaškové kanalizace tlakové, uložené v zemi.

f) Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Stavba se nachází mimo poddolované území a mimo území s výskytem metanu. Není nutno dále řešit.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Stavba bude napojena na stávající ČOV Hlučín v majetku Vak Hlučín s.r.o., stavba nevyžaduje žádné přeložky sítí jiných provozovatelů.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Celková kapacita stávající ČOV Bobrovníky	600 EO
- stávající ČOV bude zrušena a nahrazena čerpací stanicí s dešťovou zdrží	
Celková kapacita ČS Bobrovníky	700 EO
	Qčerp = 5,8 l/s výška H = 44 m
Velikost dešťové zdrže	Vdz = 110 m ³
Celková délka splaškové kanalizace tlakové	5 997,3 m
Celková délka gravitační splaškové kanalizace	761,74 m
Celková délka gravitační dešťové kanalizace	813,73 m (není součástí dotace)
Celková délka gravitačních domovních splaškových kan.	82,2 m
Celková délka gravitačních domovních dešťových kan.	59,9 m (není součástí dotace)
Celková délka podružných řadů tlak.kanal.	d40 – 4 228,6 m
	DN150 – 833,4 m
Čerpací šachty u RD	201 ks

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Při provádění stavby bude omezen provoz na silnici III/01137 a na místních komunikacích. Postup výstavby bude vždy rozdělen na pracovní úseky. Délka úseků se navrhuje cca 50 m. Průjezd silnicí III/01137 a místními komunikacemi bude při provádění stavby omezen. Omezení dopravy se bude v závislosti na postupu výstavby plynule posouvat. Příjezdy k rodinným domům a provozním budovám budou po dobu provádění stavby zachovány. Toto bude zajištěno položením pojízdných roštů nebo

plechů přes vykopanou rýhu. Směr výstavby bude proti niveletě terénu. Stavba bude realizována v jedné etapě.

Stavba v obci je převážně přístupná z komunikací. Trvalé uzavírky veřejných komunikací se neuvažují. Přejícné dopravní značení bude zajišťovat stavebník.

Po celou dobu výstavby musí být zajištěn přístup ke všem objektům a zejména musí být zajištěn přístup vozidlům integrovaného záchranného systému!

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Součástí stavby není objekt, který by bylo potřeba připojit na některý ze stávajících prvků dopravní infrastruktury.

c) Doprava v klidu

Není součástí PD.

d) Pěší a cyklistické stezky

Není součástí PD.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy

Při výstavbě splaškové kanalizace tlakové budou dotčené plochy uváděny do původního stavu.

Všechny opravy povrchů po výkopech budou provedeny v rozsahu určeném PD, opravy vozovek budou provedeny dle požadavků správců jednotlivých komunikací.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, provozem kanalizace nevznikají žádné odpady.

S odpady vzniklými při stavbě je nutno nakládat v souladu s následujícími zákony a vyhláškami

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 106/2005)
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Dle § 4 písmene (w) zákona č. 185/2001 Sb. je původcem odpadu právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady. Původci odpadu jsou povinni plnit povinnosti dle §16 zákona o odpadech.

Při realizaci stavby vzniknou odpady, které jsou zařazeny podle vyhlášky č. 93/2016 Sb. Ministerstva životního prostředí, kterou stanoví Katalog odpadů.

Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady a v případě, že produkuje nebo nakládá s více než 100 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok zasílá každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.).

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

Stavba nebude mít jako provozní technická infrastruktura vliv na ŽP. Zemní práce budou probíhat v intravilánu, po dokončení budou povrchy uvedeny do původního stavu.

V místě stávající nové cyklostezky bude výtlačné potrubí V1 prováděno řízeným protlakem v celé délce to je 844,6 m. Řízený protlak je šetrná metoda v blízkosti kořenového systému. Startovací a koncové jámy budou vždy mimo asfaltovou cyklostezku a mimo stávající stromy. Startovací jáma bude mít půdorysné rozměry 0,6 x 2,0 m a koncová jáma bude mít 0,6 x 2,0 m. Na trase ve staničení 2 307,17 m bude umístěna sestava v šachtě. V tomto místě bude mít jáma půdorysné rozměry 1,2 x 2,0 m.

OCHRANA STROMŮ ROSTOUCÍ MIMO LES

Dřeviny v řešeném území podléhají ochraně dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení tohoto zákona v platném znění.

Dle § 8 odst. 2 vyhlášky č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č.114/1992 Sb.(dále jen vyhláška), povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy, se podle § 8 odst.3 zákona nevyžaduje pro stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí (nejsou-li součástí stromořadí) nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m².

OCHRANA STÁVAJÍCÍCH STROMŮ, POROSTŮ A VEGETAČNÍCH PLOCH PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH:

Zeleň v blízkosti stavby bude nutno chránit. Zachovávané dřeviny budou chráněny v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Po dobu výstavby je nutná ochrana zeleně v záboru stavby. Při reprofilaci příkopů budou prováděné práce v prostoru kořenového systému stávajících stromů prováděny výhradně ručním způsobem a šetrně, tak aby nedošlo k přetrhání kořenů. U dřevin, které se nacházejí v blízkosti stavby nebo se jich stavba přímo dotýká, budou provedena ochranná opatření tak, aby nedošlo k jejich poškození více viz. norma a níže uvedený výňatek z normy. V případě poškození dřeviny je nutné odborné ošetření.

- ČSN 839061 /2006 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

- SPPK A02 002:2015 Řez stromů

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ ZÁSADY PRO ZABEZPEČENÍ OCHRANY STROMŮ, POROSTŮ A VEGETAČNÍCH PLOCH PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH:

- Požadavky, způsob, rozsah a termíny ochranných opatření se řídí zejména podle stavu stávajících stromů a rostlinných porostů, jakož i druhem, rozsahem a trváním stavebních prací.
- Vegetační plochy nesmí být znečišťovány látkami poškozujícími rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.
- Otevřený oheň smí být rozděláván, s přihlédnutím ke směru větru, pouze v odstupu nejméně 20m od okapové linie korun stromů a keřů.
- Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmí být zamokřeny nebo zaplaveny vodou odváděnou ze stavby.
- Stávající stromy se nacházejí v blízkosti a podél komunikace, není možné zajistit ochranu kořenové zóny v normě předepsaným způsobem pomocí ochranného plotu v předepsané vzdálenosti. K ochraně před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji atd. je nutno stromy v prostoru stavby chránit vypořádávaným bedněním kolem kmenů stromů cca 2m vysokým a stabilním. Tímto způsobem bude zajištěna ochrana před mechanickým poškozením kmenů stromů.
- V kořenové zóně se nemá provádět žádná navážka zeminy. Při navážení do okolí se nesmí v kořenové zóně jezdit.

OCHRANA KOŘENOVÉHO PROSTORU PŘI VÝKOPECH RÝH NEBO STAVEBNÍCH JAM:

- Nelze-li v určitých případech zabránit hloubení rýh a jam, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky.
- Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem rovným nebo větším 2cm. U menších je nutno kořeny ostře přetnout a místa řezu zahladit. Větší kořeny se musí ošetřit.
- Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu.
- Zásypové materiály musí svou zrnitostí a zhutněním zajišťovat trvalé provzdušňování potřebné k regeneraci poškozených kořenů.

SNÍMÁNÍ, UKLÁDÁNÍ A NAVÁŽKA PŮDY NA STAVBĚ

- Snímání svrchní vrstvy půdy je nutno provádět odděleně od všech ostatních prací s půdou. Přitom nesmí dojít ke smíchání svrchní vrstvy půdy s cizími materiály, zejména s látkami škodlivými rostlinám.
- Bude se snímat max. 20cm svrchní půdy.
- Svrchní a pro vegetační účely určenou spodní vrstvu půdy, je třeba ukládat stranou od stavebního provozu.
- Po uložení zemině se nemá jezdit.

Záměr nevyžaduje kácení dřevin rostoucích mimo les (stromů ani keřového porostu).

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba po svém dokončení nebude produkovat odpady v žádné formě a nepodléhá ze zákona nutnosti vypracování elaborátu, popisujícímu vliv stavby na životní prostředí ve smyslu zákona ČNR č. 244/1992 Sb. (E.I.A.).

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Netýká se PD.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Na území, kde bude probíhat výstavba splaškové kanalizace tlakové nejsou registrovány žádné památné stromy, žádné chráněné plochy.

Na území obce nebyla stanovena biosférická rezervace UNESCO, ani geopark UNESCO. Stavba není situována v pásmu městské památkové zóny.

Po provedení stavby bude zřízeno ochranné pásmo ve vzdálenosti 1,5 m od vnější hrany potrubí nové splaškové kanalizace tlakové, na každou stranu od splaškové kanalizace tlakové.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekty vodohospodářské infrastruktury nejsou určeny k využití pro ochranu civilního obyvatelstva. Havarijní stavy, hygienická opatření a provoz spadají do kompetence provozovatelů a řídí se provozním řádem zařízení. Toto jsou dokumenty, které obsahují všechny zásady pro bezpečné provozování uvedených zařízení, stejně jako zásady prevence závažných havárií.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Projekt neřeší

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu stavby a hloubce hladiny podzemní vody se tato problematika v projektu neřeší.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

S napojením staveniště na zdroj vody a energií z veřejných sítí se neuvažuje.

Příjezd na dotčené pozemky je zajištěn po místních obslužných komunikacích.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V době provádění stavby bude v okolí zvýšená hluchnost a prašnost. Samotná stavba nemá žádný negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

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

Výjezdy stavební mechanizace od úseků provádění do míst nezasažených výstavbou budou udržovány čisté. V rámci této stavby nejsou navrženy asanace území, demolice ani kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Při provádění stavby se předpokládá s dočasným záborem v šířce max. 2,0 m. Se záborem plochy pro zařízení staveniště se uvažuje na pozemku parc.č. 448/4 k.ú. Bobrovníky v ploše 550 m².

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4. přílohy č. 2 k vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

viz. B.6 a).

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

Přebytečná zemina bude odvážena na vhodnou skládku. Pro zásyp rýh kanalizace v komunikacích budou použity nakupované materiály. V případě zásypu v zeleni bude zásyp proveden vhodným vykopaným materiálem.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Životní prostředí nebude po dobu výstavby nijak zvlášť zatěžováno. Předpokládá se zvýšená prašnost a vyšší míra hluku. Odpady, které vzniknou během výstavby budou likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky č. 93/2016 Sb..

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Úvodní informace

Plán BOZP v projektové přípravě stavby dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s nařízeními vlády č. 591/2006 Sb. a 592/2006 Sb.

Plán je zpracován v následujících případech:

budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, kterými jsou:

- práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m,
- práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů -práce se zdroji ionizujícího záření, pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy,
- práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí,
- práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m,
- práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení,
- studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy,

- práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu),
- práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů,
- práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

stejně jako v případech, kdy při realizaci stavby:

- celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Zadavatel stavby (stavebník) je povinen doručit oznámení o zahájení prací (podle § 5 a přílohy č. 4 nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a § 15 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb.) oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (adresa k doručení je dostupná na www.suip.cz), nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli (listinnou nebo elektronickou formou).

Náležitosti oznámení o zahájení prací

1. Datum odeslání oznámení.
2. Název / jméno a příjmení, případně identifikační číslo, sídlo / adresa místa bydliště, případně místo podnikání zadavatele stavby (stavebníka).
3. Přesná adresa, popřípadě popis umístění staveniště.
4. Druh stavby, její stručný popis včetně uvedení prací a činností podle přílohy č. 5 k tomuto nařízení, pokud mají být na stavbě prováděny.
5. Název / jméno a příjmení, případně identifikační číslo, sídlo / adresa místa bydliště, případně místo podnikání zhotovitele stavby a fyzické osoby zabezpečující odborné vedení provádění stavby, popřípadě vykonávající stavební dozor.
6. Jméno a příjmení / název, případně identifikační číslo a sídlo / adresa místa bydliště, případně místo podnikání koordinátora při přípravě stavby.
7. Jméno a příjmení / název, případně identifikační číslo a sídlo / adresa místa bydliště, případně místo podnikání koordinátora při realizaci stavby.
8. Datum předání staveniště zhotoviteli a datum plánovaného ukončení prací.
9. Odhadovaný maximální počet fyzických osob na staveništi.
10. Plánovaný počet zhotovitelů na staveništi
11. Identifikační údaje o zhotovitelích na staveništi.
12. Jméno, příjmení a podpis zadavatele stavby, popřípadě fyzické osoby oprávněné jednat jeho jménem.

Odpovědnosti a pravomoci v BOZP

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají. Mezi tuto povinnost spadá i **prokazatelné seznámení zaměstnanců a dodavatelů s plánem BOZP**.

Pracovníci na staveništi jsou povinni řídit se pokyny vedoucích zaměstnanců, koordinátora BOZP, osob zajišťujících technický dozor investora a dalších osob investora zastupujících.

Koordinátor při realizaci stavby: dle zákona č.309/2006 Sb., bude na stavbě osoba koordinátora (nebo více koordinátorů) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor“). Všechny osoby na staveništi, jsou povinny:

- řídit se pokyny koordinátora a dbát jeho nařízení,
- účastnit se kontrolních dnů BOZP, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány,
- účastnit se kontrolních prohlídek stavby, pokud k tomu byly koordinátorem vyzvány,
- spolupracovat na odstraňování zjištěných závad v oblasti BOZP.

Přehled právních předpisů

- Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Povinnosti zhotovitele

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- a) dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- b) dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- c) zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- d) zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- e) zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,
- f) nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu

zhotovitele a objednavatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

Každý zhotovitel před nástupem na staveniště předloží:

- Seznam zaměstnanců.
- Seznam rizik vyplývajících z jeho činnosti.
- Doklad o proškolení zaměstnanců z bezpečnosti práce. Pokud to vychází z pracovní činnosti zhotovitele, tak i školení práce ve výškách.
- Doklady o odborné způsobilosti zaměstnanců u činností: vazač, svářeč, lešenář, jeřábník, strojník.
- Technologické postupy
- Revize elektrických zařízení a vázacích prostředků.
- Systém bezpečné práce jeřábu (pokud se to týká pracovní činnosti zhotovitele).
- Místní bezpečnostní předpisy, návody, provozní dokumentaci strojů a zařízení

Obecné povinnosti kladené na zaměstnance stavby z hlediska bezpečnosti práce:

- počínat si při práci tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolupracovníků, dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předepsané pracovní postupy.
- při práci vždy myslet na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat své schopnosti.
- neprovádět práce, pro něž nejsou poučení ani vyškolení, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (svářeč, jeřábník, vazač atd.).
- dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě.
- každý úraz si dát řádně ošetřit a ihned jej hlásit nejbližší nadřízenému.
- při zjištění nedostatků v oblasti BOZP, které zaměstnanec nemůže sám odstranit, informovat o nich neodkladně nadřízeného.
- používat při práci ochranná zařízení a předepsané osobní ochranné pracovní prostředky.
- dodržovat protipožární opatření (při svařování, práci s otevřeným ohněm nebo tam, kde dochází k odletu žhavých pilin, mít na pracovišti hasicí přístroj).
- ochraňovat životní prostředí.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Projekt neřeší

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Projekt neřeší

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Projekt neřeší

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaný termín zahájení stavby.	Nebyl dosud stanoven
Předpokládaný termín dokončení stavby.	12 měsíců od zahájení stavby
Předpokládaná lhůta výstavby:	12 měsíců

Předpokládané termíny výstavby jsou odvislé od zajištění finančních prostředků (dotace).

Stavba bude prováděna na základě schválené realizační dokumentace a bude se řídit harmonogramem výstavby zpracovaným zhotovitelem a odsouhlasený investorem. Harmonogram bude v průběhu stavby průběžně aktualizován a předáván ke schválení zástupci investora s předstihem min. 14 dní.

K předání staveniště zajistí zhotovitel stavebního díla u jednotlivých správců nové vytýčení stávajících inženýrských vedení v prostoru staveniště. Trasy jednotlivých podzemních vedení musí být pevně stabilizovány v terénu a protokolárně předány za účasti zástupce investora. Při vlastním provádění stavby je pak zhotovitel povinen důsledně respektovat požadavky uvedené ve vyjádření jednotlivých správců.

Při předání staveniště bude provedena podrobná fotodokumentace stávajícího stavu staveniště a přilehlých objektů. Pro vytýčení stavby bude stabilizovaná měřičská síť.

Po ukončení výstavby stavební podnikatel vyklidí ze staveniště své zařízení a materiály nejpozději do 30 dnů po ukončení stavby. Po uplynutí uvedené lhůty může zhotovitel ponechat na staveništi jen své zařízení a materiály potřebné pro odstranění vad a nedodělků. Uvedené zařízení zhotovitel vyklidí a zlikviduje nejpozději do 30 dnů po odstranění veškerých vad a nedodělků.

Při dokončení výstavby musí být staveniště a jeho okolí uvedeno do původního stavu nebo lepšího než byl ten, který existoval při předání staveniště zhotoviteli. Po realizaci stavby, odstranění všech vad a nedodělků, je možné vydání kolaudačního souhlasu a její uvedení do trvalého provozu. Lhůta výstavby bude dána smlouvou o dílo mezi investorem a vybraným stavebním podnikatelem. Před zprovozněním jednotlivých objektů bude nutno provést kamerovou prohlídku vybudovaných tras v celé délce a zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 73 6716 v celé trase kanalizace. Po dobu provádění zkoušek budou jednotlivé odbočky zaslepeny. Zkoušky vodotěsnosti je možno provádět buď pomocí vodního média nebo vzduchového.

K převzetí dokončeného díla bude předáno geodetické zaměření skutečného provedení stavby v souřadnicích, zápis o výsledku tlakových zkoušek, protokoly o televizním průzkumu stok, certifikáty, prokázání shody, atesty.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Účelem užívání předmětné stavby je odvádění odpadních vod z městské části Bobrovníky, Malánky a Jasénky na stávající čistírnu odpadních vod ČOV Hlučín. Jedná se o přepojení 201 ks rodinných domů, které jsou v současné době napojeni na kanalizaci, která je ukončena měřeným výustním objektem do vodoteče.

Dokumentace je vypracována v rozsahu dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. pro vydání společného povolení.

Přítok do ČS Bobrovníky - produkce splaškových odpadních vod

Ukazatel	Jednotka	r.2018	Výhled po r.2025
Trvale žijící obyvatelstvo	os.	600	700
Počet EO		600	700
Specifická spotřeba vody			
Obyvatelstvo	l/ob*d	110	110
Produkce odpadních vod	m3/den	66.00	77.00
Podíl balast. ovd	%	28	28
Qb	m3/den	18.48	21.56
	l/s	0.21	0.25
Množství odpadních vod			
Qmin	m3/den	39.60	46.20
kmin = 0.6	l/s	0.46	0.53
Q 24	m3/den	84.48	98.56
	m3/hod	3.52	4.11
	l/s	0.98	1.14
Qd	m3/hod	5.72	6.67
kd = 1.8	l/s	1.59	1.85
Qmax	m3/hod	11.17	13.03
	l/s	3.10	3.62
kh = 2.1			
Znečištění - přítok			
BSK5 - obyvatelstvo	kg/d	36.00	42.00
- rekreanti	kg/d	0.00	0.00
BSK5 - přítok na ČOV	kg/d	36.00	42.00
	mg/l	426	426
Počet EO		600	700
CHSKcr	kg/d	72.00	84.00
	mg/l	852	852
NL	kg/d	32.40	37.80
	mg/l	384	384
Nc	kg/d	6.48	7.56
	mg/l	77	77
Pc	kg/d	0.61	0.71
	mg/l	7	7

Přítok do ČS Bobrovníky - přívalové deště

Stávající přítokové potrubí DN600 sklon J = 0,25%
Qděšť = 320 l/s

Odlehčovací komora OK1A

Přítok do komory Q24 = 1,14 l/s
Qmax = 3,62 l/s
Qděšť = 320 l/s

Odtok do čerpací stanice ČS Bobrovníky

Qkrit = 26 l/s
(hydraulická kapacita stávajícího objektu hrubého čištění)
Přepočet na poměr ředění 1 + 6 Qmax

Odlehčovací komora OK1A

Délka stávající přelivné hrany L = 1,50 m
Výška stávající přelivné hrany h = 0,78 m

Přítok do odl.komory DN600

Odtok z odl.komory do recipientu DN600

Odtok z odl.komory do ČS (do původní ČOV) DN200

Hydraulická kapacita potrubí DN200 $Q_{kap} = 26 \text{ l/s} = Q_{krit}$

Regulace odtoku Q_{krit} z odlehčovací komory OK1A do čerpací stanice je v současné době realizována omezenou kapacitou propojovacího potrubí DN200. Hydraulická kapacita stávajícího potrubí DN200 současně odpovídá požadovanému průtoku Q_{krit} do čerp.stanice.
Tento stav se **nebude měnit**.

Hydraulická kapacita čerpací stanice Bobrovníky

Čerpané množství $Q_{čerp} = 5,8 \text{ l/s}$

Dopravní výška čerpání $H_{čerp} = 44 \text{ m}$

Stanovení objemu dešťové zdrže

Přítok do zdrže $Q_{krit} - Q_{čerp} = 26,0 - 5,8 = 21 \text{ l/s}$

Nutná výpočtová velikost zdrže - po dobu 30 min - délka dešťové události
 $V_{DZnut} = (21 \text{ l/s} \times 60 \text{ s} \times 30 \text{ min}) / 1000 = 38 \text{ m}^3$

K dispozici je objem stávající nádrže, po zrušení stávající ČOV Bobrovníky o velikosti 110 m³.

Navrhovaná velikost dešťové zdrže

$V_{DZ} = 110 \text{ m}^3$

Teoretická doba zdržení $T_{DZ} = 87 \text{ min}$ tj. cca 1,5 hod

Doba prázdnění zdrže $T_{čerp} = 316 \text{ min}$ tj. cca 5,2 hod < 8 hod

Říjen 2019

Vypracoval: Ing. Kateřina Pchálková
Ing. Čestmír Krkoška