A.2 SPRIEVODNÁ SPRÁVA – SÚHRNNÉ ÚDAJE

Pruské – kanalizácia a ČOV

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACIE: DATUM:

Dokumentácia pre územné rozhodnutie 01/2015

Pruské

Bohunice



OBJEDNAVATEL

Považská vodárenská spoločnosť, a.s.
Nová 133
017 01 Považská Bystrica

Sweco Hydroprojekt a.s.
Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 21 4025 0102
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 4025

A.2 SPRIEVODNÁ SPRÁVA – SÚHRNÉ ÚDAJE

ÚPLNÝ NÁZOV AKCE (PROJEKTU):	DATUM:
Pruské – kanalizácia a ČOV	01/2015

PODNÁZEV:	STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACIE:
	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
OBJEDNAVATEL:	ADRESA:
Považská vodárenská spoločnosť, a.s.	Nová 133 017 01 Považská Bystrica

ZHOTOVITEL:	ADRESA:	GENERÁLNÍ ŘIADITEL:
Sweco Hydroprojekt a.s., Odštěpný závod Brno	Minská 18, 616 00 Brno	Ing. Miroslav Kos, CSc., MBA
HLAVNÍ INŽENIER PROJEKTU:	ŘIADITEL DIVIZE:	TECHNICKÁ KONTROLA:
Ing. Marek Machovec	Ing. Miloš Kovář	Ing. Čestmír Krkoška

NA PROJEKTU DÁLEJ SPOLUPRACOVALI:

Ing. Brančík.
Ing. Kamarádová
Ing. Macháček
Ing. Mrvíková
Ing. Svítil
Ing. Milan Tesař
Ing. Vaverová

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.
Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH

strana

B.1 Popis území stavby ... 4
B.1.1 Charakteristika stavebného pozemku ... 4
B.1.2 Pruské ... 4
B.1.3 Podvažie ... 4
B.1.4 Bohunice ... 5
B.1.5 Provedené prieskumy ... 5
B.1.6 Jestvujúci ochranná a bezpečnostné pásma ... 7
B.1.7 Záplavová a poddolovaná území ... 8
B.1.8 Vplyvv stavby na okoli ... 8
B.1.9 Asanacia, demolácie, rúbanie drevin ... 8
B.1.10 Zábor polnohospodárskej lebo lesnej pody ... 8
B.1.11 Územno technické podmienky - napojenie na jestvujúci dopravnú a technickú infraštruktúru ... 9
B.1.12 Vecné a časové väzby stavby ... 9
B.2 Celkový popis stavby ... 10
B.2.1 Účel užívání stavby ... 10
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení ... 10
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení ... 11
B.2.3.1 Popis technického riešenia kanalizácie ... 11
B.2.3.2 ČOV ... 12
B.2.4 Bezbariérové užitie stavby ... 15
B.2.5 Bezpečnost při užitie stavby ... 15
B.2.6 Základní technický popis staveb ... 18
B.2.7 Technická a technologická zařízení ... 21
B.2.8 Protipožiarne zabezpečenie stavby ... 22
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi ... 22
B.2.10 Hygienické požadavky ... 22
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ... 23
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu ... 23
B.4 Dopravné riešenie ... 24
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav ... 24
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana ... 24
B.6.1 Vliv stavby na životní prostředí ... 24
B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu ... 28
B.6.3 Vplyv na sústavu chránených území, natura 2000 ... 28
B.6.4 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma ... 29
B.6.5 Ochrana stavby pred vniknutím nepovolaných osôb ... 29
B.7 Ochrana obyvatelstva ... 29
B.8 Zásady organizácie výstavby ... 29

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÉHO POZEMKU

Predmetná oblasť sa nachádza na severozápade Slovenska, v Trenčianskom kraji, v okrese Ilava, po pravej strane rieky Váh. Obce Pruské, Bohunice, Podvažie nemajú vybudovanú kanalizačnú sieť. Pri obci Pruské bude vybudovaná nová ČOV s výhľadom pre obce Pruské, Bohunice, Podvažie, Tuchyňa a Mikušovce.

Obce Pruské, Bohunice, Podvažie - ktoré projekt zahŕňa sa nachádzajú v okresu Ilava. Okres Ilava leží v severnej časti Trenčianskeho kraja a susedí s okresmi Puchov, Považská Bystrica, Prievidza, Trenčín a Žilina. Na severozápade hraničí s Českou republikou. Centrum okresu sa rozprestiera v Ilavskej kotline, ktorú ohraničujú na západe Biele Karpaty a na východe Strážovské vrchy. Stredom územia okresu preteká rieka Váh. Projektová oblasť sa nachádza po pravej strane rieky Váh

B.1.2 PRUSKÉ

Obec Pruské (243,00 - 274,00 m n.m.), sa nachádza cca 3 km severozápadným smerom od Ilavy. Zástavba obce je tvorená rodinnými domami, 22 bytovými domami a príslušnou občianskou vybavenosťou. Okrem poľnohospodárskeho družstva Vršatec s 60 zamestnancami sa tu nachádzajú ešte sklady firmy Mikona s 45 zamestnancami. Do roku 2030 sa predpokladá ďalší rozvoj obce (výstavba byt.domov 3x19 b.j., výstavba IBV s 32 RD). Taktiež podľa údajov OÚ dôjde k miernemu prírastku obyvateľov. Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR spracovaná Infostatom predpokladá trvalý pokles obyvateľstva v okrese Ilava a tieto údaje sú východzím podkladom pre návrhy plánu rozvoja. V katastri obce sa nenachádzajú objekty využívané na rekreačné účely. Z ubytovacích zariadení sa v obci nachádza internát ZSŠP s 175 lôžkami.

Intravilán obce zasahuje do vonkajšieho a vnútorného PHO 20 VZ. Do extravilánu obce okrem vonkajšieho a vnútorného PHO 20 VZ zasahujú aj CHKO Biele Karpaty.

Obcou preteká Podhradský potok, Chmelinský potok a Ohradský potok.

Obec Pruské nemá vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu. Splaškové vody od trvalo, aj prechodne bývajúcich obyvateľov sú akumulované v bez odtokových nádržiach (žumpách) s odvozom na ČOV Ilava (100% obyvateľov).

Dažďové vody sú odvádzané systémom priekop, jarkov a trativodov do recipientu.

B.1.3 PODVAŽIE

Osada Podvažie (cca 239,00 - 240,00 m.n.m.), ktorá je súčasťou obce Pruské sa nachádza cca 1,5 km severným smerom od Ilavy a 1,5 km od centra obce Pruské. Zástavba je tvorená rodinnými domami. Nenachádzajú sa tu významnejšie priemyselné, ani poľnohospodárske prevádzky. Do roku 2030 nie je predpoklad výraznejšieho rozvoja lokality ani prírastok obyvateľov. Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR spracovaná Infostatom predpokladá trvalý pokles obyvateľstva v okrese Ilava a tieto údaje sú východzím podkladom pre návrhy plánu rozvoja. V osade Podvažie sa nenachádzajú objekty využívané na rekreačné účely.

Intravilán, aj extravilán sa nachádzajú vo vonkajšom PHO 20 VZ Podvažie.

Recipientom je Podhradský potok a rieka Váh.

Osada Podvažie nemá vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu. Splaškové vody od trvalo bývajúcich obyvateľov sú akumulované v bez odtokových nádržiach (žumpách) s odvozom na ČOV Ilava (100% obyvateľov).

Dažďové vody sú odvádzané systémom priekop, jarkov a trativodov do recipientu

B.1.4 BOHUNICE

Obec Bohunice (cca 240,00-255,00 m.n.m.), sa nachádza cca 3,5 km severozápadným smerom od Ilavy. Zástavba je tvorená rodinnými domami. Nenachádzajú sa tu významnejšie priemyselné, ani poľnohospodárske prevádzky. Do roku 2030 nie je predpoklad výraznejšieho rozvoja obce, ani prírastok obyvateľov. Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR spracovaná Infostatom predpokladá trvalý pokles obyvateľstva v okrese Ilava a tieto údaje sú východzím podkladom pre návrhy plánu rozvoja. V katastri obce sa nachádzajú 3 objekty využívané na rekreačné účely.

Extravilán obce zasahuje do CHKO Biele Karpaty. Intravilán, aj extravilán sa nachádzajú vo vonkajšom PHO 20 VZ. Taktiež v extraviláne obce sa nachádza CHÚEV Krivoklátske bradlá.

Obcou preteká Krivoklátsky potok.

Obec Bohunice nemá vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu. Splaškové vody od trvalých (95%) ako aj od prechodne (100%) bývajúcich obyvateľov sú akumulované v bezodtokových nádržiach (žumpách) s odvozom na poľnohospodársky využívané pozemky. Časť obyvateľov – 5% je napojených bez čistenia priamo do povrchových vôd.

B.1.5 PROVEDENÉ PRIESKUMY

Geodetické zameranie

Ako východiskové mapové podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie boli použité:

- Katastrálna mapa v mierke 1:1000, 1:2000, 1: 1440
- Štátna mapa 1:10 000
- Základná vodohospodárska mapa 1:50 000
- Výškopisné a polohopisné zameranie záujmového územia z 05/2004- 07/2004, spracovateľ IGES s.r.o., Modra. Výškovo bolo meranie pripojené na výškový systém BALT po vyrovnaní (Bpv). Geodetické práce boli vykonané v súradnicovom systéme S-JTSK.
- Výškopisné a polohopisné zameranie záujmového územia z 10/2014 - 01/2015, spracovateľ Geodézia Žilina a.s. Výškovo bolo meranie pripojené na výškový systém BALT po vyrovnaní (Bpv). Geodetické práce boli vykonané v súradnicovom systéme S-JTSK.

Stavebno – technický prieskum

Vzhľadom k neexistujúcim stavebným objektom nebol zaistený stavebno-technický prieskum.

Inžiniersko - geologický prieskum

Inžiniersko-geologický prieskum vykonal Ing. Milan Šustek, Žilina a RNDr. Jaroslav Prokop, Brno.

Cieľ prieskumu

Inžiniersko-geologický prieskum bol spracovaný v dvoch etapách. Cieľom prvej etapy bolo zhodnotenie predchádzajúcich realizovaných geologických prác v danej oblasti a bližšie špecifikovanie požiadavky na podrobný a doplnkový prieskum. Výsledky sú uvedené v „Predbežnej správe o geotechnických a hydrogeologických podmienkach stavby“, ktorú

spracoval RNDr. J. Prokop (Brno 06/2004). V nej autor spoločne s projektantmi upresnil cieľ doplnkového inžiniersko-geologického prieskumu.

Prieskum bol zameraný na zistenie nasledovných údajov :

- zistenie geologickej stavby záujmového územia
- zistenie hydrogeologických pomerov v záujmovom území - výskyt hladiny podzemnej vody a jej charakter ako aj orientačné hodnoty koeficienta filtrácie zvodnatených vrstiev
- základové pomery v miestach stavebných objektov (čerpacie stanice, pretlaky pod cestnými komunikáciami, železnicami a vodnými tokmi)
- smerné normové charakteristiky zistených typov zemín a hornín v miestach objektov
- kategorizáciu zistených typov zemín a hornín pre výkopové práce
- agresivitu podzemnej vody na betón a železo
- stabilitné pomery záujmového územia

Všetky prieskumné diela sú orientačne polohopisne vynesené v situácii prieskumných diel červenou farbou. Zistené inžiniersko-geologické pomery sú uvedené v prílohe č.G.

Počas vrtných prác boli z vrtov odobraté vzorky zemín pre laboratórne zistenie ich fyzikálno-popisných charakteristík, a vzorky podzemnej vody pre zistenie ich agresivity na betón a železo.

Horninové prostredie

Väčšina záujmového územia patrí do geomorfologickej oblasti provincie Západné Karpaty, subpro-vincia vonkajšie Západné Karpaty, oblasť Slovensko-Moravských Karpát, celok Považské podolie, podcelok Ilavská kotlina. V rámci Považského podolia zo severozápadu kraja ide o vnútornú kotlinu Ilavskú, ktorá nadväzuje na Dolnovážsku nivu (provincia Západopanónska panva, subprovincia. Malá Dunajská kotlina, oblasť Podunajská nížina, celok Podunajská pahorkatina, podcelok Dolnovážska niva).

Geologická stavba

Záujmová oblasť sa nachádza na Považskom Podolí, vnútornej Ilavskej kotline.
Ilavská kotlina je erózno – tektonického pôvodu, vznikla v tektonickej predispozícii eróznou činnosťou Váhu. Budujú ju prvky bradlového pásma veľmi komplikovanej stavby a neogénne sedimenty (piesky až zlepence a slienité íly) spodnomiocénneho veku, pliocénny pokrov tvoria sladkovodné jazerno - riečne štrky a piesky so šošovkami ílov. Tieto štrky tvoria podložie kvartéru kotliny – riečnych náplav Váhu a jeho prítokov.
Dotknuté územie z prevažnej časti tvorí vážska niva, ktorú budujú neogénne sedimenty pokryté súvis-lými kvartérnymi štrkovými a piesčitými náplavami Váhu a jeho prítokov, v podobe nivných sedimentov, terás a náplavových kužeľov.
Na nivách Váhu a jeho prítokov sú najviac rozšírené nivné pôdy oglejené, na náplavových kužeľoch hnedé pôdy a na sprašových hlinách terás ilimerizované pôdy oglejené. Konkrétne medzi obcou Ladce a Dubnicou nad Váhom majú veľké plošné zastúpenie spraše a sprašové hliny tuhé – pevnej konzistencie. Spraše spoluvytvárajú morfologicky zreteľný stupeň nad údolnou nivou rieky Váh.
Svahové a deluviofluviálne sedimenty sa vyskytujú pri úpätí Strážovskej vrchoviny medzi obcami Ladce a Nová Dubnica a pri úpätí Bielych Karpát v obciach Slávnica - časť Podhorie, Sedmerovec, Pruské a Pruské - časť Bohunice. Tieto sedimenty majú charakter ílov, až ílových hlín s možnou prímesou úlomkov štrku a kameňa.
Štruktúra pôdy – hlinitá
piesčitá
štrková
ílovitá

Ložiská nerastných surovín

Na území plánovaného projektu v okrese Ilava sa nachádza viacero významných ložiskových území:

CHLÚ Dubnica nad Váhom- štrky a piesky
CHLÚ Dubnica nad Váhom- dolomit
Ilava - tehliarske suroviny
Košeca - časť Nozdrovice - grestenit
Ladce - vápenec - sliene
Ladce - časť Tunežice - grestenit.

Ložiská nerastných surovín však nebudú negatívne ovplyvnené realizáciou projektu Ilava, keďže výstavba nebude prebiehať v oblastiach ložiskových území.

Geomorfologické pomery

Záujmová oblasť podľa geomorfologického členenia SR spadá do oblasti Slovensko-moravských Karpát, celok Považské podolie a podcelku Ilavskej kotliny. Ilavská kotlina sa rozprestiera medzi Trenčianskym a Púchovským prielomom Váhu. Pri dĺžke 30 km je iba 3 – 5 km široká.

V reliéfe možno rozlíšiť dva stupne: prvý stupeň predstavuje pomerne široká niva Váhu a druhý stupeň mierne zvlnená pahorkatina, do značnej miery zastúpená rozrušenými terasami Váhu a náplavovými kužeľmi bočných prítokov. Terasové kužele pokryté spraššou sú laterálne spojené a vytvárajú takmer súvislý kumulačný morfologický stupeň, spadajúci výraznou eróznou hranou k nive Váhu. Geomorfológia spádovej oblasti je charakteristická miernym reliéfom, zväčša ide o roviny riečnej nivy. Relatívne výškové rozpätie reliéfu sa na nive Váhu a na nízkych terasách pohybuje najčastejšie do 30 m a po obvode až 100 – 180m. Nadmorské výšky nepresahujú 300 m a na nive Váhu 215 m.

B.1.6 JESTVUJÚCI OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÉ PÁSMA

V záujmovom území predmetnej stavby sa okrem ochranných pásiem okolo inžinierskych sietí ďalej nachádzajú tieto ochranné pásma:

- ochranné pásmo ŽSR
- ochranné pásmo štátnych ciest č. II 507, II 574
- ochranné pásmo vodných tokov: Váh, pravostranné prítoky Váhu – Podhradský potok, Chmelinec, Krivoklatský potok, Sedmerovský potok, Slávnický potok, Piechovký potok, Borčický potok). Vodné toky vyskytujúce sa na území okresu patria do správy Povodia Váhu. Dominantou siete vodných tokov je rieka Váh s Kočkovským derivačným kanálom.
- vodohospodársky chránené území: na pravej strane Váhu: VZ Sedmerovec, Kameničany, Slávnica, Pruské. Všetky tieto VZ majú vyhlásené pásma hygienickej ochrany v zmysle zákona o vodách a to:

PHO I. stupňa – priama ochrana vodného zdroja s oplotením

PHO II. stupňa – vnútorná a vonkajšia časť

- chránené krajinné oblasti: Biele Karpaty s 2. stupňom ochrany – lokalita medzinárodného významu. CHKO však nezasahuje do dotknutého územia projektu Ilava.

Pri realizácii objektov bude nutné zohľadniť jestvujúce inžinierske siete a objekty z hľadiska ich ochranných pásiem a práce v nich.

V trase kanalizácie sa nachádzajú podzemné vedenia: telekomunikačné káble, kábelové vedenia elek. energie NN a VN, kábel verejného osvetlenia, plynovod NTL a STL, vodovod, kanalizácia. Pri realizácii objektov bude nutné zohľadniť jestvujúce inžinierske siete a objekty z hľadiska ich ochranných pásiem a práce v nich.

B.1.7 ZÁPLAVOVÁ A PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ

Stavba ČOV sa nachádza v záplavovom území toku Váh. Všetky objekty vrátanie komunikácií budú realizované nad hladinou Q_{100}.

B.1.8 VPLYVV STAVBY NA OKOLI

Vybudovanie kanalizácie a následné odvádzanie splaškových odpadových vôd na ČOV bude mať pozitívny dopad na životné prostredie v danej oblasti, a zároveň aj na ochranu a čistotu podzemných a povrchových vôd.

Intenzifikácia ČOV bude mať kladný vplyv na zlepšenie kvality vody v rieke Váh, predovšetkým z hľadiska zaťaženia formami dusíku a fosforu.

Dodávateľ musí zamedziť úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov do voľného terénu a do kanalizácie.

K negatívnym vplyvom všetkých ČOV patrí vždy čiastočne hluk a slabý zápach. Po prevedenej rekonštrukcii však dôjde ku zníženiu oproti súčasnému stavu. Hluk z duchárne bude eliminovaný pomocou protihlukových krytov dúchadiel.

V menšom rozsahu môže mať nepriaznivý vplyv na okolie odvoz vyťažených materiálov vznikajúcich pri vlastnom procese čistenia na depóniu. Jedná sa o pomerne malé množstvá už stabilizovaných odvodnených kalov, prepravované v uzavretých kontejneroch

B.1.9 ASANACIA, DEMOLÁCIE, RÚBANIE DREVIN

Pri výstavbe dôjde ku kolízii s verejnou zeleňou, viď samostatná príloha.

Výpis stromov určených k vyrúbaniu alebo stromov dotknutých stavbou:

K.Ú. BOHUNICE		
STROMY	POČET x ø	
	Stromy určené k vyrúbaniu	Stromy dotknuté stavbou
KERE	18m²	
K.Ú. PRUSKÉ		
STROMY	POČET x ø	
	Stromy určené k vyrúbaniu	Stromy dotknuté stavbou
SLIVKA	3x10, 3x20, 2x30	
LIPA	1x20, 1x70, 1x100	

B.1.10 ZÁBOR POLNOHOSPODÁRSKEJ LEBO LESNEJ PODY

Súpis pozemkov vid samostatná príloha.

B.1.11 ÚZEMNO TECHNICKÉ PODMIENKY - NAPOJENIE NA JESTVUJÚCI DOPRAVNÚ A TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Príjazd na stavenisko je zaistený z komunikačného systému miest a obcí. Napojenie zariadenia staveniska a stavby na el. energiu a vodu bude na jestvujúce rozvodné siete v okolí areálu stavieb.

Dovoz stavebného a technologického materiálu na stavbu sa bude vykonávať automobilovou dopravou po existujúcich miestnych komunikáciách. Čo sa týka vnútorných komunikácií, k manipulačným priestorom bude umožnený vjazd z exist. spevnených plôch.

B.1.12 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY

Stavbu ako celok je reálne zhotoviť v priebehu 2 rokov podľa harmonogramu dodávateľskej firmy.

Súvisiace investície

V dotknutej lokalite sú pripravované tieto **súvisiace investície**:

- Protipovodňové opatrenia – vsakovací systém: vetva „E“ – Ing. Budaj, PSP, 10/2014

Vyvolané investície:

V súvislosti s navrhnutou stavbou sa predpokladá s nutnosťou preložení jestvujúcich inžinierskych sietí – plynovod, vodovod. Ďalej sa počíta s úpravou existujúcej dažďovej kanalizácie.

Preložka STL plynovodu

V slepej komunikácii v obci Bohunice je navrhnutá stoka kanalizácie T3-3 v osi miestnej cesty. Jestvujúci STL plynovod PE D63, PN 0,3MPa, ktorý je osadený v ľavej strane proti sklonu kanalizácie musí byť preložený z titulu nedodržania vzdialenosti 1m od kanalizačných šácht a priameho pozdĺžneho križovania.

Plynovod bude preložený na opačnú stranu a bude v súbehu s podzemným káblom NN a miestnym potokom. Realizácia plynovodu bude prevedená na „kufri“ novej cesty cca -0,5m a po výstavbe bude prevedená nová cesta, čo rieši samostatný objekt. Nakoľko sú z jestvujúceho plynovodu napojené rodinné domy na ľavej strane cesty a vpravo za potokom je nutné tieto pripojovacie plynovody predĺžiť resp. skrátiť.

Preložka plynovodu bude realizovaná mimo vykurovacieho obdobia. V otvorenom výkope bude položené potrubie a budú prepojené pripojovacie plynovodu do rodinných domov.

Potom bude nová preložka prepojená na pôvodný plynovod.

Plynovod bude prevedený z rúr PE100-SDR17-PN10 dimenzie D63x5,8mm dĺžky 348m. Pre uloženie plynovodu bude zriadená ryha šírky 0,6m a priemernej hĺbky 0,5-0,6m tak, aby výsledné krytie plynovodu po zrealizovaní novej cesty bolo 1,0-1,1m. Potrubie bude uložené v pieskovom lôžku hrúbky 15cm + pieskový obsyp 20cm nad potrubie. Ostatný výkop bude dosypaný štrkopieskom. Terén bude upravený podľa PD cesty.

Celý plynovod bude zrealizovaný podľa PP 702 01 Plynovody a prípojky z polyetylénu.

Preložka pripojovacieho plynovodu

Realizácia kanalizácie U4 v križovatke št. cesty č. 507 s obecnou cestou si vyžiada preložku pripojovacieho plynovodu do objektu p. č. 284 tak, aby súbežná vzdialenosť od

navrhovanej lomovej kanalizačnej šachty U4-6 bola 1,55m. Teraz je 0,6m od navrhovanej šachty.

Štátna cesta č. 507 bude pretlačená ochrannou PE rúrou D63 v dĺžke 6m a do nej bude zatiahnuté potrubie D32 pripojovacieho plynovodu. Pretláčanie bude realizované od objektu č. 284. Pred pretláčaním je nutné vytýčiť oznamovací kábel a vykopať kontrolnú sondu pre výškové osadenie pretláčacej rakety.

Pre uloženie plynovodu mimo cesty bude zriadená ryha šírky 0,6m a priemernej hĺbky 1,1-1,3m tak, aby výsledné krytie plynovodu po spätnej úprave bolo 1,0-1,1m. Potrubie bude uložené v pieskovom lôžku hrúbky 15cm + pieskový obsyp 20cm nad potrubie. Ostatný výkop bude dosypaný štrkopieskom.

Z jestvujúceho plynovodu D110, PN0,3 bude privedený nový pripojovací plynovod z rúr HD-PE až pod jestvujúce doregulovacie zariadenie a bude prepojený s HUP-om. Napojenie na verejný plynovod bude elektrotvarovkou DAA Kit 110/32.

Celý pripojovací plynovod bude prevedený z rúr PE100-SDR11-PN16 dimenzie D32x2,9mm dĺžky 11m a bude zrealizovaný podľa PP 702 01 Plynovody a prípojky z polyetylénu.

Technické opatrenia u stoky U6 pri súbehu s plynovodom a NN káblom

Šachty U6.1 – U6.5 na kanalizácii v IBV budú osadené 1.55m od STL plynovodu. Súbeh kábla NN a šácht bude riešený v ochranných delených chráničkách na káble, chráničky budú presahovať šachty o 1m na každú stranu.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Účelom navrhovanej stavby je odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd v okrese Ilava – obce Pruské, Bohunice, Podvažie.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

ČOV je navrhovaná ako mechanicko-biologická. Objekty ČOV sú navrhované čiastočne ako podzemné – vstupná čerpacia stanica, jímka zvozových kalov, biologická linka a nadzemné s podzemnou častou – prevádzková budova. Všetky objekty sú v násype, založené pokiaľ možno v rastlom teréne.

Prevádzková budova je navrhnutá ako novo budovaný objekt, ktorý bude umiestnený v priestoru areálu ČOV podľa výkresu situácie. Navrhnutý objekt je tvorený jednoduchou čiastočne podpivničenou prízemnou budovou obdĺžnikového pôdorysu 22,20 x 8,80 m s vnútornou rozmerovou dispozíciou podľa požiadavkov spracovateľa TLG časti. Obsahuje strojovňu odvodnenia kalov, ducháreň, rozvodňu, dispečing, skladové priestory a sociálne zariadenie pre potreby obslužného personálu. K budove sú priamo pripojené 2 nádrže pre prebytočný kal o celkovom pôdorysnom rozmeru 5,80 x 8,80 m, ktoré sú integrálnou súčasťou

tohto objektu. Celková stavebno-architektonická koncepcia objektu zodpovedá ostatným bežným pozemným objektom v danej lokalite. Konštrukčne ide o atypickú murovanú budovu so sedlovou strechou, v dvoch výškových úrovniach, čiastočne podpivničenú. Budova vrátane kalových nádrží bude založená plošne, na základových pasoch v kombinácii so základovou doskou, a to s ohľadom na tvar násypov a geologické pomery v mieste stavby. Stavebné prevedenie podľa výkresových príloh a platných STN. Obvodové steny a vnútorné priečky sú murované z keramických dierovaných tehál. Stropy montované z plošných typových betónových stropných prefabrikátov. Strecha dvojplášťová, vetraná. Strešná konštrukcia montovaná z drevených prefabrikovaných priehradových väzníkov s ľahkou krytinou z profilovaných plechov, imitujúcich klasickú krytinu, skladanú z tašiek. Povrchy konštrukcií sú opatrené bežnými omietkami, v prevádzkových a sociálnych priestoroch obkladmi. Okna a dvere plastové, vráta v technologickej časti lamelové rolovacie rešp. sekčné s integrovanými dvermi pre priechod osôb. Vonkajšie dvere i vráta budú v zateplenom prevedeniu. Architektonické členenie fasád budovy je zrejmé z výkresu pohľadov.

Konštrukcie, ktoré sú súčasťou vodnej linky (aktivácie, dosadzovacie nádrže, jímky, žlaby, atď.) sú monolitické z vodostavebného betónu.

Čerpacie stanice na kanalizačnej sieti sú navrhnuté ako podzemné betónové objekty. Sú monolitické z vodostavebného betónu.

B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

B.2.3.1 POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA KANALIZÁCIE

STAVEBNÁ ČASŤ

Popis jestvujúceho stavu kanalizácie pre predmetnú oblasť

V súčasnosti je v niektorých obciach čiastočne vybudovaný kanalizačný systém, ktorý je ale určený iba pre odvádzanie dažďových vôd. Tento systém je nesúrodý a nesúvislý. Odvádza odpadové vody do nižšie položených miest v závislosti na spádových pomeroch.
Do tejto kanalizácie sú napojené jednak dažďové vody zo spevnených plôch, ale súčasne aj splaškové odpadové vody z priľahlej zástavby, a to prostredníctvom prelivov zo septikov a žúmp. Niektoré obce nemajú vôbec žiadny kanalizačný systém.
Tento jestvujúci systém odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám na odvádzanie splaškových odpadových vôd.

Popis navrhovaného riešenia kanalizácie

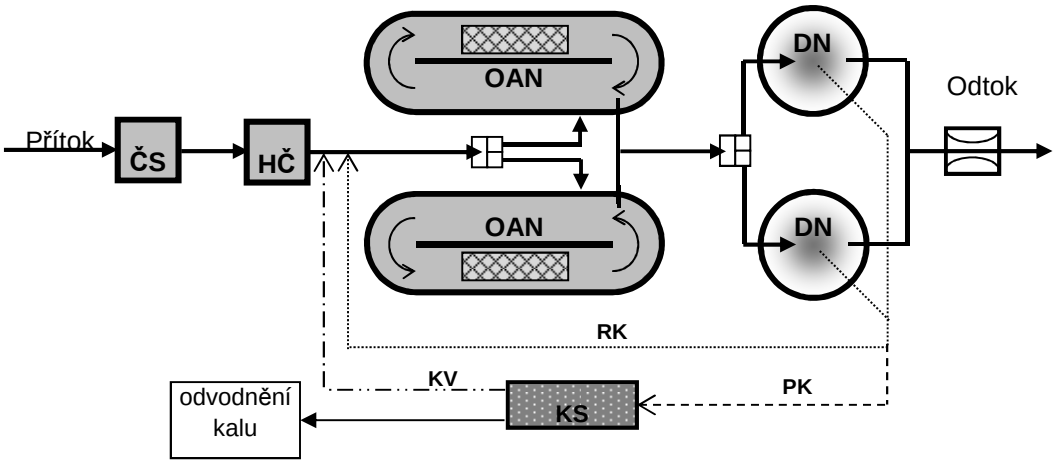
Navrhovaná stavba sa zaoberá výstavbou novej splaškovej kanalizácie na pravom brehu Váhu. Jedná sa o obce Pruské, Bohunice a Podvažie. Tieto odkanalizované obce budú napojené na navrhnutú ČOV Pruské.
Trasy stokovej siete a kanalizačného zberača sú navrhnuté tak, aby bolo možné na kanalizačnú sieť pripojiť prakticky všetkých producentov odpadových vôd. Stoková sústava je navrhnutá gravitačná s potrebnými výtlakmi.
Nové kanalizačné rady budú umiestnené prednostne vo verejných pozemných komunikáciách a vo verejných pozemkoch.

B.2.3.2 ČOV

KONCEPCIA ČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD

S ohľadom na požiadavky na výslednú akosť vyčistené vody sa ako základ technologické linky ČOV Pruské navrhuje nízko zatiažovaný aktivační proces. Pri týchto prevádzkových podmienkach dochádza v aktivačnom systému i k vysokému stupni nitrifikácie, čo s sebou prináša riziko vzniku spontánnej denitrifikácie v dosadzovacej nádrži so všetkými jej negatívnymi dopady na výslednou akosť vyčistené vody (vynášaní kalu k hladine dosadzovacích nádrží). Preto je i u týchto čistiarní uprednostňované zaradenie denitrifikačnej nádrže priamo do technologické linky.
Návrh technologické linky ČOV vychádza zo systému s obehovou aktiváciou zo simultánni nitrifikaciou a denitrifikaciou bez primárnej sedimentácie vo dvojlinkovom usporiadaniu.
Navrhovaný systém umožňuje vedľa odbúranie organického znečistenia i oxidáciu amoniakálneho dusíku a redukciu obsahu dusíku vo vyčistenej vode. Základní skladba technologické linky sa navrhuje v zostave hrubé predčistenie a dve linky biologického stupňa, zostavajúciho sa z obehové aktivácie a kruhové dosadzovací nádrže.
Dvojlinkové usporiadanie biologického stupňa rešpektuje predpokladaný postupný nárast produkcie odpadových vôd a umožňuje vykonávať pri prevádzke prípadné opravy.
V kalovom hospodárstve čistiarne sa uvažuje kalové silo s oddelenou aeróbnou stabilizáciou kalu a následným odvodnením kalu.

Základná bloková schéma ČOV



Legenda:

ČS-	*vstupní čerpací stanice*	*HČ –*	*hrubé predčistenie,*
OAN -	*obehová aktivácia*	*DN –*	*dosadzovacia nádrž,*
KS –	*kalové silo,*	*PK –*	*prebytočný kal,*
RK –	*recirkulácia kalu,*	*KV –*	*kalová voda*

Odpadní vody budú pritekať do vstupní čerpací stanice, odkiaľ budú prečerpávané na hrubé predčistenie. Po hrubom predčistení budú vody odtekať do rozdeľovacieho objektu pred biologickým stupňom, kade sa rozdelí rovným dilem na obe linky biologického stupňa. Odtok z rozdeľovacieho objektu bude zaústený na začiatok anoxické časti obehové aktivácie, kade sa odpadové vody zmiešajú s aktivovaným kalom, a vzniknutá aktivační zmes potečie ďalej do sekcie oxické. Dodávku kyslíku do oxických častí OAN bude zabezpečovať jemnobublinný aerační systém. Miešanie obehových aktivácií bude zabezpečené ponornými vrtuľovými

miešadlami. Odtok aktivační zmesi z oxické časti obehové aktivácie bude zavedený do rozdeľovacieho objektu pred kruhovými dosadzovacími nádržami. Vyčistená voda bude odtekať z prepadových hrán dosadzovacích nádrží do odtokového potrubí, merného objektu a odtiaľ do recipientu. Recirkulácia vratného kalu z dosadzovacích nádrží bude zaústená do rozdeľovacieho objektu pred aktivačnými nádržami.
Prebytočný kal bude pravidelne odpúšťaný z prúdu vratného kalu do prevzdušňovaného kalového sila, kde dôjde k jeho aeróbnej stabilizácii a gravitačnému zahusteni odčerpávaním kalové vody po predchádzajúcej sedimentácii. Aeráciu kalového sila zabezpečí stredobublinný rošt. Kalová voda z kalového sila bude zvedená do rozdeľovacieho objektu pred aktivačnými nádržami. Aerobno stabilizovaný kal bude nasledovne odvodnený v linke odvodnení kalu. Kalová voda z linky odvodnenia kalu sa bude akumulovať v jímke kalovej vody, z ktorej bude prepúšťaná do vstupnej čerpacej stanice.

Navrhnutá ČOV pozostáva z týchto hlavných technologických objektov:

- Vstupná čerpacia stanica
- Hrubé predčištenie
- Stáčací stanice dovážených odpadových vôd
- Rozdeľovací objekt za hrubým predčistením
- Biologický stupeň ČOV
  - Obehová aktivácia
  - Rozdeľovací objekt pred dosadzovacími nádržami
  - Dosadzovací nádrže
  - Čerpanie vratného a prebytočného kalu
- Merný objekt na odtoku z ČOV
- Kalové hospodárstvo
  - Aeróbna stabilizácia kalu
  - Linka odvodnení kalu

Vstupní zaťaženie ČOV Pruské

Na základe predchádzajúceho rozboru množstva odpadových vôd a znečistení boli odvodené nasledujúce parametre vstupného znečistenia po uvedení ČOV do prevádzky a pre výhľad.

Množstvo odpadových vôd

Parameter	značka	jednotka	po uvedení do prevádzky	výhľad
Výhľadový počet obyvateľ aglomerácie			2 962	3 200
Výhľadový počet EO pripojených na kanalizáciu	EO splašky	-	2 600	2 880
Počet EO pripojených na žumpy	EO žumpy	-	362	320
Špecifická produkcia OV - splašky	SPV_{spl}	l/(EO.d)	130	130
Špecifická produkcia OV - žumpy	$SPV_{ž}$	l/(EO.d)	80	80
Súčiniteľ dennej nerovnomernosti	k_d	-	1,4	1,4
Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti	k_h	-	2,0	2,0
Priemerný denní bezdažďový prietok	$Q_{24,m}$	m^3/d	338,0	374,4
		m^3/h	14,1	15,6
		l/s	3,9	4,3
Balastní vody	Q_B	$\%Q_{24,m}$	10	10
Balastní vody	Q_B	m^3/d	33,8	37,4
Priemerný denní bezdažďový prietok vrátanie balastov $Q_{24,m}+Q_B$	Q_{24}	m^3/d	400,8	437,4
		m^3/h	16,7	18,2
		l/s	4,6	5,1
Denní (výpočtový) prietok	Q_d	m^3/d	536,0	587,2
		m^3/h	22,3	24,5
		l/s	6,2	6,8
Maximálny hodinový prietok	$Q_{h,max,}$	m^3/h	42,1	46,3
		l/s	11,7	12,9

Znečistenie odpadových vôd

Parameter	značka	jednotka	po uvedení do prevádzky	výhľad
Organické znečistenie	BSK_5	kg/d	177,8	192,0
		mg/l	443,6	438,9
	CHSK	kg/d	355,6	384,0
		mg/l	887,1	877,8
Nerozpustené látky	NL	kg/d	163,0	176,0
		mg/l	406,6	402,3
Celkový dusík	N_C	kg/d	32,6	35,2
		mg/l	81,3	80,5
Celkový fosfor	P_C	kg/d	7,4	8,0
		mg/l	18,5	18,3

Vyššie uvedené hodnoty sú základom pre dimenzovanie ČOV.

Návrhová akosť vyčistenej vody

Akosť vyčistených vôd vypúšťaných do recipientu bude v súladu s platnými legislatívnymi požiadavky.
Pre veľkostnú kategóriu ČOV 2001 – 10 000 EO sú v NV 269/2010z.z. uvedené tieto emisné štandardy.

Požadovaná kvalita odtoku

ukazovateľ	Hodnota „p“ (mg/l)	Hodnota „m“ (mg/l)
CHSK	120	170
BSK_5	25	45
NL	25	50
$N\text{-}NH_4$	20	40
$N\text{-}NH_4$ (zima Z1)	30	40

Poplatky za vypúšťané znečistenie vyčistených odpadových vôd sa platí v prípade prekročení jak koncentračného, tak bilančného limitu. Pre prípad ČOV Pruské pripadá v úvahu iba platenie poplatkov za vypúšťaný amoniakálny dusík. Bilanční hodnota pre amoniakálny dusík je 2 000 kg/rok a koncentrační limit je 15 mg/l. Preto priemerná roční koncentrácia amoniakálneho dusíku musí byť pod 15 mg/l. Pri limitní hodnote 20 mg/l by to nemal byť problém za predpokladu, že zimné podmienky nie budú trvať dlhší časť roka.
Druhá etapa uvažuje s rozšírením ČOV o tretí linku o kapacite 1 600 EO, takže výsledná hydraulická i látková kapacita bude 1,5-násobek kapacity uvádzané v tomto návrhu pro výhľad.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽITIE STAVBY

Stavba kanalizácie a ČOV svojim charakterom a účelom nevyžaduje žiadna zvláštne opatrenia tykajúci sa prístupu a užitie stavby osobami s ometenou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽITIE STAVBY

Pri realizácii stavby je dodávateľ povinný dodržiavať všetky normy a predpisy platné pri realizácií zemných prác a konštrukcií vyplývajúce z vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, pokyny BOZ pri práci vo vodohospodárskych objektoch. Ďalej je potrebné dodržiavať podmienky príslušných orgánov a organizácií, ktoré sú zrejmé z dokladovej časti projektu.

Neoddeliteľnou súčasťou BOZ a hygieny pracovného prostredia je zásada dôsledného dodržiavania čistoty a poriadku na pracovisku. Chodníky a priľahlé komunikácie budú pravidelne denne čistené.

Súvisiace právne a iné predpisy:

- Vyhláška SÚBP a SBÚ č.111/1975 Zb. v znení vyhlášky č.483/1990 Zb.,o evidencii a registrácii pracovných úrazov a o hlásení prevádzkových nehôd (havárií) a porúch technických zariadení
- Zákon č.20/1996 Zb., v znení zákona SNR č.96/1992 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudu a zákonné opatrenia SNR č.305/1992 Zb.

- Vyhláška MZd č.45/1996 Zb., o vytváraní a ochrane zdravých životných podmienok
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SSR č.17/1977 o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií
- Vyhláška Ministerstva stavebníctva č.77/1965 Zb. o výcviku spôsobilosti a registrácii obslúh stavebných strojov
- Zákon č.53/1975 Zb. o pokutách za porušenie právnych predpisov o vytváraní a ochrane zdravých životných podmienok
- Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb., v znení vyhlášky č.484/1990 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- Smernice – záväzné opatrenie č.17/1990 Vestníka MZd SSR o posudzovaní zdravotnej spôsobilosti na prácu (reg. v čiastke 24/1970 Zb.) v znení Smernice MZd SSR z 15.dec.1971 (reg. v čiastke 13/1972 Zb.).
- Smernica MLVH SSR č.7200/4/221/1983 pre poskytovanie osobných ochranných pracovných prostriedkov (a Podnikové regulatívy o poskytovaní OOPP pracovníkom)
- Zborník vybraných predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo vodohospodárskych organizáciách z r.1990 a jeho Dodatok č.1 z januára 1993
- Vyhláška SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach (nahrádza Bezpečnostné predpisy B1 až B6).
- Nariadenie vlády SR 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Zákon 367/2001 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- a ďalšie platné normy a zákony

Pri realizácii výstavby:

- je nutné dodržanie vyhlášky SÚBP č.374/90 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach
- zhotoviteľ stavby je povinný zabezpečiť bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov pri dotyku s ochrannými pásmami ostatných inžinierskych sietí:
  - telekomunikačný diaľkový kábel podzemný - 2 m na každú stranu
  - telekomunikačný diaľkový kábel nadzemný - 3 m od úrovne terénu
  - ostatné telekomunikačné káble – 2 m na každú stranu
  - vysokotlakový plynovod o priemeru 300 mm a viacej – 50 m od osy plynovodu na každú stranu
  - vysokotlakový plynovod o priemeru 150-300 mm – 30 m od osy plynovodu na každú stranu
  - vysokotlakový plynovod o priemeru do 150 mm – 15 m od osy plynovodu na každú stranu

  - vysokotlaková plynovodná prípojka o priemeru 150 mm a viacej – 20 m od osy plynovodu na každú stranu
  - vysokotlaková plynovodná prípojka o priemeru do 150 mm – 10 m od osy plynovodu na každú stranu
  - stredotlakový plynovod alebo prípojka v nezastavanom terénu o priemeru do 150 mm – 10 m od osy plynovodu na každú stranu
  - stredotlakový plynovod alebo prípojka v nezastavanom terénu o priemeru 150 mm a viacej – 15 m od osy plynovodu na každú stranu
  - plynovody a prípojky stredotlakové a nízkotlakové v mestách a zastavaných častiach – 2 m na každú stranu
  - nízkotlakové plynovody a prípojky vo voľnom terénu – 2 m na každú stranu
  - vzdušné vedenie VN do 35 kV – 10 m od krajných vodičov na každú stranu
  - vzdušné vedenie VN do 35 V v lesných priesekoch – 7 m od krajných vodičov na každú stranu
  - vzdušné vedenie VVN 110 kV – 15 m od krajných vodičov na každú stranu
  - vzdušné vedenie VVN 220 kV – 20 m od krajných vodičov na každú stranu
  - vzdušné vedenie VVN 400 kV – 30 m od krajných vodičov na každú stranu
- práce v ochranných pásmach podzemných sietí musia byť vykonávané po presnom vytýčení týchto sietí ich správcami a pod ich dohľadom (či za dodržaní podmienok daných týmito správcami), s maximálnou opatrnosťou.
- práce v ochranných pásmach nadzemných sietí musia byť vykonávané za dodržaní všetkých bezpečnostných predpisov dodávateľa, s maximálnou opatrnosťou. Dodávateľ musí zohľadniť výšku vedenia a manipulačnú výšku používaných mechanizmov, v prípade potreby dohodnúť zo správcami dotknutých sietí ich odpojenie počas realizácie daného úseku kanalizácie.
- musia byť výkopy ohradené a v nočných hodinách osvetlené, aby sa predišlo pádom do nich
- pri práci v blízkosti cudzích vedení je potrebné riadiť sa predpismi STN 34 3083 a požiadavkami správcov týchto vedení
- výkopové práce v ochrannom pásme plynovodu a plynovodných prípojok, vodovodu a vodovodných prípojok vykonávať ručne
- pri výkopoch v blízkosti zelene je potrebné v maximálnej možnej miere chrániť kmene (pomocou debnenia) a koreňový systém (ručným výkopom)
- je stavebník povinný zabezpečiť pred začatím prác splnenie minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadaviek na stavenisko v zmysle Nariadenia vlády č.510/2001 z 21. novembra 2001

Pred zahájením stavby musia byť ich správcami vytýčené všetky jestvujúce inžinierske siete, vrátane ich prípojok, ovládacích a signalizačných káblov, uzemnenia a protikoróznej ochrany. Ich poloha musí byť v prípade pochybností overená ručne kopanými sondami. Bez vytýčenia všetkých podzemných sietí nie je možné so započatím výkopových prác. V miestach križovania sa odporúča ručný výkop – pri použití mechanizmov zodpovedá za vzniknuté škody dodávateľ stavby. Dodávateľ stavebných prác je povinný rešpektovať aj existenciu a podmienky práce v ochranných pásmach všetkých nadzemných telekomunikačných a silových vedení, ktoré nie sú zakreslené v PD, ako aj podmienky správcov jednotlivých sietí pre túto stavbu (viď dokladová časť).

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

Projekt pozostáva zo stavebných objektov (SO) a prevádzkových súborov (PS).

	SO a PS	Názov SO, PS
Stavebná časť		
	SO 418	Zberač B – Bohunice - Pruské
	SO 418.1	Kanalizačná sieť
	SO 418.2	Preložky
	SO 418.3	Dotknutie ochranného pásma dráhy (OPD)
	SO 419	Kanalizačná sieť Bohunice
	SO 419.1	Kanalizačná sieť
	SO 419.2	Preložky
	SO 419.3	ČS B11
	SO 419.1.1	Čerpacia stanica ČS B11 - stavebná časť
	SO 419.1.2	Prípojka NN pre ČS B11
	SO 419.1.3	Vodovodná prípojka pre ČS B11
	SO 420	Čerpacia stanica ČS B9
	SO 420.1	Čerpacia stanica ČS B9 - stavebná časť
	SO 420.2	Oplotenie ČS B9
	SO 420.3	Prípojka NN pre ČS B9
	SO 420.4	Vodovodná prípojka pre ČS B9
	SO 421	Čerpacia stanica ČS B6
	SO 421.1	Čerpacia stanica ČS B6 - stavebná časť
	SO 421.2	Oplotenie ČS B6
	SO 421.3	Prípojka NN pre ČS B6
	SO 421.4	Vodovodná prípojka pre ČS B6
	SO 422	Kanalizačné prípojky - Bohunice
	SO 426	Kanalizačná sieť Pruské
	SO 426.1	Kanalizačná sieť
	SO 426.2	Preložky
	SO 427	Čerpacia stanica ČS B7
	SO 427.1	Čerpacia stanica ČS B7 - stavebná časť
	SO 427.2	Oplotenie ČS B7
	SO 427.3	Prípojka NN pre ČS B7
	SO 427.4	Vodovodná prípojka pre ČS B7
	SO 428	Čerpacia stanica ČS B8
	SO 428.1	Čerpacia stanica ČS B8 - stavebná časť
	SO 428.2	Oplotenie ČS B8
	SO 428.3	Prípojka NN pre ČS B8
	SO 428.4	Vodovodná prípojka pre ČS B8
	SO 429	Kanalizačné prípojky - Pruské
	SO 430	ČOV Pruské
	SO 430.1	Združený objekt ČOV
	SO 430.1.1	Združený objekt VČS, JSK a JKV
	SO 430.1.2	Hrubé predčistenie, obtokový žľab s česlemi
	SO 430.1.3	Obehové aktivačné nádrže
	SO 430.1.4	Dosadzovacie nádrže
	SO 430.1.5	Prevádzková budova a kalové silo

	SO 430.1.6	Spojovacie potrubie a žlaby
	SO 430.1.6.1	*Spojovacie potrubie*
	SO 430.1.6.2	*Rozdelovacie objekt OAN*
	SO 430.1.6.3	*Rozdelovacie objekt DN*
	SO 430.1.6.4	*Merný objekt na odtoku*
	SO 430.1.6.5	*Armatúrna šachta*
	SO 430.1.6.6	*Spojné a lomové šachty*
	SO 430.1.7	*Studňa úžitkovej vody*
	SO 430.2	Vonkajšie potrubné rozvody
	SO 430.2.1	Potrubné rozvody v areálu ČOV
	SO 430.2.2	Prípojka pitné vody
Strojno-technol. časť		
	PS 406	Bohunice – ČS B9
	PS 407	Bohunice – ČS B6
	PS 408	Pruské – ČS B7
	PS 409	Pruské – ČS B8
	PS 410	ČOV Pruské
	PS 411	Podvažie – ČS B10
Elektročasť		
	PS 456	Bohunice – ČS B9
	PS 457	Bohunice – ČS B6
	PS 458	Pruské – ČS B7
	PS 459	Pruské – ČS B8
	PS 460	ČOV Pruské
	PS 461	Podvažie – ČS B10

STAVEBNÁ ČASŤ KANALIZÁCIE

Rúrový materiál

Stoková SIEŤ gravitačne bude vybudovaná z PVC-U, SN12, trojvrstvové plonostenné hladké potrubie, profil DN 250 až DN300 a z kameniny DN300 s integrovaným tesniacim krúžkom, typ uloženia bude upresnený v ďalšom stupni PD. Výtlačné potrubie bude vybudované z HDPE DN 100-150.

Kanalizačné šachty

Na vstup, čistenie, revíziu a vetranie kanalizácie navrhujeme kanalizačné šachty v miestach zmien smeru alebo sklonu stoky, v mieste sútoku stôk, resp. v priamych úsekoch do 50 m. Šachty budú osadené na kanalizačnom potrubí do DN 400 mm. Navrhnuté sú šachty železobetónové, prefabrikované a šachty plastové.
V miestach, kde je navrhnutá kamenina sú navrhnuté šachty železobetónové, prefabrikované s hrúbkou stien 120 mm, ktoré sa budú ukladať na prefabrikované (v prípade potreby aj monolitické) šachtové dná vnútorného priemeru 1000 mm. Najvrchnejšia prefabrikovaná skruž bude prechodová – kónická, na ňu sa osadí vstupný poklop ϕ 600 mm. Šachty s výškovým skokom vyšším ako 0,6 m sú navrhnuté ako spádoviskové s čadičovým obkladom. Vybudovaná bude z monolitického betónu s komínom z prefabrikovaných dielcov. Dno a steny budú opevnené čadičovým obkladom.
Tam, kde nie je dostatočný odstup od plynovodného vedenia, budú navrhnuté plastové šachty DN 600. V miestach, kde je navrhnuté plastové potrubie PVC-U sú navrhnuté šachty plastové DN 600,1000, materiál PP.

Čerpacie stanice

Na kanalizačnom systéme sú pre prečerpanie odpadových vôd navrhnuté čerpacie stanice. Jedná sa o podzemné železobetónové monolitické stavby z vodostavebného betónu, v prípade umiestenia ČS v ochrannom pásme vodného zdroja s vodotesnou izoláciou. Steny a dno sú navrhnuté zo železobetónovej konštrukcie, vodostavebný betón s výstužou.
Ochranné zábradlia, rebrík, poklopy nad čerpadlami a vstupný poklop budú oceľové vo vyhotovení nerez.
K ČS budú zriadené prípojky NN a podľa potreby vodovodné prípojky.
Podľa potrieb budú u ČS zriadená oplotenia a prístupové komunikácie.

Podchody pod tokmi

Navrhované kanalizačné potrubia budú križovať miestne vodné toky. Pod korytom toku bude potrubie uložené v betónovom bloku. Zamedzenie vtoku vody do stavebnej ryhy sa vykoná pomocou ochranných sypaných hrádzok pred aj za ryhou, medzi ktorými sa voda ponad stavebnú ryhu prevedie oceľovým potrubím.

Križovanie komunikácií

V prípade, že dôjde ku kríženiu s komunikáciami, bude sa postupovať nasledovne. Križovanie štátnych ciest a diaľnice sa navrhuje pretlakmi. Jedná sa o technológiu, ktorá nezasahuje do povrchu vozovky a neovplyvní plynulosť dopravy na križovaní komunikácii počas realizácie stavby.
Kanalizačné gravitačné potrubie bude uložené v oceľovej chráničke na klzných vycentrovacích objímkach. Voľný priestor medzi potrubím stoky a chráničkou bude zainjektovaný betónovou zmesou. Čela chráničky sa zaslepia – viečkom.
Pri výstavbe podchodu pre výtlačné potrubie bude tiež použitá technológia pretláčania oceľovej chráničky predpísaného profilu. Po ukončení pretláčania sa do chráničky zasunie druhá oceľová chránička, do ktorej sa nasunie potrubie predpísaného profilu. Výtlačné potrubie v chráničke bude vycentrované pomocou klzných objímok. Druhá chránička bude na oboch koncoch utesnená gumovými manžetami. Medzipriestor medzi chráničkami sa zainjektuje betónovou zmesou. Pred i za železnicou bude na potrubí pred chráničkou osadený uzáver so zemnou súpravou.
Miestne komunikácie sa navrhujú križovať otvorenými výkopmi vždy na dvakrát tak, aby bolo možné previesť dopravu voľným jazdným pruhom.

Podchod pod ŽSR

Kanalizačná sieť rovnako prechádza pod traťou ŽSR. Kanalizačné gravitačné potrubie bude uložené v oceľovej chráničke na klzných vycentrovacích objímkach. Voľný priestor medzi potrubím stoky a chráničkou bude zainjektovaný betónovou zmesou.
Pri výstavbe podchodu pre výtlačné potrubie bude tiež použitá technológia pretláčania oceľovej chráničky predpísaného profilu. Po ukončení pretláčania sa do chráničky zasunie druhá oceľová chránička, do ktorej sa nasunie potrubie predpísaného profilu. Výtlačné potrubie v chráničke bude vycentrované pomocou klzných objímok. Druhá chránička bude na oboch koncoch utesnená gumovými manžetami. Medzipriestor medzi chráničkami sa zainjektuje betónovou zmesou. Pred i za železnicou bude na potrubí pred chráničkou osadený uzáver so zemnou súpravou.

Zvislá vzdialenosť vrchu chráničky od koľajového zvršku, merané v osi koľajiska, bude zodpovedať STN 756230. Po ukončení pretláčania sa do chráničky, ktorej konce budú v potrebnej vzdialenosti od osi trate podľa STN 756230, zasunie potrubie kanalizácie.
Pri výkope i počas realizácie pretláčania musí dojsť k zabezpečeniu dráhových káblov, ktoré križujú montážnu jamu. Po ich odkopaní sa musia uložiť do pevného žľabu, aby nedošlo k ich poškodeniu. S ich preložením sa neuvažuje. Pri prácach v ochrannom pásme ŽSR je nutné postupovať v súlade požiadavkami ŽSR k stavbe.

Kanalizačné prípojky

Výstavba kanalizačných odbočiek pre napojenie a umožnenie následného odvedenie domových splaškových odpadových vôd je podmienenou investíciou projektovanej stavby „Pruské – kanalizácia a ČOV".
Situovanie trás, resp. osadenie kanalizačných odbočiek (DN150 alebo DN200 – podľa miestnych podmienok) na uličnú stoku, je prevedené tak, aby rešpektovalo trasu a smer budúceho napojenia domovej prípojky na uličnú stoku a umožnilo tak jej jednoduché napojenie.
Odbočenie sa vykoná osadením jednoduchej šikmej odbočky, ďalej bude položené plastové potrubie v priemernej dĺžke asi 7 m, ukončené plastovou kontrolnou pripojovacou šachtou DN 400.

Kanalizačná sieť v obciach

popis	Celkom
Gravitačné potrubie PVC-U, KAMENINA – DN 250-300	14 603 m
Výtlačné potrubie HDPE, DN 100-150	3 023 m
Kanalizačné prípojky - bude upresnené v ďalšom stupni PD	
Čerpacia stanica – uzavretý systém	6 ks
Prechod toku	9 ks
Podchod ŽSR	3 ks (výtlak, vodvod.prip.+VN príp.)

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

STROJNOTECHNOLOGICKÁ ČASŤ KANALIZÁCIE

Čerpacie stanice

Odpadové vody pritekajúce do jednotlivých čerpacích staníc budú vyčerpávané do kanalizačnej siete smerom k čistiarni odpadových vôd.
Ide o betónové podzemné objekty s uzavretým systémom AWALIFT.
Pre riadenie automatickej prevádzky ČS je uvažované s riadiacim systémom na základe PLC. ČS bude začlenená do vodárenského dispečingu s prenosom údajov na ČOV Dubnica (Pruské).

ELEKTRO ČASŤ KANALIZÁCIE

Ide o sústavu klasických čerpacích staníc splaškových vôd.

Čerpacie stanice sú umiestnené v podzemných šachtách.

Rozvádzače

Pre každú z ČS, ktorá je vybavená stabilným záložným zdrojom je navrhnutý skriňový rozvádzač z oceľového plechu na podstavci umiestnený v prevádzkovom kontajneri. Rozvádzače čerpacích staníc bez stabilného záložného zdroja (bez prevádzkového kontajnera) budú plastové, umiestnené vonku v blízkosti čerpacích staníc.

Riadiaci systém

Jednotlivé ČS sú vybavené vlastným riadiacim systémom (RS), ktorý je doplnený panelom operátora. Panel operátora slúži pre sledovanie technológie a zadávanie hodnôt pre automatický chod ČS. Panely operátora (terminály) sú pripojené priamo k RS. K RS je pripojený aj rádiomodem pre dátový prenos údajov z čerpacej stanice na dispečing.

Centrálny dispečing

Na ČOV Pruské bude vybudovaný nový kanalizačný dispečing napojený na ČOV Dubnica. Centrálny dispečing bude vybavený telemetrickou stanicou pre príjem dát z jednotlivých čerpacích staníc. Výstup stanice je pripojený k dispečerskému pracovisku centrálneho velína, kde sú prenesené údaje zobrazované.

B.2.8 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Všetky inžinierske objekty sú zo železobetónu alebo iných nehorľavých materiálov, preto sa u nich nepožaduje žiadna špeciálna protipožiarna ochrana. O rekonštrukcii pozemných budov sa uvažuje. Nakoľko ku zmene užívania objektu, priestoru alebo prevádzky nedôjde, požiarne zaťaženie sa nezvyšuje, počet osôb v objektu sa nemení, k zámene vecnej príslušnej projektovej normy nedochádza. V každom objekte musia byť rozmiestnené prenosné hasiace prístroje. Z hľadiska mimoriadnych udalostí je prítok na ČOV možné vypnúť priamo do rieky.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Do areálu ČOV bude dotiahnutá prípojka pitnej vody pre obsluhu ČOV (sociálne zariadenie). Na ČOV sa predpokladá obsluha iba denná – 1 pracovník prevádzkovateľa. Predpokladaná spotreba vody je 70 l/deň.

Úžitková voda bude odoberaná zo studne v areálu ČOV a bude slúžiť iba pre potreby technologickej prevádzky – na ostreky apoď.

Z energií bude pre prevádzku ČOV a čerpacích staníc potrebná iba elektrická energia. Táto bude pre ČOV zaistená z novej prípojky elektrickej energie, rovnako ako k jednotlivým čerpacím staniciam.

Všetky energetické nároky stavby (technológia, vykurovanie, osvetlenie) budú hradené elektrickou energiou.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Pracovníci ČOV vzhľadom na charakter prevádzky sa dostávajú do styku s odpadovými vodami, ktoré môžu obsahovať choroboplodné zárodky. Z tohto dôvodu sa vyžaduje, aby

pracovníci boli zabezpečení základnými prostriedkami osobnej ochrany a nutne musia dodržiavať požiadavky hygieny práce a osobnej hygieny.

Nebezpečné situácie :

- pri dotyku pohyblivých častí strojov
- pri čistiacich prácach v nádržiach, šachtách
- pri opravách objektov a strojného zariadenia
- pri kontrole chodu čerpadiel, miešadiel
- pri poruche potrubí, armatúr

Nebezpečné miesta na zariadeniach :

- rotujúce časti strojov
- elektrické zariadenia a inštalácia
- prístupové lavičky, plošiny, rebríky a iné
- šachty a vstupné otvory do nádrží

Základným spôsobom obmedzenia rizikových vplyvov je skutočnosť, že ČOV môže obsluhovať len osoba tým poverená a dostatočne vyškolená.

Návrh technického riešenia aplikuje najnovšie poznatky za účelom zníženia rizikových vplyvov. Prevádzka ČOV je plno automatická, priamy zásah a kontakt obsluhy nevyžaduje.

Porucha a výpadok jednotlivých strojov a zariadení sú okamžite signalizované, pri rozhodujúcich strojoch je automatický záskok náhradného stroja.

ČOV bude vybavená potrebnými výstražnými značkami, tabuľami a pod.

Na ČOV sa obsluha dostáva do styku s odpadovými vodami, ktoré môžu obsahovať choroboplodné zárodky. Za účelom ochrany pred ochorením a nákazou osoby určené pre obsluhu ČOV sa musia chrániť používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov (napr. pracovný odev, rukavice, ochranné okuliare resp. ochranný štít a pod.). Obsluha ČOV sa musí podrobiť vstupnej lekárskej prehliadke a ďalším pravidelným prehliadkam v zmysle hygienických predpisov.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba sa nenachádza v seizmicky aktívni oblasti ani v území s nebezpečenstvom poddolovania.

Stavba ČOV je navrhovaná na pravom brehu Váhu. Na ochranu pred zvýšenými vodnými stavmi v toku (pred povodňami) je terén ČOV navýšený cca o 4m nad úroveň jestvujúceho terénu.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Príjazd na stavenisko ČOV bude zaistený odbočením zo štátnej komunikácie Ilava - Pruské, po poľnohospodárskej komunikácii . Táto príjazdová trasa zostane aj po dokončení ČOV ako príjazd na ČOV.

Pri zahájeniu stavby bude ako prvá zriadená prípojka pitnej vody a prípojka NN k ČOV, ktoré budú slúžiť pre Zhotoviteľa stavby a po jej skončeniu zostanú ako súčasť stavby ČOV Ivanovce.

Príjazd k čerpacím staniciam bude z komunikácií riešených obcí. Rovnako k nim bude zriadená prípojka NN.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas stavby dôjde k obmedzení až k výluke dopravy v niektorých uliciach. Dopravní značení po dobu stavby bude povedené podľa projektu dopravného značenia, ktorý bude spracovaný zhotoviteľom stavby.

Počas stavby musí byť umožnený prístup ku jestvujúcim objektom, nachádzajúcich sa v tesnej blízkosti staveniska, a to pomocou provizórnych chodníkov a premostení stavebných rýh. Stavební ryhy v chodníku budú premostené pochôdznymi lávkami so zábradlím. V noci budú výkopy označené svetelným výstražným zariadením. Počas stavby dôjde i k obmedzení pohybu chodcov. Po celou lehotu výstavby bude zaistená bezpečná prevádzka pre chodcov.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Pri výstavbe dôjde ku kolízii s verejnou zeleňou, viď samostatná príloha.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vplyvy na ovzduší, hluk

Dočasné zvýšenie prachových emisií je možné predpokladať iba počas výstavby, rovnako ako mierne znečistenie oxidmi dusíku pri zemných prácach, doprave zeminy, materiálu a prevádzke stavebných strojov. Ovplyvnenie ovzdušia sa prejaví iba v najbližšom okolí staveniska a nebude mať dopad na širšie okolie stavby. Ovplyvnenie ovzdušia aj počas prevádzky ČOV je možné hodnotiť ako málo významné až bezvýznamné.

Okolo ČOV je navrhované ochranné hygienické pásmo do vzdialenosti 100m, v tomto ochrannom pásme sa nenachádza žiadna iná zástavba.

Dočasné zvýšenie hluku je možné predpokladať predovšetkým počas realizácie stavby. Stavebné práce a doprovodná činnosť súvisiaca so stavbou budú realizované v súladu s platnou legislatívou SR tak, aby boli dodržané max. povolené hladiny hluku. Pokiaľ by pri stavbe meraním bolo zistené prekročenie povolenej hranice hlučnosti, zaistí Zhotoviteľ stavby ochranné opatrenia (protihlukové izolácie apoď.)

Strojné zariadenie ČOV je navrhnuté tak, aby nebola prekračovaná povolená hladina hluku v denných ani nočných hodinách. Dúchadlá sú umiestnené v uzatvorenom objekte (dúcháreň), sú navrhnuté s protihlukovými krytmi, výtlaky vzduchu sú navrhnuté s tlmičmi hluku.

Okolo ČOV je navrhované ochranné hygienické pásmo do vzdialenosti 100m, v tomto ochrannom pásme sa nenachádza žiadna iná zástavba. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 500m.

Vplyvy na vodu

V priebehu stavby:

V priebehu stavby nesmie dôjsť ku znečistení podzemných vôd. Pre minimalizáciu prípadných škôd je nutné na ochranu životného prostredia vykonať nasledujúci opatrení:

- všetky mechanizmy na stavenisku musí byť v dokonalom technickom stavu; nevyhnutná bude kontrola najmä z hľadiska možných úkapov ropných látok; je treba zabezpečiť stavební plochy a oplachy z nich zbierať s predčištěným lapolom u plôch pre stanie vozidiel a balený vapex a zabezpečiť odbery vzorkov a odpovedajúci likvidácii prípadných odpadových a znečistených vôd; vo stavebných mechanismech sa odporúčuje prednostne používať ekologicky šetrná mazadla a oleje,
- pre stavbu je treba vypracovať plán havarijných opatrení pre prípad havarijného úniku látok škodlivých vodám podľa platného zákona, s ich obsahom budú oboznámení všetci pracovníci stavby;
- v prípade havárie bude nevyhnutné postupovať podľa pokynov spracovaných v havarijnom plánu (zariadenia staveniska musí byť vybavené dostatočným množstvom sanačných prostriedkov pre prípadnou likvidáciu únikŭ ropných látok, v prípade úniku ropných nebo iných závadnych látok bude kontaminovaná zemina bezodkladne odstránená a uložená na lokalite určené k týmto účelom);
- ovplyvnení hydrogeologických pomerov sa nepredpokladá. V prípade výskytu podzemnej vody v trasách kanalizácie bude tato voda odvádzaná uloženou drenáží. Po dokončení hutnení obsypov bude drenáž zaslepená.
- po dokončení stavby sa skvalitní spôsob likvidácie odpadových vôd, čím sa zlepší ochrana podzemných vôd

V priebehu prevádzkovania stavby:

Kvalita vyčistených vôd vypustených do recipientu bude v súladu s platnými legislatívnymi požiadavky. Pre kategórii ČOV 2001 – 10 000 EO sú v NV 269/2010z.z. uvedené tieto emisní štandardy.

Požadovaná kvalita odtoku

ukazovateľ	Hodnota „p“ (mg/l)	Hodnota „m“ (mg/l)
CHSK	120	170
BSK_5	25	45
NL	25	50
$N\text{-}NH_4$	20	40
$N\text{-}NH_4$ (zima Z1)	30	40

Odpady

Odpadové látky vzniknú počas stavby – vybúrané stavebné konštrukcie a stavebné materiály – a pri prevádzkovaniu ČOV – odpadový štrk, zlisované shrabky, odpadový piesok, tuky a odvodnený kal.

Vybúrané konštrukcie oceľové budú odovzdané do zberných surovín alebo vyvezené na skládku odpadu, vybúrané stavebné konštrukcie betónové a murované budú recyklované a použité ako stavebný materiál (napr. zásypy výkopov) alebo budú vyvezené na skládku odpadu, vybúrané konštrukcie železobetónové budú odvezené na skládku odpadu.

Odpady vznikajúce počas výstavby:

kal z rušenej kanalizácie:
druh odpadu: 20 03 06 kategória odpadu: O
likvidácia: bude po odvodnení odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

papierové obaly:
druh odpadu: 15 01 01 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

plastové obaly:
druh odpadu: 15 01 02 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

kovové obaly:
druh odpadu: 15 01 04 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

betón:
druh odpadu: 17 01 01 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom
pozn: alternatívne môže byť spracovaný na recyklát do zásypov

zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky neobsah. nebezp.látky:
druh odpadu: 17 01 07 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom
pozn: alternatívne môže byť spracovaný na recyklát

drevo:
druh odpadu: 17 02 01 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

sklo:
druh odpadu: 17 02 02 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom
pozn: alternatívne môže byt odovzdané do zberných surovín

zinok - zliatina:
druh odpadu: 17 04 04 kategória odpadu: O
likvidácia: odovzdané do zberných surovín
pozn: alternatívne môže byť odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

železo a ocel:
druh odpadu: 17 04 05 kategória odpadu: O
likvidácia: odovzdané do zberných surovín
pozn: alternatívne môže byť odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

výkopová zemina neobsahujúca nebezpečné látky:
druh odpadu: 17 05 04 kategória odpadu: O
likvidácia: bude čiastočne uskladnená a použitá v areáli ČOV, inak odvážaná a ukladaná na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

pozn: pri výkopoch budú priebežne konané rozbory vykopanej zeminy. Ak bude táto zemina kontaminovaná znečisťujúcimi látkami, bude vyvezená na skládku odpadu kategórie N.

ostatný izolačný materiál (neobsahujúce nebezpečné látky alebo azbest):
druh odpadu: 17 06 04 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

odpad druhovo bližšie neurčený (zmiešané odpady zo stavieb a demolácií):
druh odpadu: 17 09 04 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

odpad z čistenia kanalizácie:
druh odpadu: 20 03 06 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom
pozn: alternatívne môže byt odovzdané do zberných surovín

<u>Odpady vznikajúce počas trvalej prevádzky ČOV:</u>
odpadový štrk
druh odpadu: 19 08 02 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

shrabky z hrablíc:
druh odpadu: 19 08 01 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

piesok z lapačov piesku:
druh odpadu: 19 08 02 kategória odpadu: O
likvidácia: bude odvážaný a ukladaný na skládku odpadu v Dubnici nad Váhom

stabilizovaný kal:
druh odpadu: 19 08 05 kategória odpadu: O
likvidácia: bude po vykonaní predpísaných skúšok vyvážaný na súkromné poľnohospodárske pozemky a bude ukladaný iba na podklade podpísaných zmlúv

Stavebná technika dodávateľa stavby bude ošetrovaná na plochách v areáli dodávateľa. Stavba ovplyvní životné prostredie v najbližšom okoliu najme dopravou, tj. hlukom, vyššou prašnosťou a obmedzením pohybu obsluhy v rekonštruovaných objektoch. Dopad negatívnych vplyvov možno znížiť najmä disciplínou dodávateľa stavby, udržiavaním čistoty povrchu vozoviek dotknutých stavebnou dopravou, udržiavaním strojov v dobrom technickom stave atď. Dodávateľ musí investorovi garantovať neprekročenie noriem stanovujúcich povolené hranice produkcie hluku, prašnosti a otrasov. Kontaminácia pôdy ropnými látkami v priestoroch stavby a jej okolia nie je z dôvodu blízkosti vodného toku prípustná. Stromy, ktoré nebudú pri realizácii navrhovaných stavebných objektov vyrúbané, budú ochránené dreveným debnením. V prípade realizácie stavby v zimnom období je dodávateľ povinný zaistiť zimnú údržbu komunikácií dotknutých samotnou stavbou.

Všetky otvorené výkopy musia byť po dobu realizácie stavby opatrené bezpečným hradením a po zotmeniu osvetlené. Na stavbu musí byť zaistená možnosť príjazdu zdravotnej služby a požiarnikov do primeranej vzdialenosti od jednotlivých objektov.

Nespevnené plochy v trase kanalizácie budú po ukončení výstavby ohumusované a osiate. Spevnené plochy budú uvedené do pôvodného stavu.

Zvyšky farieb budú dodávateľom likvidované na základe uzavretých zmlúv.

Dodávateľ stavby pri kolaudácii stavby preukáže uloženie vybúraných hmôt a materiálov uvedených v tejto správe ako odpady na oficiálnej a odsúhlasenej skládke. Pri manipulácii s odpadmi je dodávateľ stavby povinný dodržať platnú legislatívu, predovšetkým podľa zákona 406/2006 Z.z. a 284/2001 Z.z.

Vplyvy na pôdu

Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestením stavby (podľa katastru nehnuteľnosti) je uvedený v prílohe C. Doklady.

Vplyvy na horninové prostredí

O negatívnych vplyvoch možno vzhľadom k charakteru území, uvažovať prakticky jen v súvislosti s potenciálnymi rizikami súvisiacimi so všetkými stavebnými aktivitami realizovanými ťažkou mechanizáciou, tj. s úniky ropných látok a olejov zo zemných a dopravných strojov. To je však predmetom dôsledné kontroly a dodržovaní obecných zásad.

Pri vykonávanie výkopových prác je treba monitorovať a hodnotiť ťažené materiály nielen z hľadiska jednotlivých horninových typov, ale i z hľadiska obsahu možných kontaminantov a rozhodovať o následnom nakladaní s týmito zeminami (odvoz k ďalšiemu využití alebo na skládku odpadu alebo úprava zemín na mieste pre možnosť ich prekvalifikovanie do nižší kategórie odpadu (napr. nebezpečný alebo ostatný).

B.6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Navrhovaná stavba svojim charakterom slúži jednoznačne ku zlepšeniu životného prostredia – jedná sa o čistiareň splaškových odpadných vôd odvádzaných z obcí Pruské, Bohunice, Podvažie. V týchto obciach doposiaľ nebola vybudovaná kanalizácia a odpadné vody sú vypúšťané do nevyhovujúcich žúmp, resp. trativodov, ktoré zhoršujú kvalitu podzemných vôd v záujmovom území.

B.6.3 VPLYV NA SÚSTAVU CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ, NATURA 2000

Po pri záujmovom území predmetnej stavby sa okrem ochranných pásiem okolo inžinierskych sietí ďalej nachádzajú tieto ochranné pásma:

- **ochranné pásmo ŽSR**
- **ochranné pásmo komunikácie D1**
- **ochranné pásmo štátnych ciest č. I 61, II 507**
- **ochranné pásmo vodných tokov:** Váh, Nosický derivačný kanál, pravostranné prítoky Váhu – Podhradský potok, Chmelinec, Krivoklatský potok, Sedmerovský potok, Slávnický potok, Piechovký potok, Borčický potok). Vodné toky vyskytujúce sa na území okresu patria do správy Povodia Váhu. Dominantou siete vodných tokov je rieka Váh s Kočkovským derivačným kanálom.
- **vodohospodársky chránené území:** na pravej strane Váhu: VZ Sedmerovec, Kameničany, Slávnica, Pruské). Všetky tieto VZ majú vyhlásené pásma hygienickej ochrany v zmysle zákona o vodách a to:

  PHO I. stupňa – priama ochrana vodného zdroja s oplotením
  PHO II. stupňa – vnútorná a vonkajšia časť

Do širšieho záujmového územia zasahuje chránená vodohospodárska oblasť Strážovské vrchy, ktorá je vyhlásená ako oblasť prirodzenej akumulácie vôd v zmysle § 1 nariadenia vlády č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

- **chránené krajinné oblasti**: Biele Karpaty s 2. stupňom ochrany – lokalita medzinárodného významu a CHKO Strážovské vrchy, s bohatou a pestrou vápencovou flórou, so zastúpením teplomilných, ale aj horských a vysokohorských druhov. Tieto CHKO však nezasahujú do dotknutého územia Projektu.
- **územie Natura 2000:** V blízkosti záujmového územia, kde bude Projekt realizovaný, sa nachádza chránené vtáčie územie – Dubnické štrkovisko - SKCHVU006 a územie európskeho významu Krivoklátske bradlá – SKUEV0373, ktoré je mimo dosah stavby v rámci tohto Projektu, preto nebude nijak ohrozená negatívnym efektom tejto stavby.
- Pri realizácii objektov bude nutné zohľadniť jestvujúce inžinierske siete a objekty z hľadiska ich ochranných pásiem a práce v nich.

B.6.4 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Navrhované ochranné pásmo ČOV je 100m od oplotenia ČOV. V tomto ochrannom pásme sa nenachádza žiadna výstavba.

Rovnako je v súlade s platnou legislatívou uvažované s ochrannými pásmi inžinierskych sietí – kanalizácia, vodovod, plynovod, prípojka NN apod.

Stavba ČOV je navrhovaná na pravom brehu Váhu. Na ochranu pred zvýšenými vodnými stavmi v toku (pred povodňami) je terén ČOV navýšený cca o 4m nad úroveň jestvujúceho terénu.

B.6.5 OCHRANA STAVBY PRED VNIKNUTÍM NEPOVOLANÝCH OSÔB

Areál ČOV bude oplotený, vjazd na ČOV bude opatrený automaticky otvárateľnou bránou. Prevádzková budova bude uzamykateľná, na oknách budú mreže. Počas neprítomnosti obsluhy bude vniknutie do objektu signalizované na dispečing na ČOV Dubnica, rovnako ako výpadok napájania a iné prevádzkové dáta.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

S využitím stavby pre potreby CO nie je uvažované. Kanalizácia i vodovod budú odborno prevádzkované na základe platných prevádzkových poriadkoch. Kanalizácia je navrhnutá ako vodotesná a nemalo by teda dôjsť pri úniku nebezpečných látok do kanalizácie k negatívnemu ovplyvneniu podzemných alebo povrchových vôd.

Vplyv stavebných prac na obyvateľstvo musí byť minimalizovane pri dodržaní základných hygienických normatív pre jednotlivé druhy prac a nasadenie strojov.

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Plocha stavebného dvora zariadenia staveniska bude umiestnená po dohode s investorom pri areáli čistiarni odpadových vôd. Tam budú umiestnené objekty zariadenia staveniska, kancelária, skládky stavebného a technologického materiálu. Plochy pre medzidepóniu zeminy určí investor pred zahájením stavebných prác.

Stavenisko v líniovej časti:

Stavenisko v líniovej časti je dané obvodom stavby, ktorý tvorí pracovný pás pre líniové kanalizačné stoky v našom prípade 6-12 (15 m). V stiesnených pomeroch je daný šírkou komunikácie, pri zásahu trasy kanalizácie alebo vodovodu do porastov kríkov, ojedinele stromy š. 6 m. V miestnych komunikáciách podľa umiestnenia trasy kanalizačných stôk alebo vodovodu je šírka prac. pásu na ½ MK (miestne komunikácie) prípadne celú MK. V štátnych cestách I. a II. triedy ½ vozovky. Stavenisko tvorí pôdny fond pozdĺž štátnej cesty v prevažnej miere kraj role, lúky, neplodná pôda, súkromné pozemky, krajnica štátnej cesty.

V trase kanalizácie sa nachádzajú podzemné vedenia: telekomunikačné káble, káblové vedenia elek. energie NN a VN, kábel verejného osvetlenia, plynovod NTL a STL a teplovod. Pri realizácii objektov bude nutné zohľadniť jestvujúce inžinierske siete a objekty z hľadiska ich ochranných pásiem a práce v nich.

Pred začatím výstavby je nutné všetky podzemné zariadenia investorom vytýčiť a v priebehu výstavby ich rešpektovať.

Príjazd na stavenisko je zaistený z komunikačného systému miest a obcí. Napojenie zariadenia staveniska a stavby na el. energiu a vodu bude na jestvujúce rozvodné siete v okolí areál stavieb.

Pri realizácii výstavby sa nepredpokladá znečistenie podzemných ani povrchových vôd. Prípadná havária na strojnom zariadení dodávateľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. Predpokladá sa maximálny únik, v prípade havarijného pretrhnutia nádrže nákladného auta, v množstve 150 l ropných látok. Autá a stavebné stroje, odstavené po zamestnaní budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladom pohonných hmôt a olejov sa na území zariadenia staveniska neuvažuje.

Dovoz stavebného a technologického materiálu na stavbu sa bude vykonávať automobilovou dopravou po existujúcich miestnych komunikáciách. Čo sa týka vnútorných komunikácií, k manipulačným priestorom bude umožnený vjazd z jestv. spevnených plôch.

Brno, 01/2015

Vypracoval: Ing. Marek Machovec