


6			
5			
4			
3			
2			
1	ČISTOPIS	13.12.2019	Ing. Rinn
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 		
VYPRACOVAL	Ing. Rinn	HIP	Ing. Kuba, Ph.D.	T. KONTROLA	Ing. Kuba, Ph.D.	
PROJEKTANT	Ing. Rinn	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Hanák	DATUM	12/2019	
OBJEDNATEL	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA			OKRES	Praha Bubeneč	
AKCE: ÚČOV NÁTOKOVÝ LABYRINT LEVÝ BŘEH CELKOVÁ PŘESTAVBA A ETAPA 0004 STAVBA č. 6963 Přeložky stok B a D				ČÍSLO ZAKÁZKY	11-9242-02-04	
				STUPEŇ	TDW	
				FORMÁT	17x A4	
				MĚŘÍTKO	-	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	011644/19/1	
ČÁST STAVBY				SO/PS		
PŘÍLOHA: Souhrnná technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	B	a
						3

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 / SEZNAM PŘÍLOH

strana

1	Architektonické a stavebně technické řešení	4
1.1	Zhodnocení staveniště	4
1.1.1	Současný stav staveniště, konstrukcí	5
1.1.2	Výsledky stavebně historického průzkumu	5
1.2	Urbanistické a architektonické řešení stavby	5
1.3	Popis technického řešení stavby.....	5
1.4	Vyhodnocení průzkumů a měření, zapracování výsledků do projektové dokumentace	6
1.5	Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický polohový a výškový systém	6
2	Mechanická odolnost stavby	6
3	Požární bezpečnost.....	7
3.1	Zachování nosnosti a stability po určitou dobu	7
3.2	Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě	7
3.3	Omezení šíření požáru na sousední stavbu	7
3.4	Umožnění evakuace osob.....	7
3.5	Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany	7
4	Životní prostředí	8
4.1	Vliv stavby na životní prostředí po dobu výstavby	8
4.2	Vliv stavby na životní prostředí po dokončení.....	8
4.2.1	Vliv stavby na životní prostředí a okolní pozemky	8
4.2.1.1	Vliv stavby na obyvatelstvo	8
4.2.1.2	Vliv stavby na ovzduší a klima	9
4.2.1.3	Vliv stavby na hlukovou situaci	9
4.2.1.4	Vliv stavby na povrchové a podzemní vody	9
4.2.1.4.1	Vliv na odtokové poměry	9
4.2.1.4.2	Vliv na jakost vody	9
4.2.1.4.3	Vlivy na podzemní vody	9
4.2.1.5	Vliv stavby na půdu a horninové prostředí	9
4.2.1.6	Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy	10
4.2.1.7	Vliv stavby na chráněné složky přírody	10
4.2.1.8	Vliv stavby na krajinu.....	10
4.2.2	Ochrana ŽP před negativními účinky po dokončení stavby.....	10
5	Bezpečnost práce, ochrana zdraví, hygienické požadavky	11
5.1	Podmínky po dobu výstavby	11
5.2	Podmínky BOZP po dokončení stavby	12
6	Ochrana proti hluku	12
7	Úspora energie a ochrana tepla.....	12
7.1	Splnění požadavků na energetickou náročnost budov	12
7.2	Stanovení celkové energetické spotřeby stavby	12
8	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	12

9	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	13
9.1	Agresivita prostředí (radon, agresivní podzemní voda)	13
9.2	Seismicita, poddolovaná území, svážná území	13
9.3	Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů.....	13
10	Ochrana obyvatelstva	14
11	Inženýrské sítě a napojení na technickou infrastrukturu.....	15
11.1	Napojení na dopravní systém, řešení dopravy	15
11.2	Terénní a sadové úpravy	15
11.2.1	Terénní úpravy	15
11.2.2	Likvidace porostů, sadové úpravy	15
11.2.3	Zemní práce, bilance zemních prací	15
11.3	Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	15
11.3.1	Odvedení srážkových vod.....	15
11.3.2	Zneškodnění odpadních vod	16
11.4	Podzemní voda	16
11.5	Zásobování pitnou a provozní vodou	16
11.6	Zásobování energiemi.....	16
11.6.1	Rozvod elektrické energie	16
11.6.2	Teplo a palivo	16
11.6.3	Ostatní energie.....	16
11.7	Veřejné osvětlení.....	16
11.8	Elektronické komunikace (slaboproudé rozvody)	17
11.9	Přeložky podzemních a nadzemních vedení	17
12	Výrobní a nevýrobní technologická zařízení	17
12.1	Údaje o počtu pracovníků	17

1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci nutnosti výstavby nového nátokového labyrintu dojde k přeložkám stok B a D. Veškeré odpadní vody spodního horizontu budou nově čerpány přímo do kolektoru ACK, který přivádí odpadní vodu do hlavní čerpací stanice na Císařském ostrově, která je bude dále distribuovat na NVL a ÚČOV. Stávající trasy stok B a D do čerpací stanice spodního horizontu na Císařském ostrově nebudou zachovány.

1.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště pro nové stoky D, D.1, revizní šachty RŠ D.2 a RŠ D.3, spojnou komoru SK D a provizorní spadiště PS D se nachází v komunikaci ul. Papírenské, která bude stavbou dotčena v místech těžních šachet, injektáže a opaření v rámci DIO. V místech těžních šachet dojde k dočasnému omezení provozu, který bude po dobu stavby pouze jednosměrný. Zábory v místě těžních šachet pro revizní šachty bude cca 16 x 3,6 m (RŠ D3) a 16 x 4,2 m (RŠ D2). Z tohoto důvodu bude muset být po dobu stavby pro průjezd vozidel využit stávající chodník, který je v současné době využíván jako parkoviště. Provizorní dopravní trasa bude zpevněna silničními panely a bude ohraničena provizorními betonovými svodidly.

Zábor v místě realizace spojně komory SK D a provizorního spadiště PS D bude mít rozměry cca 26,6 m x 6,6 m a silniční doprava zde bude vedena částečně po plochách, které jsou běžně využívány pro parkování a částečně bude využit i pozemek Staré čistírny odpadních vod. Bude nutné demontovat stávající oplocení (v délce cca 12,0 m), které bude po dokončení stavby uvedeno do původního stavu. Provizorní dopravní trasa bude zpevněna silničními panely a bude ohraničena provizorními betonovými svodidly.

Staveniště stoky B se nachází v celé své délce v podzemí (realizace ražbou). Výjimku tvoří měrná šachta B101 ERGON, pro kterou bude vybudována pažená stavební jáma. Jako těžní šachta pro ražbu stoky B bude sloužit těžní šachta TŠ SK D v místě realizace stavby komory SK BD. Stavba z větší části podchází soukromý pozemek společnosti Ergon a dále podchází i křižovatku v ul. Papírenská.

Staveniště stoky BD vede bezejmennou ulicí. Po dobu realizace těžní jámy TŠ SK BD, realizace samotné komory SK BD a revizní šachty RŠ BD2 (musí se realizovat v souběhu) bude z této ulice vyloučen provoz. Pro dopravu na ČOV bude v průběhu výluk dopravy v ulici bezejmenná používán příjezd z ulice Za Elektrárnou (viz E.3 DIO). Průjezd areálem ČOV pro dodavatele stavby nebyl provozovatelem ČOV odsouhlasen. Zábor v místě těžních šachet pro revizní šachty RŠ BD1 a RŠ BD2 bude cca 12,7 x 3,6 m. Spojná komora SK BD se částečně nachází v křižovatce Papírenské ulice s Bezejmennou ulicí, která vede k hlavní vrátnici ČOV. Pro spojnou komoru SK BD bude třeba provést v místě těžní šachty zábor nepravidelného tvaru o maximálních rozměrech cca 12,0 x 10,0 m. Aby byly odstávky dopravy v ulici bezejmenná minimalizovány, je přes těžní šachtu TŠ SK BD navrženo provizorní přemostění o půdorysných rozměrech cca 12,0 x 5,14 m. V prostoru kolem TŠ SK BD bude zřízena provizorní chráněná pěší trasa, která umožní přístup do objektu Staré čistírny odpadních vod v ulici bezejmenná, kde je provozní vstup do Staré čistírny odpadních vod a dále vstup do kavárny Továrna. Těžní šachta TŠ RŠ BD2 bude využita pouze pro realizaci samotné šachty, aby byla minimalizována doba výluky dopravy v ulici bezejmenná. Ražba a realizace stoky BD bude realizována pouze z těžních šachet TŠ SK BD a TŠ RŠ BD1.

1.1.1 SOUČASNÝ STAV STAVENIŠTĚ, KONSTRUKCÍ

Stávající kanalizační stoky jsou vystavěné na konci 19. a počátkem 20. století a jejich životnost je již překročena. Zejména u stoky B dochází k pravidelnému hydraulickému přetěžování.

1.1.2 VÝSLEDKY STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU

Podrobný stavebně-technický průzkum staveniště bude proveden před zahájením stavebních prací. Ve vybraných stokách bude zapotřebí stanovit kvalitu a mocnost jejich ŽB konstrukcí.

V blízkosti stavby se nachází Stará ČOV, která je kulturní památkou a stavbou nebude dotčena. V rámci stavby dojde ke zrušení části starých stok, které nemají historický význam a budou ponechány jen úseky stok, které budou sloužit Staré čistírně jako odkaz „technického dědictví“. Stoky, které mají být zachovány, byly vybrány na základě jednání se Starou čistírnou, PVS a PVK. Bude se jednat o úseky stok vedoucích od Staré čistírny zachycující tři stavebně odlišné epochy pražské kanalizace z let 1906, 1927 a 1962. Detailně je toto řešeno v rámci Technické zprávy a v grafické příloze C.4 Situace rušení a zachování stávajících stok.

1.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Přeložky stok B a D, stoky BD a D.1, provizorní spadiště PS D, spojná komory SK D a SK BD jsou podzemními liniovými stavbami, které vzhledem ke svému účelu a výskytu nepotřebují řešit urbanistické, architektonické ani výtvarné hledisko.

1.3 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ STAVBY

Detailní technický popis viz příslušné Technické zprávy pro jednotlivé SO a PS. Z hlediska technického řešení byla stavba rozdělena do několika stavebních objektů a jednoho provozního souboru:

SO 01	STOKÁ SÍŤ A OBJEKTY NA NÍ
SO 01.1	NOVÁ STOKA D
SO 01.2	PROVIZORNÍ SPADIŠTĚ NA STOCE D (PS D) SPOJNÁ KOMORA SK D D1 - PŘECHOD Z LIT NA ZDE DN1400 REVIZNÍ ŠACHTA RŠ D2 REVIZNÍ ŠACHTA RŠ D3 NOVÁ STOK D.1
SO 01.3	MĚRNÁ ŠACHTA B101 ERGON NOVÁ STOKA B
SO 01.4	SPOJNÁ KOMORA SK BD
SO 01.5	REVIZNÍ ŠACHTA RŠ BD1 REVIZNÍ ŠACHTA RŠ BD2 NOVÁ STOKA BD
SO 05	RUŠENÍ STARÝCH STOK
SO 06	VYVOLANÉ INVESTICE
SO 06.1	OCHRANNÁ OPATŘENÍ NA PLYNOVODNÍCH VEDENÍCH
SO 06.5	PŘELOŽKA KABELŮ CETIN
SO 06.7	PŘELOŽKA DÁLKOVÉHO KABELU ČD
SO 06.9	PŘELOŽKA VODOVODNÍ PŘÍPOJKY
SO 06.1	OCHRANNÁ OPATŘENÍ NA PLYNOVODNÍCH VEDENÍCH
SO 06.5	PŘELOŽKA KABELŮ CETIN

SO 06.7 PŘELOŽKA DÁLKOVÉHO KABELU ČD
SO 06.9 PŘELOŽKA VODOVODNÍ PŘÍPOJKY
PS 03 SŘTP

1.4 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ, ZAPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Pro projektovou dokumentaci bylo provedeno geodetické zaměření, dendrologický průzkum, průzkum kanalizačních stok a geologický průzkum. Na základě doplňkového geologického průzkumu (s důrazem na sledování hladiny podzemní vody), který v současné době probíhá a měl by probíhat i v průběhu výstavby, byly vybrány vhodné technologie výstavby (včetně rozsahu injektáže) a zakládání objektů. Na základě průzkumu kanalizačních stok a na základě požadavků Staré čistírny byly vybrány stoky, které budou zachovány a které budou zrušeny (viz SO 05). Na základě dendrologického průzkumu byla stanovena ochrana příslušných stromů, případně byly některé stromy určeny ke kácení.

1.5 ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Pro stavbu bylo provedeno polohopisné a výškopisné zaměření dotčených území. Geodetické práce byly provedeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Připojení na souřadnicovou síť je zabezpečeno prostřednictvím trigonometrických bodů, jejichž geodetické údaje byly získány na Katastrálním úřadě. Připojení bylo provedeno polygonovými pořady. Nové body byly dočasně stabilizovány nastřelovacími hřeby a ocelovými trubkami.

Výškově bylo měření připojeno na výškový systém Balt po vyrovnání, a to metodou trigonometrické nivelace z pevných bodů se známou nadmořskou výškou.

2 MECHANICKÁ ODOLNOST STAVBY

Vzhledem k tomu, že jedná o koncové úseky stok před nátokem na ÚČOV, byl volen materiál stok odpovídající velkým průtokům s relativně velkými unášecími rychlostmi a velkých profilů. Převážná část stoky D bude z litiny o profilu DN1400. Tento materiál je vysoce odolný proti obru, tvarově stálý. Litina je vzhledem k nedalekému elektrifikovanému železničního koridoru navržena s těžkou protikorozi ochranou.

Přeložka stoky B, část přeložky stoky D, stoky BD, D.1, spojné komory SK D a SK BD jsou zděné s čedičovým obkladem. Čedič je materiál vhodný pro použití v kanalizačních stokách i objektech. Tento materiál je vysoce odolný proti obru, chemicky a tvarově stálý. Bez problémů snáší i vysoké teploty. Ve spojných a rozdělovacích komorách jsou průnikové jazyky navrženy z žulového kamene. Stejně tak je navrženo opevnění provizorního spadiště, kde se dá očekávat významné hydraulické namáhání.

3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při provozu kanalizace a její výstavbě je riziko možnosti vzniku požáru minimální, protože použitý materiál na kanalizační stoky i objekty jsou nehořlavé. Všechny použité materiály jsou schopné odolávat vysokému žáru. V kanalizaci ani kanalizačních objektech se nebude nacházet žádné elektrické ani plynové zařízení a k samotné výstavbě taktéž není nutné používat otevřený oheň.

Na staveništi bude umístěna vývěska s telefonními čísly na nejbližší hasičské stanice a ostatní záchranné složky.

3.1 ZACHOVÁNÍ NOSNOSTI A STABILITY PO URČITOU DOBU

Životnost kanalizačních stok se předpokládá minimálně 50 let. Pokud budou dodrženy standardní podmínky údržby a provozu měla by být zachována nosnost i stabilita všech částí předkládané stavby minimálně po dobu min. životnosti (tj. cca 50 let).

3.2 OMEZENÍ ROZVOJE A ŠÍŘENÍ OHNĚ A KOUŘE VE STAVBĚ

V provozním řádu kanalizace je nutné vyloučit používání otevřeného ohně (včetně kouření) ve stokovém systému včetně šachet a ostatních objektech. Tato opatření musí platit i pro práci na povrchu u otevřených kanalizačních vstupů.

Odpadní vody vypouštěné do kanalizace musí splňovat podmínky nařízení vlády č. 401/2015 Sb. A obzvláště musí být z hlediska požární bezpečnosti zamezeno vniknutí hořlavých, výbušných, popř. látek, které po smísení se vzduchem nebo vodou tvoří výbušné či hořlavé, dusivé nebo otravné směsi.

3.3 OMEZENÍ ŠÍŘENÍ POŽÁRU NA SOUSEDNÍ STAVBU

Pro tuto stavbu nebyla vypracována žádná opatření pro omezení šíření požáru na sousední stavbu, protože se možnost výskytu požáru u této podzemní stavby vzhledem k jejímu charakteru nepředpokládá.

3.4 UMOŽNĚNÍ EVAKUACE OSOB

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba provádět žádná opatření pro evakuaci osob, protože se jedná o objekty, které nejsou určené pro pohyb osob.

3.5 UMOŽNĚNÍ BEZPEČNÉHO ZÁSAHU JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY

V případě potřeby zásahu jednotek požární ochrany se kanalizační řady nachází na veřejně přístupných komunikacích splňujících podmínky pro průjezd nákladního vozu i těžké techniky.

4 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

4.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PO DOBU VÝSTAVBY

Stavba po dobu výstavby způsobí krátkodobé zhoršení životního prostředí. Stavba zasahuje do ulice Papírenská, která bude stavbou dotčena a vynutí si omezení provozu.

Během realizace dojde ke zvýšení prachových emisí a k určitému znečištění ovzduší oxidy dusíku při zemních pracích, dopravě zemin, materiálu a provozu stavebních strojů. Ovlivnění ovzduší se projeví v bezprostředním okolí jednotlivých stavenišť a nebude mít dopad na širší okolí stavby. Lze je hodnotit jako málo významné až nevýznamné a to i z toho důvodu, že se jedná převážně o výrobní zónu.

V rámci tohoto projektu je třeba zajistit vykácení celkem 7 ks stromů, které se nacházejí ve dvou lokalitách.

V ulici Papírenská podél areálu Staré čistírny je nutné 3 ks stromů vykácet z důvodu kolize s výkopy pro realizace přeložek kabelů CETIN a ČD (SO 06.5 a SO 06.7). V této lokalitě je nutné zajistit i odpovídající ochranu 3 ks vzrostlých líc. Konkrétně u těžních šachet pro realizaci SK D a PS D je třeba stromy ochránit proti jejich jakémukoliv poškození výstavbou a silniční dopravou, která zde bude muset být upravena v rámci DIO.

Dále bude nutné zajistit vykácení 4 ks stromů a dostatečnou ochranu 3 ks stromů, a to ve svahu u železničního mostu v ulici Mlýnská v místě realizace přeložení dálkového kabelu ČD. Jedním ze stromů, který je v kolizi s výkopem pro přeložení dálkového kabelu ČD a pro který bude preventivně zajištěno povolení ke kácení, je i javor mleč, který je ve velice dobrém zdravotním stavu. Pokud to bude v rámci realizace přeložení kabelu možné, pak je velice žádoucí, aby byl tento strom i přes jeho kolizní polohu zachován.

Detailně je vše řešeno v rámci části E.9 této dokumentace.

V rámci terénních úprav budou veškeré původní plochy uvedeny do původního stavu. Jako náhrada za kácené stromy je navržena náhradní výsadba 5 ks stromů. Detailně je řešeno v rámci přílohy E.9.4.

4.2 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PO DOKONČENÍ

Vliv stavby na životní prostředí po jejím dokončení nebude minimální, nebo bude životní prostředí zlepšovat. Zlepšení bude spočívat v těsnosti stok i kanalizačních šachet, které odstraní průsaky odpadních vod do okolní zeminy.

4.2.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY

V průběhu prací bude životní prostředí i okolní pozemky dotčeny zvýšenou hlučností a prašností, způsobenou výkopovými pracemi a pracovními stroji. Po skončení stavby se prašnost i hlučnost bude pohybovat v obvyklých mezích lokality.

4.2.1.1 VLIV STAVBY NA OBYVATELSTVO

V souvislosti s realizací stavby není očekáván negativní vliv na základní ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva zájmové lokality.

V důsledku realizace stavby přeložky stok dojde k omezení hygienických závad, případně rizik (kontaminace území, ohrožení nemovitostí při průchodu povodňových průtoků, apod.).

4.2.1.2 VLIV STAVBY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Realizací záměru klima nebude ovlivněno.

4.2.1.3 VLIV STAVBY NA HLUKOVOU SITUACI

Realizací stavby nedojde k podstatnému ovlivnění stávající akustické situace, dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by zahrnovaly významnější zdroje hluku.

4.2.1.4 VLIV STAVBY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

4.2.1.4.1 Vliv na odtokové poměry

Zásadním přínosem díla bude zlepšení podmínek pro odvádění odpadních vod na ÚČOV a NVL. Dojde k optimalizaci stok B a D v nátokovém labyrintu a v koordinaci s výstavbou šnekové čerpací stanice BD a napojení stoky BD do kolektoru ACK dojde rovněž k rovnoměrnějšímu nátoku odpadních vod na ÚČOV a NVL. Díky nové šnekové čerpací stanici ČS BD bude navýšen maximální možný odtok odpadních vod ze stok B a D na hlavní čerpací stanici na Císařském ostrově, která odpadní vody dále rozděluje na ÚČOV a NVL (v současném stavu veškeré odpadní vody ze stok BD natékají pouze na ÚČOV). V současném stavu je maximální hydraulický nátok na čerpací stanici spodního horizontu limitován hydraulickou kapacitou shybky BD, která dle hydraulických výpočtů dosahuje maximálně cca 3,0 m³/s. Maximální kapacita čerpací stanice ČS BD je navržena na 4,5 m³/s.

4.2.1.4.2 Vliv na jakost vody

Celkový vliv realizace stavby na jakost vody v toku nebude nijak výrazný. K určitému zlepšení však dojde v důsledku zvýšení těsností stok a tím menších průsaků odpadních vod do půdního horizontu a tudíž i podzemních a povrchových vod.

Možným zdrojem znečištění v průběhu stavby by mohl být provoz stavebních strojů a obslužných mechanismů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek. Podmínkou neškodného provozu je odpovídající likvidace odpadních a znečištěných vod.

4.2.1.4.3 Vlivy na podzemní vody

K zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území (úrovně hladiny podzemní vody a vydatnosti případných zdrojů podzemních vod) v důsledku stavby nedojde. Přínos stavby bude z tohoto hlediska pozitivní, protože nebude docházet k úniku odpadních vod způsobených netěsnostmi a zároveň podzemní vody nebudou odváděny kanalizací formou balastních vod.

4.2.1.5 VLIV STAVBY NA PŮDU A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

V území řešené lokality prakticky neexistují přirozené půdní poměry (primární předpoklady pro tvorbu půdy byly silně ovlivněny antropogenními zásahy).

Stavba nebude realizována na zemědělské ani lesní půdě, nelze tedy předpokládat významné dopady na půdu.

V průběhu stavby by mohl být možným zdrojem znečištění půdního profilu provoz dopravních prostředků a obslužných mechanismů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.

4.2.1.6 VLIV STAVBY NA FLÓRU, FAUNU A EKOSYSTÉMY

Zájmová lokalita je z hlediska rostlinných i živočišných společenstev ovlivněna svým historickým využíváním, společenstva jsou degradovaná a méně významná.

K trvalým negativním zásahům do biotopů (živočichů) nedojde.

4.2.1.7 VLIV STAVBY NA CHRÁNĚNÉ SLOŽKY PŘÍRODY

K přímému dotčení lokalit soustavy Natura 2000 ani zvláště chráněných území (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů) realizací stavby nedojde.

V řešené lokalitě ani v širším zájmovém území výstavby se nenacházejí žádné památné stromy.

Navrhovaná stavba respektuje stávající systém ÚSES v zájmovém území. Území je součástí nadregionálního biokoridoru. Ve smyslu platné legislativy nesmějí být funkční části ÚSES poškozovány, nefunkční části musí být postupně dotvořeny. S ohledem na charakter stavby lze hodnotit očekávaný vliv na skladebné prvky ÚSES jako pozitivní, základní funkce biokoridoru budou posíleny.

4.2.1.8 VLIV STAVBY NA KRAJINU

Stavba se na charakteru krajinného rázu lokality projeví pozitivně vlivem zapojení zeleně do dnes nepřítomného prostředí skladových a výrobních prostor jednotlivých firem. Stavba bude z převážné části podzemní liniovou stavbou, která nebude měnit dosavadní krajinný ráz.

Celkově lze konstatovat, že se stavba závažnějším způsobem na charakteru krajinného rázu území významněji neprojeví.

4.2.2 OCHRANA ŽP PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY PO DOKONČENÍ STAVBY

Možné negativní účinky provozu dokončené stavby jsou eliminovány (minimalizovány) už ve fázi koncipování technického návrhu, jednak vlastním návrhem (lokalizace, dispozice objektů vůči zástavbě a okolí, provozní systém apod.) a dále v něm zahrnutými technickými a organizačními opatřeními.

Obecně je zásadní zajišťování provozu a provádění údržby všech zařízení v souladu s jejich schváleným provozním a manipulačním řádem.

Při navrhování technologií musí být nepominutelným kritériem využití moderních a přitom v praxi ověřených řešení, omezujících možnost negativního ovlivnění životního prostředí (ovlivnění recipientu, kvality ovzduší, hluchost, rizika havárií).

V rámci provozu je nezbytné vést pečlivou evidenci o přiváděném a vypouštěném znečištěné odpadní vody, produkci a způsobech likvidace odpadů, provádět měření pachové zátěže a další související činnosti – to vše ve smyslu příslušných prováděcích předpisů.

Všechny mechanismy a dopravní prostředky provozovatele musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude průběžná kontrola. V obslužných mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje.

5 BEZPEČNOST PRÁCE, OCHRANA ZDRAVÍ, HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Je třeba důsledně dodržovat veškeré právní předpisy týkající se BOZP (viz příloha této dokumentace E.4)!

5.1 PODMÍNKY PO DOBU VÝSTAVBY

Návrh stavby respektuje požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci tak, jak jsou stanoveny vyhláškou ČÚBZ a ČBÚ č. 48/1982 Sb. a v příslušných bezpečnostních ustanoveních ČSN (např. ČSN 33 1310 Ed.2, ČSN 73 6133). Pro všechny práce musí být zpracován technologický předpis, ve kterém vedle technických údajů musí být uvedena bezpečnostní rizika a stanovena bezpečnostní opatření v souladu s příslušnými předpisy. S těmito předpisy musí být pracovníci prokazatelně seznámeni, za dodržování odpovídá stavbyvedoucí, na staveništích musí být udržován pořádek a čistota, stavby nesmí znečišťovat okolní vozovky. Pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky, svou činností nesmí ohrožovat sebe ani své spolupracovníky.

Aby stavbou nebyly poškozeny stávající inženýrské sítě, musí být před zahájením stavby řádně vytyčeny za účasti jejich správců, v nejasných případech nutno ověřit jejich polohu sondami. Obnažené sítě musí být ve výkopu řádně vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Při práci v ochranných pásmech se musí dodržovat podmínky, stanovené správci.

Pod vrchním energetickým vedením (linky VVN 110 kV, linky NN) se musí dodržovat bezpečnostní opatření stanovené ČSN EN 50110-1. Především se jedná o zákaz používání zdvihacích zařízení a jim na úroveň postavených strojů, bagrů s lanovým ovládáním apod., dále používání strojů a zařízení, jejichž části by se mohly přiblížit k vodičům na menší vzdálenost, než stanovuje norma (u linky 110 kV, 4,0 m).

Omezení veřejné dopravy musí být řádně označeno v souladu s vydaným dopravně inženýrským rozhodnutím. Výkopy na veřejných prostranstvích se musí řádně ohradit a za snížené viditelnosti označit výstražnými světly. Přechody pro pěší se musí zabezpečit lávkami min. š. 1,20 m s pevným oboustranným zábradlím.

Pracoviště musí být prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro pracovníky z hlediska bezpečnosti ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště dle zákona č. 309/2006 Sb. Vyskytují-li se na pracovištích rizikové faktory, je zaměstnavatel povinen zajistit jejich vyloučení nebo alespoň omezení na nejmenší rozumně dosažitelnou míru. Mezi hlavní rizikové faktory patří zejména faktory fyzikální (hluk, vibrace), biologičtí činitelé (viry, bakterie, plísňe), prach, fyzická a psychická a zraková zátěž a nepříznivé mikroklimatické podmínky (extrémní chlad, teplo, vlhko). Nelze-li výskyt nepříznivých činitelů vyloučit, je nutné jejich působení omezit technickými, technologickými a jinými opatřeními (doba výkonu práce, používání vhodných osobních ochranných pracovních prostředků apod.).

Při provádění přeložky stokové sítě nebudou prováděné žádné práce ani činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, pro které by dle zákona č. 591/2006 Sb. Přílohy 5 musel být vypracován plán.

5.2 PODMÍNKY BOZP PO DOKONČENÍ STAVBY

Údržbu stok a zařízení na stokové síti smí provádět pouze zaměstnanci provozovatele. Tito pracovníci musí být ke své práci řádně vyškoleni, musí respektovat všechny platné hygienické a bezpečnostní předpisy. Při práci si musí počínat tak, aby neohrožovali zdraví a život svůj i svých spolupracovníků. Musí dodržovat předepsané pracovní postupy, nesmí obsluhovat stroje a zařízení, pro jejichž obsluhu nemají oprávnění.

Při údržbě jsou z hlediska bezpečnosti práce rizika při vstupu do revizních šachet a jiných objektů na stoce. Zde musí být dodržovány bezpečnostní předpisy o zjišťování nezávadnosti ovzduší při vstupu do podzemních prostor a prostor obtížně větratelných.

Práce na elektroinstalacích smí provádět pouze zkoušený elektrikář, opravy čerpadel se zajišťují servisní službou.

6 OCHRANA PROTI HLUKU

Největším zdrojem hluku jsou stavební stroje užívané během provádění stavby, které dosahují až $R_w = 93$ dB.

Tento hluk bude pouze v denní době tj. od 7,00 – 18,00 hod., v noci stavba nebude budována.

Dopad na obyvatelstvo bude negativní pouze po dobu výstavby v důsledku zvýšené hlučnosti a zvýšení koncentrace imisí při stavebních pracích a staveništní dopravě. Určité obtíže způsobí zhoršení dopravní obslužnosti objektů podél stavenišť. Dopady lze označit jako dočasné zhoršení faktoru pohody. Vliv na obyvatelstvo musí být minimalizován dodržováním základních hygienických norem pro jednotlivé práce a pro nasazení strojů (např. meze hlučnosti během dne, noční klid apod.).

7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Předkládaný projekt neřeší úsporu energie ani ochranu tepla, protože se jedná o přeložku podzemních liniových staveb.

7.1 SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ NA ENERGETICKOU NÁROČNOST BUDOV

Předkládaný projekt nepodléhá požadavkům na splnění energetické náročnosti budov, protože se jedná o podzemní liniovou stavbu.

7.2 STANOVENÍ CELKOVÉ ENERGETICKÉ SPOTŘEBY STAVBY

Stavba nemá žádné nároky na energetickou spotřebu. Stavba je podzemní nevyhřívána bez vzduchotechniky.

8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vzhledem k tomu, že se jedná o podzemní stavby, není třeba provádět žádná speciální opatření v přístupu a pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Během výstavby bude staveniště řádně ohrazeno a opatřeno výstražnými světly.

9 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

9.1 AGRESIVITA PROSTŘEDÍ (RADON, AGRESIVNÍ PODZEMNÍ VODA)

Stavba vzhledem k svému poměrně hlubokému uložení stok pod terénem (cca 7,0 –9,5 m) může být dotčena podzemní vodou. Materiály použité na kanalizační stoky jsou chemicky odolné a případné agresivě podzemní vody (dle geologického průzkumu bude hladina podzemních vod zastížena, ale nejedná se o agresivní vody) schopné bez problémů odolávat.

Na šachty bude použit betonu s vysokou odolností proti obrusu a agresivitě chemického prostředí a agresivitě podzemní vody.

Norma ČSN 730601 Ochrana staveb proti radonu z podloží předepisuje pro všechny pobytové prostory objektů stavěných na podloží se středním nebo vysokým radonovým rizikem použít ochranu proti radonu. Obecně se jedná o izolace proti škodlivému záření. V případě této stavby není nutné provádět žádná opatření proti výskytu radonu, protože se nejedná o pobytovou stavbu.

Agresivita podzemní vody a argon se v místě stavby dle geologického průzkumu nepředpokládá.

9.2 SEISMICITA, PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ, SVÁŽNÁ ÚZEMÍ

Česká republika díky své geotektonické struktuře, kterou tvoří převážně blok Českého masívu, vykazuje relativně slabou seismickou aktivitu. Ta je omezena pouze na obvodové části Českého masívu a předpokládá se, že zemětřesení zde vznikají hlavně vlivem tlaku alpského systému na tento stabilizovaný blok. Svými účinky (makroseismickými projevy) zasahují na území České republiky silnější zemětřesení z východoalpské seismicky aktivní oblasti (Rakousko, Itálie), z Pannonské pánve (Maďarsko), Západních (Slovensko) i Východních Karpat (Rumunsko) a jihovýchodního Německa (Švábský a Franký Jura). Kromě autochtonních zemětřesení ovlivňuje území České republiky také indukovaná seismicita, tj. seismické jevy vyvolávané lidskou činností. K nim patří především důlní otřesy, vázané na oblasti s intenzivní nerostnou těžbou.

Stavba se nachází v intravilánu Prahy se zástavbou převážně výrobních hal a skladů. Dotčená lokalita má rovinatý charakter bez výskytu povrchových nebo hlubinných dolů či lomů. Nenachází se zde žádná poddolovaná území ani svážná území. Při stavbě se nepředpokládá vznik poddolování území ani vznik výskytu svážných území.

9.3 ZABEZPEČENÍ OCHRANNÝCH PÁSEM, CHRÁNĚNÝCH OBJEKTŮ

Technické řešení je v souladu s příslušnými ČSN, zákony a nařízeními. Charakter stavby nevyžaduje žádná pásma hygienické ochrany. Protože nebudou produkovány žádné odpady, nevznikají ani žádné nepřímé vlivy s manipulací a skladováním odpadů.

Správci jednotlivých sítí stanovili ve svých vyjádřeních k dokumentaci podmínky provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení sítí. Při návrhu tras se vycházelo z ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před zahájením stavebních prací je stavebník povinen zajistit u správců všech sítí polohové a výškové vytyčení, případně provést ruční sondy.

V blízkosti stavby se nachází Stará ČOV, která je kulturní památkou. Stavbou by nicméně tento historický objekt neměl být nijak dotčen. V rámci SO 05 bude v jasně vymezeném rozsahu zachován labyrint stávajících, dnes již nevyužívaných stok, které v minulosti sloužily pro nátok do Staré čistírny, případně na ÚČOV (stoky, které byly přeloženy do kolektoru ACK).

Při souběhu a křížení s kabely je nutno respektovat příslušné platné předpisy a normy včetně ČSN 73 6005, nesmí dojít k narušení kabelových tras a výkopové práce v jejich blízkosti musí být prováděny za odborného dozoru správce zařízení. U venkovních vedení nesmí být narušena stabilita podpěrných bodů a uložení uzemnění. Křížení musí odpovídat ČSN EN 50 341 – (1-3) a při pracích pod venkovními vedeními nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m. Dále pod vedením nesmí být prováděna skládka materiálu či hromadění zeminy.

Tab. 1 Ochranná pásma inženýrských sítí

Vodovodní řad do DN 500 včetně	2 x 1,5 m
Vodovodní řad nad DN 500	2 x 2,5 m
Stoka do DN 500 včetně	2 x 1,5 m
Stoka nad DN 500	2 x 2,5 m
ČS a další objekty	2 m od nadzemního či podzemního obrysu objektu
Vedení VN 22 kV	2 x 7 m
Vedení VVN 110 kV	2 x 12 m
Trafostanice	30 m od plotu
Kabely	2 x 1 m

10 OCHRANA OBYVATELSTVA

Dopad na obyvatelstvo bude negativní pouze po dobu výstavby v důsledku zvýšené hluchnosti a zvýšení koncentrace imisí při stavebních pracích a staveništní dopravě. Určité obtíže způsobí zhoršení dopravní obslužnosti objektů podél stavenišť. Dopady lze označit jako dočasné zhoršení faktoru pohody. Vliv na obyvatelstvo musí být minimalizován dodržováním základních hygienických normativů pro jednotlivé práce a pro nasazení strojů (např. meze hluchnosti během dne, noční klid apod.).

Zásady prevence před vznikem závažných havárií se budou řídit vyhláškou č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků.

Provozovatel kanalizace musí dbát o kontrolu těsnosti stok, aby nedocházelo k úniku odpadních vod do povrchových nebo podzemních vod a neohrozilo tak jejich horninové prostředí.

V případě zjištění vniku nebezpečných látek do kanalizace je obsluha povinná uvědomit o této situaci neprodleně operační a informační centrum hasičského záchranného sboru na linku tísňového volání.

V rámci tohoto projektu nelze žádnou z navržených staveb použít pro ochranu obyvatelstva.

11 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

11.1 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ SYSTÉM, ŘEŠENÍ DOPRAVY

Dotčenou lokalitou neprochází žádná z linek MHD či PID. Řešení dopravy v době výstavby řeší část dokumentace E.3 DIO. Po celou dobu výstavby bude v Papírenské ulici zachován jeden jízdní pruh.

11.2 TERÉNNÍ A SADOVÉ ÚPRAVY

11.2.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY

Přeložka stokové sítě bude prováděna hornickým způsobem. Komunikace budou přeložkami stok dotčené pouze v místech stavebních (těžních) jam. Terénní úpravy budou spočívat po dokončení stavby ve znovuoobnovení povrchů dotčených komunikací dle požadavků správce komunikace. Stejně tak budou uvedeny do původního stavu veškeré stávající zatravněné plochy, a to ohumusováním v tloušťce minimálně 150 mm a osetím.

11.2.2 LIKVIDACE POROSTŮ, SADOVÉ ÚPRAVY

Na základě dendrologického průzkumu 04/2020 a projednání s příslušnými úřady byl proveden návrh ochranných opatření a kácení pro vybrané stromy.

V rámci tohoto projektu je třeba zajistit vykácení celkem 7 ks stromů, které se nacházejí ve dvou lokalitách.

V ulici Papírenská podél areálu Staré čistírny je nutné 3 ks stromů vykácet z důvodu kolize s výkopy pro realizace přeložek kabelů CETIN a ČD (SO 06.5 a SO 06.7). V této lokalitě je nutné zajistit i odpovídající ochranu 3 ks vzrostlých líp. Konkrétně u těžních šachet pro realizaci SK D a PS D je třeba stromy ochránit proti jejich jakémukoliv poškození výstavbou a silniční dopravou, která zde bude muset být upravena v rámci DIO.

Dále bude nutné zajistit vykácení 4 ks stromů a dostatečnou ochranu 3 ks stromů, a to ve svahu u železničního mostu v ulici Mlýnská v místě realizace přeložení dálkového kabelu ČD. Jedním ze stromů, který je v kolizi s výkopem pro přeložení dálkového kabelu ČD a pro který bude preventivně zajištěno povolení ke kácení, je i javor mleč, který je ve velice dobrém zdravotním stavu. Pokud to bude v rámci realizace přeložení kabelu možné, pak je velice žádoucí, aby byl tento strom i přes jeho kolizní polohu zachován.

Detailně je vše řešeno v rámci části E.9 této dokumentace.

V rámci terénních úprav budou veškeré původní plochy uvedeny do původního stavu. Jako náhrada za kácené stromy je navržena náhradní výsadba 5 ks stromů. Detailně je řešeno v rámci přílohy E.9.4.

11.2.3 ZEMNÍ PRÁCE, BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Objem zemních prací je odhadován na 5 720 m³.

11.3 ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ VČETNĚ ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD

11.3.1 ODVEDENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Dešťové vody jsou v této lokalitě odváděny systémem dešťových vpustí do jednotné kanalizace a odtud dále společně se splaškovými vodami směrem na ÚČOV. Pokud bude během realizace projektu objevena dešťová, případně i kanalizační přípojka, která bude zaústěna do

rušených stok, je třeba zajistit její přeložení. V rámci SO 01 je v projektu počítáno s přeložení vybraných stávajících přeložek (viz přílohy této dokumentace C.5 a D.1.1.1.1).

11.3.2 ZNEŠKODNĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Dešťové a splaškové odpadní vody budou společně centrálně odváděné jednotnou kanalizací na ÚČOV a NVL.

11.4 PODZEMNÍ VODA

Realizace stavby má mimo jiné vést i k zamezení vnikání balastních vod do kanalizačních řadů a průsaků odpadních vod z kanalizačních řadů do půdního horizontu. Toto však nebude mít žádný vliv na stabilitu a životnost okolních staveb ani na životní prostředí.

Při realizaci stavby je v rámci ražby třeba počítat s potenciálním vnikem podzemních vod. Na základě hydrogeologických vrtů v rámci doplňkového IGP před započítáním a v průběhu výstavby může být rozhodnuto o úpravě navrženého technického řešení, zda a v jakém rozsahu bude pro ochranu ražby využita ochrana injektáží.

11.5 ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU A PROVOZNÍ VODOU

Pro provoz navržených objektů není nutné zajistit přívod provozní ani pitné vody. Zařízení staveniště bude na zdroj pitné vody napojené z potrubních rozvodů pro stávající zařízení staveniště pro NVL.

Musí být šetrnými výkopovými pracemi a vhodnými ochrannými technickými opatřeními zajištěna ochrana stávajících vodovodů (SO 06.9), které se nacházejí v bezprostřední blízkosti těžebních šachet. Zejména přípojka pro NLV a ÚČOV je strategickou inženýrskou sítí!

11.6 ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI

11.6.1 ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE

Rozvod elektrické energie nebude pro stavbu zajištěn. Zařízení staveniště bude zásobeno elektrickou energií z trafostanice, která se nachází v jeho blízkosti, případně z rozvodů elektrické energie pro stávající zařízení staveniště pro NVL. V případě potřeby budou využity mobilní dieselagregáty.

11.6.2 TEPLA A PALIVO

Stavba nemá žádné nároky na teplo ani palivo. Jedná se o stavby bez nutnosti vytápění.

11.6.3 OSTATNÍ ENERGIE

Stavba nemá žádné nároky na ostatní energie.

11.7 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Protože se jedná o podzemní stavby, není nutné zavedení veřejného osvětlení. V rámci stavby dochází ke kolizím s lampami veřejného osvětlení. Lampy budou v těchto případech staticky zajištěny proti pádu, případně po nezbytně nutnou dobu demontovány a po dokončení prací v dané lokalitě uvedeny do původního stavu, respektive znovu zprovozněny.

11.8 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (SLABOPROUDÉ ROZVODY)

V rámci PS 03 bude technicky zajištěno měření průtoků na stoce B v nové měrné šachtě B101 ERGON.

11.9 PŘELOŽKY PODZEMNÍCH A NADZEMNÍCH VEDENÍ

V trase navržených stok a stavebních objektů na nich umístěných dojde ke křížení a souběhu se stávajícími podzemními i nadzemními inženýrskými sítěmi. Průběhy tras těchto vedení byly získány z archivů jednotlivých správců.

V místech křížení stavby s podzemním vedením ostatních IS budou provedené přeložky dotčených sítí. Tyto přeložky řeší SO 06 Vyvolané investice:

- SO 06.1 ochranná opatření na plynovodních vedeních (viz D.1.1.6.1),
- SO 06.2 neobsazeno,
- SO 06.3 neobsazeno,
- SO 06.4 neobsazeno,
- SO 06.5 přeložka kabelů CETIN (viz D.1.1.6.5),
- SO 06.6 neobsazeno,
- SO 06.7 přeložka dálkového kabelu ČD (viz D.1.1.6.7),
- SO 06.8 neobsazeno,
- SO 06.9 Přeložka vodovodní přípojky (viz D.1.1.6.9),

12 VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

12.1 ÚDAJE O POČTU PRACOVNÍKŮ

Stavba je bez stálé obsluhy.