

A. Průvodní zpráva

Obsah průvodní zprávy:

- A.1. Identifikační údaje stavby
- A.2. Seznam vstupních podkladů
- A.3. Údaje o území
- A.4. Údaje o stavbě
- A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A. Identifikační údaje stavby

A.1. Identifikační údaje

Název stavby: Protipovodňová opatření, ÚV Sojovice
Charakter stavby: stavební úpravy, úprava technologického zařízení
Zakázkové číslo:
Místo stavby: Obec Skorkov, p.č. 297 a st. 95/1, k.ú. Otradovice
Investor: VODÁRNA KÁRANÝ, a.s., Žatecká 110/2,
110 00 Praha 1, IČ 29148995
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro výběr zhotovitele
Zpracovatel: BOMART spol. s r.o., Ohradní 65, 140 00 Praha 4
Hlavní inženýr projektu: Ing. Tomáš Zeman

Odpovědní projektanti profesí:

Stavební část: Ing. Martin Závodný
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a stavby vodního
hospodářství a krajinného inženýrství,
č. autorizace 0009269

konstrukční část: XXX
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
č. autorizace 1001475

Datum zpracování: 07 / 2015

A.2. Seznam vstupních podkladů

- Provozní řád ÚV Káraný, umělá infiltrace, aktualizace 04/2013,
- Povodňový plán ÚV Káraný platný od 1.10.2014,
- Manipulační řád pro klapkový jez se štěrkovou propustí v Sojovicích na Jizeře v ř. km 4,718,
- Prováděcí projekt stavebního objektu ČSSV zpracovaný v 07/1965 spol. Hydroprojekt,
- Dokumentace skutečného provedení technologické části ČSSV zpracovaná v 06/1968 spol. Sigma Olomouc,
- Digitální data GIS (polohopis, výškopis),
- Mapa záplavového území Jizery v měřítku 1 : 10000 na podkladu základní mapy ČR, stav k roku 2002,
- informativní výpis z katastru nemovitostí z portálu CÚZK,
- výsledky místního šetření a zaměření objektu,
- zápisy z výrobních výborů,
- fotodokumentace.

A.3. Údaje o území

Pro zásobování Prahy pitnou vodou jsou k dispozici úpravny vody – úpravna vody Želivka, úpravna vody Káraný a úpravna vody Podolí. ÚV Želivka dodává cca 75 % spotřeby, zbytek dodává ÚV Káraný. ÚV Podolí slouží jako rezervní zdroj.

Pitná voda z vodárny v Káraném má charakter podzemní vody, oproti vodě ze Želivky má vyšší tvrdost. Káránská vodárna je dle způsobu výroby rozdělena do dvou částí.

První částí je soubor břehové infiltrace, který využívá přirozené infiltrace povrchové vody z Jizery do štěrkopískových náplavů a její čerpání prostřednictvím systému vrtů podél řeky Jizery. Soubor břehové infiltrace je tvořen soustavou 680 vrtaných studní podél řeky Jizery. Pomocí čerpacích stanic a gravitačního řadu je voda dopravena do hlavní čerpací stanice v Káraném. Kapacita tohoto systému je cca 900 l/s.

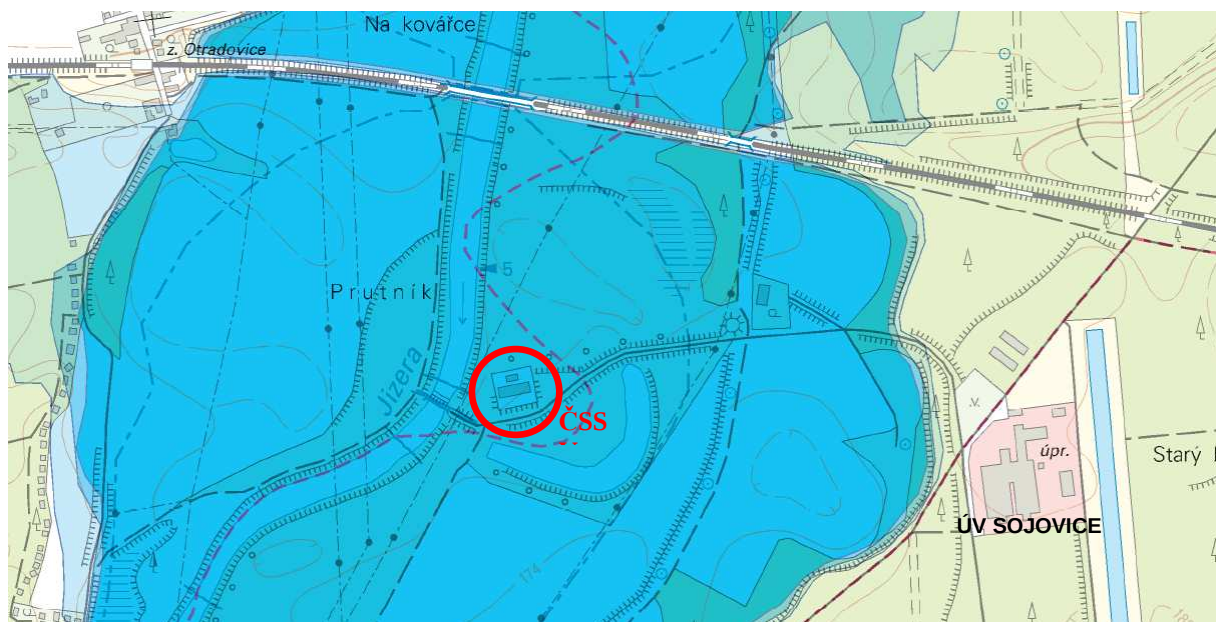
Druhou částí je soubor umělé infiltrace, kterým jsou uměle obohacovány podzemní zdroje vody. Povrchová voda z Jizery je zde pouze po mechanickém přečištění na pískových rychlofiltrech přečerpávána do otevřených vsakovacích van, ve kterých přes vrstvu štěrkopísku zasakuje do horninového prostředí. Zde se zbaví nepřípustných organických látek, je obohacena o potřebné minerály a získává tak vlastnosti vody podzemní. Voda je jímána ve vzdálenosti 200 metrů od místa vsaku systémem vrtaných studní a studní spouštěných s horizontálními sběrači. Čerpadly osazenými v těchto studních je voda přečerpávána pomocí gravitačního svodného řadu do hlavní čerpací stanice v Káraném. Po hygienickém zabezpečení je tato voda již čerpána přímo ke spotřebitelům.

Stavba systému umělé infiltrace byla zahájena v roce 1965 a již v roce 1968 se do vodovodní sítě dodávalo 400 l/s. Dnes je celková kapacita umělé infiltrace až 900 l/s.

K zajištění stálé hladiny pro odběr povrchové vody byl na řece Jizeře vybudován pohyblivý jez o dvou polích s hrubými a jemnými česlemi. Odtud surová Jizerská voda teče gravitačně do čerpací stanice surové vody, kde jsou osazeny síťové filtry o velikosti ok 1/1 mm. Čerpací stanice následně dopravuje surovou vodu do úpravný vody.

Vodárna v Káraném je strategickým zdrojem pitné vody nejen pro hl. město Prahu, ale též pro centrální část Středočeského kraje. V případě nucené odstávky čerpací stanice surové vody trvající déle, jak 4 - 6 týdnů (např. při poškození záplavami), je systém umělé infiltrace nezpůsobilý k dalšímu zásobování pitnou vodou. Jeho obnovení a znovuvvedení do provozu následně dle provozních zkušeností trvá 3 až 4 měsíce.

Čerpací stanice surové vody spolu s objektem protirázové ochrany výtlačného řadu jsou umístěny na oploceném prostranství pozemku parc. č. 297 k.ú. Sojovice ve vzdálenosti cca 75 m východním směrem od jezu Sojovice. K východní stěně objektu čerpací stanice přiléhá přístavek trafostanice. Objekt ČSSV spolu s jezem jsou přístupné po asfaltové komunikaci. Celý objekt vč. přístupové komunikace se nacházejí v záplavovém území Jizery.



Záplavové území odpovídá úrovni hladiny dosažené při povodni dne 10.3.2000 – kóta 176,071 m n.m. Kóta upraveného terénu kolem budovy ČSSV je cca 175,20 m n.m., kóta podlahy strojovny ČSSV je 175,30 m n.m., nejnižší kóta přístupové komunikace je 174,08 m n.m. Hladina stoleté vody dle prováděcí dokumentace stavby z roku 1964 je 175,28 m.n.m, hladina jednoleté vody je 174,00 m.n.m., ustálená hladina podzemní vody je dle této dokumentace 171,32 m n.m. Veškeré výškové údaje jsou uvedeny v systému Bpv.

Majetkoprávní vztahy:

Obec: Skorkov
Katastrální území: Otradovice

Parcelní číslo	Vlastnické právo	Výměra [m ²]	Způsob využití	Druh pozemku	Omezení vlastnického práva	Způsob ochrany nemovitosti
95/1	Zdroj pitné vody Káraný, a.s., Žatecká 110/2, Praha 1, Staré Město, 110 01	515	Stavba technického vybavení	Zastavěná plocha a nádvoří	není evidováno	není evidováno
297	Zdroj pitné vody Káraný, a.s., Žatecká 110/2, Praha 1, Staré Město, 110 01	515	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	není evidováno	není evidováno

Cílem této dokumentace je provedení technických opatření, která po opadnutí i extrémní povodně zajistí ochranu vnitřního zařízení čerpací stanice surové vody před poškozením povodňovou vodou a následně po kontrole zařízení jeho opětovné uvedení do provozu vč. zprovoznění ČSSV jako celku. Návrhová hladina povodňové vody vychází z aktuální mapy záplavových území vydané ČÚZK v roce 2002 s nadmořskou výškou záplavového území kolem jezu v Sojovicích na kótě cca 176,00 m n.m. Navržená ochrana by měla být dostatečná do výšky hladiny o 10 cm vyšší, tj. na kótu 176,10 m n.m. Veškerá opatření budou realizována na návrhovou hladinu 176,10 m n. m..

A.4. Údaje o stavbě

A.4.1. Stavba

Budova ČSSV sestává ze tří samostatných konstrukčně oddělených objektů – objektu strojovny, rozvodny a trafostanice. Každý objekt je založen na jiné úrovni. Od sebe jsou objekty odděleny dilatačními spárami. Dilatační spára mezi strojovnou a rozvodnou byla navržena o tl. 25 mm. Pod hladinou spodní vody byly obě železobetonové konstrukce suterénů spojeny gumovými dilatačními pasy B40. Nad těmito pasy byly mezi stěny vloženy dřevocementové desky heraklit. V současnosti je dilatační spára z vnitřku budovy vyplněna trvale pružným tmelem. Do dilatační spáry mezi trafostanicí a rozvodnou je vložena nepískovaná lepenka.

Podzemní část strojovny je zhotovena z vodostavebního betonu V4-B250 (C20/25, XC2). Podlahy v suterénu strojovny jsou z betonové mazaniny s cementovým potěrem provedené ve spádu. Nadzemní část bočních stěn je montovaná – na prefabrikované sloupy s osovou vzdáleností 4,5 m jsou zavěšeny keramické panely uložené do cementové malty. Panely jsou na úrovni střechy ukončeny římsovým prefabrikátem. K podélným stěnám mimo prostor vrat je přizděn cihelný parapet o výšce 1 m. Čelní zeď a plocha u vrat jsou vyzděny z cihel CDm tl. 37,5 cm na vápennou maltu MV4

V suterénu budovy strojovny jsou situovány prostupy potrubí a kabelů.

V nadzemní části strojovny jsou z vnější i vnitřní části obvodové zdi osazena ocelová dvoukřídlá vstupní vrata rozměr 3300 x 3000 mm.

Podzemní část rozvodny je zhotovena ze železobetonu V4-B250 (C20/25, XC2), se základovou deskou tl. 400 mm a stěnami tl. 450 mm. Nadzemní část bočních stěn je montovaná – na prefabrikované sloupy s osovou vzdáleností 4,5 m jsou zavěšeny keramické panely uložené do cementové malty. Panely jsou na úrovni střechy ukončeny římsovým prefabrikátem. Stítová zeď u transformátorů je vyzděna z cihel CDm tl. 37,5 cm na maltu vápennou a z části (u sloupů) nastavovanou. Schodiště do patra je monolitické. Stěny a příčky v patře jsou vyzděny z cihel CDm na maltu vápennou MV4 nebo nastavovanou MVC25. Ve stěně mezi rozvodnou a strojovnou je v 1.NP zřízen otvor pro rozvaděče.

Zastřešení objektu strojovny a rozvodny je zhotoveno ze střešních sedlových vazníků a střešních desek. Na tyto desky je provedena střecha o skladbě vyrovnávací potěr, lepenka, polystyren tl 5 cm, cementový potěr, lepenková střešní krytina.

V suterénu budovy rozvodny jsou situovány prostupy potrubí a kabelů.

V nadzemní části rozvodny jsou z vnější části obvodové zdi osazeny ocelové dvoukřídlé vstupní dveře rozměr 1450 x 2480 mm.

Základy pod transformátory jsou dilatačně odděleny od rozvodny. Obvodové zdivo je železobetonové z betonu V4-B 250. Pod každým transformátorem je zřízena vyplechovaná záchytná jímka vyplněná štěrkem opatřená vypouštěcím šoupětem. Pod záchytnou jímku je zřízen meziprostor spádovaný do jímky pro ponorné čerpadlo.

A.4.2. Technologie

ČSSV čerpá surovou vodu z řeky Jizery do úpravní vody Sojovice. Surová voda je přiváděna dvojicí řadů DN 1200 z jímacího objektu na levém břehu k čerpadlům surové vody. Jímací objekt je součástí klapkového jezu se štěrkovou propustí umístěného na Jizeře v k.ú. Sojovice na ř. km 4,718. Minimální provozní výška vzduté hladiny v jímacím objektu je 171,90 m n.m., maximální 172,20 m n.m. Vtok je opatřen nornou stěnou. Vtoky do potrubí jsou opatřeny kanálovými hradítky, které jsou ovládány elektrickým i ručním pohonem.

Nátokovými řady 2 x DN1200 je voda přiváděna do objektu čerpací stanice surové vody (ČSSV) na dva síťové filtry. Komory sít jsou uzavíratelné kanálovými hradítky DN1200 na vstupu a kanálovými hradítky DN1400 na výstupu z komory. Hradítka jsou ovládána elektromotory umístěnými na stojanech na podlaze strojovny.

Síťové filtry se čistí ostřikem ostřikovací vodou čerpanou z jímky ostřikovací vody. Použitá ostřikovací voda je odváděna do odpadního žlabu a odtud do usazovací jímky vně budovy, kde se usazují pevné částice. Odsazená voda odtéká do výtoku z laguny a odtud zpět do Jizery. Kal a listí z usazovací jímky se jednou za čas odčerpávají splaškovým čerpadlem na deponii.

Ze síťových filtrů odtéká předčištěná voda do dvou samostatných sacích jímek, které jsou navzájem propojeny oboustranně těsnícím šoupátkovým uzávěrem DN1400, ovládaným elektropohonem umístěným na stojanu na podlaze strojovny.

Pro čerpání vody do úpravní jsou ve strojovně čerpací stanice osazena celkem čtyři čerpadla:

M1	-	Sigma SLS 8-LN-FE; Q=1450 l/s, H=18 m, Pm=400 kW s kapalinovým Motorovým spouštěčem
M2	-	KSB RDL V600-540; Q=700-1400 l/s, H=21-25 m, Pm=450 kW,
M3	-	KSB SNW M 400-365 CDn 02; Q=550 l/s, H=15 m, Pm=132 kW,
M4	-	KSB AMAREX KRT K 350-500/200 6 UG; Q=600 l/s, H=21 m, Pm=200 kW.

Elektromotory čerpadel M1, M3 jsou umístěny v 1. NP na podlaze strojovny ČSSV, kóta 175,3 m n.m. Elektromotor čerpadla M2 je umístěn v suterénu čerpací stanice na kótě 168,9 m n.m. Elektromotor čerpadla M3 je i s čerpadlem v provedení do mokré jímky a je umístěn přímo v sací jínce čerpadla M2.

Výtlačky všech čtyř čerpadel jsou napojeny do společného výtlačného řadu DN1000, který je zajištěn protirázovou ochranou situovanou mimo objekt ČSSV.

Výpusti všech jímek ČSSV (2 x jímka před filtry, 2 x jímka filtrů, 2 x sací jímka, nádrž prací vody, nádrž protirázové ochrany), výpust výtlačného řadu, odpadu od ucpávek a chlazení čerpadel jsou svedeny do jímky odpadní vody, která je mezi oběma komorami sít a mezi jímku ostřikovací vody a šachtou armatur. V jínce jsou osazena dvě kalová čerpadla M71, M74 - Grundfos, typ SE1.100.100.75.4.51D, Q=28,5 l/s; H=14,4 m, Pm = 7,5 kW. Do jímky odpadní vody jsou napojeny všechny samostatné prostory, ze kterých se přivádí odpadní voda trvale, nebo při požadavku odvodnění. Chod kalových čerpadel je řízen plováky.

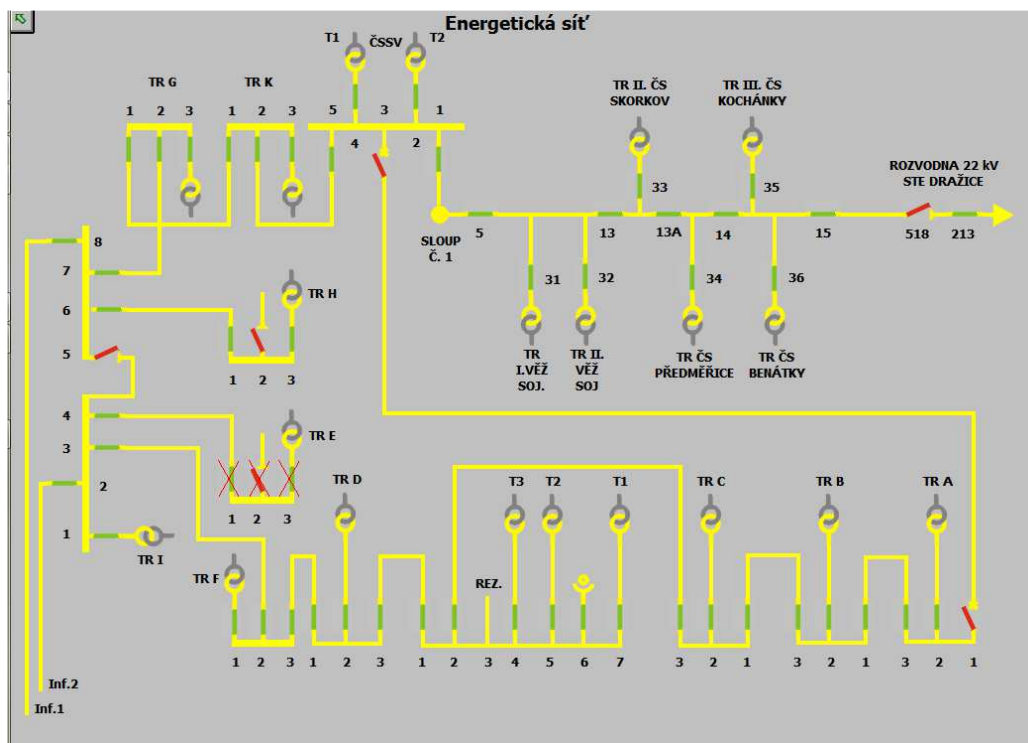
V suterénu strojovny je umístěno povodňové kalové čerpadlo M75 - Grundfos S1134BL5A511, Q=83,3 l/s; H=10,8 m, Pm = 14 kW, které odčerpává průsakovou vodu ze suterénu v případě velkých povodní. Čerpadlo je umístěno poblíž čerpadla M2. Jeho výtlačk DN250 prochází podlahou do prostoru strojovny a stěnou ven z budovy, kde je ukončen zpětnou klapkou ve výšce cca 1,2 m nad terénem. Povodňová voda je v případě potřeby čerpána mimo budovu. Čerpadlo je v automatickém režimu provozu ovládáno dvojicí plováků:

plovák č. 1 vypíná čerpadlo při poklesu hladiny na cca 40 cm v suterénu strojovny,

plovák č. 2 zapíná čerpadlo při vystoupaní hladiny nad cca 70 cm v suterénu strojovny.

A.4.3. Elektroinstalace

Oblast umělé infiltrace napájí dvě linky vedení 22 kV z rozvodny vodárny v Káraném. Jedná se o kabelové vedení 22 kV. Vedení je dvojité pod označením „Infiltrace I“ a „Infiltrace II“ (viz schema):



ČSSV je napájena VN kabelovým vedením 22 kV přivedeným do VN rozvodny umístěné ve 2. NP rozvodny čerpací stanice. Zde jsou umístěny odpojovače trafostanice.

VN rozvodna 22 kV (R1) je provedena jako jednoprostorová rozvodna průmyslová o pěti kobkách, nástěnná, vybavena výkonnými spínači OK 631 a OKJ 631.

Přívody do rozvodny R1 (22 kV) jsou ze tří směrů kabely 22 kV AXEKVCEY 3x1x120 mm²:

- R1-1 Přívod stožáru č. 1 vzdušného vedení Inf. I.
- R1-3 Přívod z TR A (možnost propojit na linku Inf. II).
- R1-5 Přívod z TR K (za normálního provozu – přívod z Inf. I).

Ovládání je pouze místní, zapnutí se provádí pákovým mechanismem, vypnutí rovněž pákovým mechanismem nebo tlačítkem přes vypínací cívku. Do ŘS jsou přenášeny signály o stavu spínačů a ztráta ovládacího napětí 110 V DC.

Transformátory T1 a T2 jsou vzduchové (suché) 22/0,4 kV 1000 kVA. Paralelní chod pouze krátkodobě.

Rozvodna 0,4 kV je umístěna v 1.NP na úrovni strojovny čerpací stanice. Z této rozvodny jsou napájena veškerá elektrická zařízení budovy vč. povodňových čerpadel. V rozvodně 0,4 kV jsou umístěny tyto rozvaděče:

- R2 – hlavní rozvaděč 0,4 kV.
- RM1 – podružný rozvaděč 0,4 kV (motorové vývody a část ŘS).
- DT1 – zadní část (ovládací část je přístupná ze strojovny).
- RU – přívod a rozvod 110 V DC.

Hlavní rozvaděč R2 je složen z třinácti polí. Provoz je předpokládán s jedním transformátorem v chodu a sepnutým spínačem přípojníc. Spínače transformátorů a přípojníc lze ovládat z ŘS. Do ŘS jsou dále signalizovány stavy spínačů, ztráta ovládacího napětí 110 V DC, výpadek spínačů, na nadproud a el. práce jednotlivých transformátorů (kWh). Ke kompenzaci je použito kondenzátorových baterií.

A.4.4. Navrhovaná opatření

Obvodová konstrukce nadzemní části je mezi nosnými sloupy tvořena betonovou stěnou výšky s konzolou pro uložení (ale nezatížení) obvodových panelů zavěšených na nosných sloupech. A dále vyzděným parapetem ze škvárových tvárnic. Stítové zdivo je z cihel CV14 (cihla voštinová 290x140x140).

Podzemní část stávajícího objektu je až do výše podlahy 1.NP navržena jako železobetonová vana odolná proti vodě. Vodotěsnost této konstrukce narušuje dilatační spára mezi strojovnou a rozvodnou a prostupy potrubí a kabelů do této vany. Při stoupnutí hladiny spodní vody nad úroveň dilatační spáry (172,65 m n.m) a následně nad úroveň prostupů, začíná voda pronikat do suterénu čerpací stanice i rozvodny. Spára bude dodatečně zatěsněna.

Stávající kabely prostupující obvodovou konstrukcí jsou utěsněny betonovou mazaninou, příp. montážní pěnou. Tento způsob nezaručuje vodotěsnost konstrukce a časem postupně degraduje při zvětšování průsaků vody takto provedeným prostupem. Je proto navrženo vybourání stávajících kabelových prostupů a jejich náhrada děleným systémovým těsněním určeným pro dodatečnou montáž.

Dodržení technických požadavků na stavby

Stavba a zařízení staveniště, jakož i veškeré stavební práce budou provedeny ve shodě s obecnými technickými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 137/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu s vyhláškou č. 26/1999 Sb. Hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze. Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby byly splněny požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví, zdravích životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku, bezpečnost při užívání a úsporu energie a ochranu tepla. Stavba musí být provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech.

Zařízení staveniště je situováno uvnitř oploceného pozemku na p.č. 297, k.ú. Otradovice. Pro realizaci zamýšlených úprav nebudou v dotčeném objektu prováděny žádné podmiňující stavby.

Lhůta výstavby, postup prací

Před zahájením prací zhotovitel:

- zajistí vytyčení dotčených sítí
- vytyčí a zabezpečí zábor staveniště.

Na dotčené plochy bude vrácena vrstva ornice a bude provedeno jejich zatravnění.

Předpokládaná lhůta výstavby je cca 12 týdnů.

Orientační náklady stavby

Výše nákladů bude stanovena na základě výsledků veřejné soutěže.

A.5. Členění stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty a provozní soubory:

SO 01 - Stavební část – prostupy stěnami objektu a dilatace

SO 02 – Konstrukční část – zajištění obvodových stěn a úprava trafostanice

PS 02 – Silnoproud - identifikace kabelů v prostupech

B. - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ	3
A.4. ÚDAJE O STAVBĚ	5
A.5. ČLENĚNÍ STAVBY	8
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
A) ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ	4
B) PROVEDENÉ PRŮZKUMY A ROZBORY	4
C) OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO	4
D) ZÁPLAVOVÉ, PODDOLOVANÉ ÚZEMÍ.....	4
E) VLIV STAVBY NA OKOLÍ.....	4
F) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN.	4
G) POŽADAVKY NA ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ PLNÍCÍCH FUNKCI LESA.....	4
H) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY.....	4
I) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	4
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	4
B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ, ZÁKLADNÍ KAPACITY	4
B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	4
B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	4
B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍCH ÚPRAV	5
B.2.6.1. Úpravy podzemní části objektu.....	5
B.2.6.2. Úpravy nadzemní části objektu.....	8
B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.....	8
B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	8
a) tepelně technické hodnocení.....	8
b) energetická náročnost stavby	8
C) POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ	8
B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY.....	8
B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	9
a) ochrana proti pronikání radonu z podloží	9
b) ochrana před bludnými proudy.....	9
c) ochrana před technickou seismicitou.....	9
d) ochrana před hlukem	9
e) protipovodňová opatření	9
B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	9
B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	9
B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	9
B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	9
B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA.....	9
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	9
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění.....	9
b) odvodnění staveniště.....	9
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	9
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	10
e) ochrana okolí staveniště, požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	10
f) zábory pro staveniště	10

g)	odpady a emise produkované při výstavbě a jejich likvidace	10
h)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	11
i)	ochrana životního prostředí při výstavbě	11
j)	zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti	11
k)	úpravy pro bezbariérové využívání výstavbou dotčených staveb	12
l)	dopravně inženýrská opatření	12
m)	zvláštní podmínky pro provádění stavby	12
n)	postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	12

B.1 Popis území stavby

a) zhodnocení staveniště

Staveniště se nachází v oploceném areálu ČSSV na p.č. 297 a st. 95/1 v k.ú. Otradovice a je přístupné i příjezdné po zpevněné komunikaci vedoucí od východu od areálu Úpravny vody Sojovice. Dotčené pozemky se nacházejí v ochranném pásmu vodohospodářských zařízení umístěných na pozemcích, současně je na nich umístěna obslužná zpevněná komunikace, která bude sloužit částečně jako plocha zařízení staveniště. Sousedící pozemky jsou využívány k zemědělským účelům.

b) Provedené průzkumy a rozbory

Dokumentace je vypracována na základě:

- výsledků místního šetření, zaměření stávajícího stavu objektu,
- polohopisného a výškopisného zaměření objektů předaného provozovatelem,
- předané dostupné dokumentace stávajícího stavu,
- stavebně technického průzkumu

c) ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku se nacházejí ochranná pásma vodovodních řadů.

d) záplavové, poddolované území

Stavba se nachází v záplavovém území řeky Jizery, mimo poddolované území.

e) vliv stavby na okolí

V okolí stavby se nachází obdělávaná zemědělská půda, bez obytné zástavby. Stavba není zdrojem hluku, škodlivin, exhalací ani odpadů. Plánovanými stavebními úpravami nedojde ke změně stávajícího stavu.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.

Nejsou.

g) požadavky na zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků plnících funkci lesa

Nejsou

h) územně technické podmínky

Pozemek je dopravně obslužný z místních a účelových komunikací.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice

Nejsou

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání, základní kapacity

Čerpací stanice surové vody je součástí souboru staveb a zařízení umělé infiltrace, kterým jsou podzemní zdroje vody obohacovány říční vodou z Jizery. Ta je gravitačně sváděna z jezu do jímky čerpací stanice, odkud je čerpána do Úpravny Sojovice. V případě nucené odstávky čerpací stanice surové vody trávající déle, jak 4 - 6 týdnů (např. při poškození záplavami), je systém umělé infiltrace nezpůsobilý k dalšímu zásobování pitnou vodou. Jeho obnovení a znovuuvedení do provozu následně dle provozních zkušeností trvá 3 až 4 měsíce. Navrženými úpravami bude zabráněno prodlení v obnovení provozu po odstávce. Úpravy spočívají v zesílení odporu obvodových stěn proti tlaku vody, utěsnění vstupních otvorů a utěsnění prostupů potrubí a elektrických kabelů.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o stavební úpravy uvnitř objektu, případně pod úrovní okolního terénu. Urbanistické a architektonické řešení se nemění.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení zůstává beze změny, nejedná se o výrobní objekt.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Není řešeno, stavba přístupná pouze pro odborně a fyzicky způsobilou obsluhu.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Je zajištěna odbornou způsobilostí provozovatele a dodržováním příslušných ustanovení provozního řádu.

B.2.6. Základní charakteristika stavebních úprav

B.2.6.1. Úpravy podzemní části objektu

Podzemní část objektu je tvořena železobetonovými stěnami z vodostavebního betonu V4 - B 250. Obvodové stěny spolu se základovou deskou a stropem tvoří uzavřenou krabici dobře odolávající vnějšímu tlaku. Vnitřní dělicí stěny tuto tuhost konstrukce ještě zvětšují. Podzemní část objektu tedy nevyžaduje úpravy za účelem zvýšení odolnosti stěn vnějšímu tlaku.

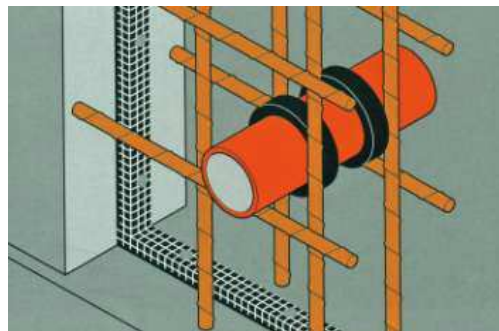
Konstrukce byla dále posouzena na vyplavání objektu vlivem vztlačové síly, objekt je proti vyplavání dobře chráněn celkovou hmotností. Vliv vnitřní technologie je malý a není tedy nutné brát v úvahu případné úpravy.

Jak při povodni, nebo při déle trvajících deštích stoupá hladina podzemní vody, objevují se uvnitř ŽB vany objektu postupně průsaky, nejprve netěsnostmi dilatační spáry, postupně kolem kabelových a potrubních prostupů, nakonec kolem instalované dřevěné zátky v odpadním potrubí vody z ostřihu síťových filtrů. Pro snížení průsaků lze navrhnout následující opatření.

a) K1, K2, K3 a K4 – Utěsnění prostupů kabelů

Výkopy budou prováděny ručně z důvodu výskytu podzemních kabelů. Jámy budou jištěny příložným pažením.

V konstrukci jsou původní obdélníkové otvory, které byly po osazení kabelů dodatečně zabetonovány. Tyto otvory budou obnoveny nebo nově vybourány a jejich stěny začištěny. Po osazení pažnice a výztuže z KARI sítí se následně tyto otvory dobetonují vhodným betonem s tím, že spára mezi starým a novým betonem a mezi betonem a armaturou bude těsněná bobtnavými pásky (např. dle obr.).



Curaline® Vario

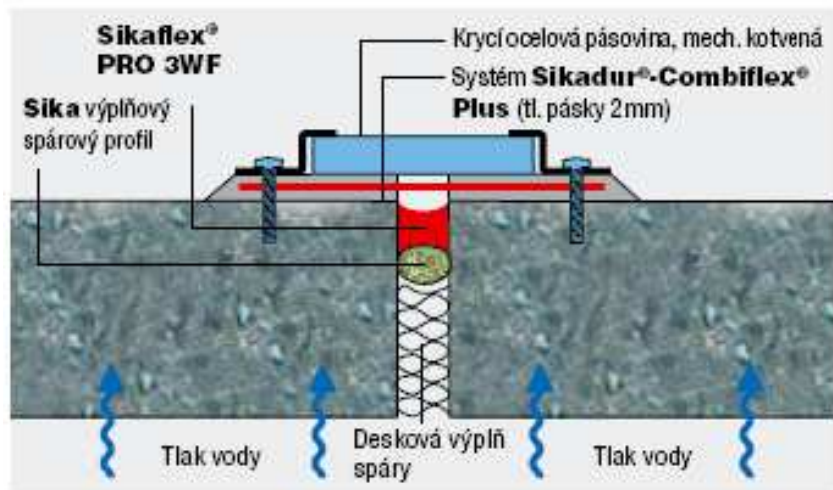
b) K5 a K6 – Utěsnění dilatační spáry

Dilatační spára je v přístupných místech zevniř zatěsněna trvale pružným tmelem. Pravý obrázek dokumentuje stav dilatační spáry v průchodu mezi suterénem strojovny a rozvodny.



Spáru je nutno zkontrolovat a dotěsnit v i v obtížně přístupných místech zejména kolem obdélníkového otvoru pro vstup kabelových tras mezi suterénem strojovny a rozvodny. Proti tlakové vodě musí být při negativním tlaku vody (tlak působící do interiéru) těsnění spáry zajištěno vhodnou podpůrnou konstrukcí – např. mechanicky připevněným ocelovým pásem.

Pro dodatečné zatěsnění spáry provedeno vyčištění spáry a zbrúsení okolí spáry. Do napenetrované spáry bude vtlačen výplňový profil a těsnící tmel. Těsnící páska bude překryta nerezovým plechem. Schematicky je vše znázorněno na obrázku níže, kde je příklad systémového řešení.



Ochrana systému **Sikadur®-Combiflex® Plus** proti tlaku vody z negativní strany

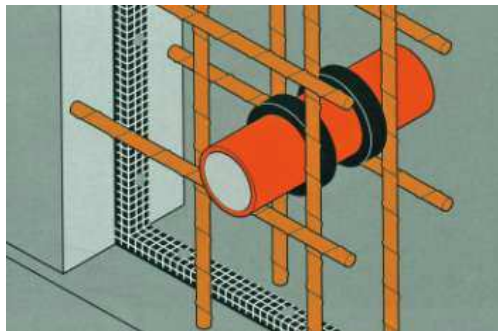
c) K7 a K8 – Utěsnění dilatační spáry v otvorech bez kabelů

Mezi strojovnou a suterénem rozvodny se nachází dva otvory, z nichž z jednoho (K8) bude přeloženo elektrické vedení. Do vyčištěné spáry bude vložena výplň z extrudovaného polystyrenu XPS. Stěny otvoru kolem obvodu budou zbrúseny pro uložení bobtnavého pásu a otvor bude zabetonován.

d) P3 a P4 – Utěsnění prostupů potrubí pro přívod prací a odvod odpadní vody DN100

Výkopy budou prováděny ručně z důvodu výskytu podzemních kabelů. Jámy budou jištěny příložným pažením.

V konstrukci jsou původní obdélníkové otvory, které byly po osazení kabelů dodatečně zabetonovány. Tyto otvory budou obnoveny nebo nově vybourány a jejich stěny začištěny. Po osazení dělené pažnice a výztuže z KARI sítí se následně tyto otvory dobetonují vhodným betonem s tím, že spára mezi starým a novým betonem a mezi betonem a armaturou bude těsněná bobtnavými pásky (např. dle obr.). Po odstranění bednění budou vloženy těsnící vložky.



e) P5 – Odvod oplachové vody síťových filtrů LT DN300

Výstup odpadního potrubí bude zarovnan se stěnou odpadní šachty, stěna šachty bude v místě prostupu potrubí zarovnána vhodnými stěrkovými hmotami na předepsanou rovinatost. Na stěnu bude osazeno nerezové nástěnné hradítko ovládané zemní soupravou, příp. ze stojanu ručním kolem. Při povodni bude toto hradítko uzavřeno.



B.2.6.2. Úpravy nadzemní části objektu

a) statické zajištění obvodových konstrukcí proti hydrostatickému tlaku
je řešeno a popsáno v konstrukční části SO02.

b) protipovodňové bariery ve vstupech do strojovny a rozvodny a okně
Do ostění vstupních vrat a dveří budou po vyrovnání povrchu namontovány svislé vodící profily systémového řešení (např. PBS). Protipovodňová bariera bude osazena v souladu s protipovodňovým plánem.
Okenní otvor do chodby rozvodny bude opatřen sadou kovových hmoždinek po obvodu otvoru pro dodatečnou montáž těsnicí desky systémového řešení (např. PBS) dle protipovodňového plánu.



c) Úpravy trafostanice

V přístavbě trafostanice dojde ke zvýšení osazení transformátorů. Za tímto účelem bude zřízena nadbetonávka o výšce 0,4 m, do které budou osazeny pojezdové profily. Ocelová vrata vstupů do trafokobek budou příslušně upravena, stejně jako jejich uzamykání.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Oprava objektu a rekonstrukce technologie nemění stávající způsob užívání ani funkci stavby. Z hlediska požárního řešení zůstává v platnosti stávající stav.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

a) tepelně technické hodnocení

Nehodnoceno.

b) energetická náročnost stavby

Provoz zařízení bude optimalizován řídicím systémem.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nebylo provedeno, mimo rozsah zadání investora.

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby

Větrání

Není řešeno

Vytápění

Není řešeno

Osvětlení

Není řešeno

Zásobování vodou

Není řešeno

Odpady

Není řešeno

Hluk a vibrace

Není řešeno

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) **ochrana proti pronikání radonu z podloží**
- b) **ochrana před bludnými proudy**
- c) **ochrana před technickou seizmicitou**
- d) **ochrana před hlukem**
- e) **protipovodňová opatření**

Neřešeno. Oprava objektu a rekonstrukce technologie nemění stávající způsob užívání ani funkci stavby.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Zůstává stávající, beze změny.

B.4. Dopravní řešení

Zůstává stávající, beze změny.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Stávající vegetace s výjimkou travního porostu nebudou prováděním prací dotčeny. Po ukončení výkopových prací na prostupech kabelového vedení a potrubí budou dotčené povrchy uvedeny do původního stavu a zatravněny.

B.6. Vliv stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba neobsahuje žádné technologie s vlivem na životní prostředí, zdroje hluku ani nebezpečného záření. Lokalita stavby nezasahuje do ochranných pásem přírody, krajiny a léčebných pramenů. Stavební práce budou prováděny v ochranném pásmu vodního zdroje. Použité stavební mechanismy musí být zajištěny před úkapy ropných látek a olejů.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Veškeré zábory pozemků pro provádění zemních prací budou řádně oploceny, opatřeny výstražným značením a předepsaným způsobem osvětleny. Po ukončení prací budou před předáním záboru staveniště veškeré dotčené plochy očištěny a uvedeny do původního stavu.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění*

Pro rekonstrukci je nezbytné na stavbu dopravit nové technologické zařízení a stavební materiál pro provedení prací. Celková hmotnost vytěženého materiálu je cca 1,5 t, celková hmotnost na stavbu dodaného materiálu je cca 3,5 t. Veškerý materiál nezbytný pro rekonstrukci stavby bude dopraven po stávajících komunikacích bez nutnosti jejich úpravy. V případě déletrvajících dešťů je nezbytné počítat s nutností přerušení prací tak, aby nebyla poškozena přístupová komunikace.

b) *odvodnění staveniště*

Staveniště je přirozeně odvodněno zasakováním vody do okolní půdy. Nejsou nutná žádná opatření.

c) *nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Voda

Stavba neklade zvláštní nároky na zásobování vodou. Po dobu výstavby lze pro připojení stavby na vodu po dohodě se správcem využít stávající provizorně připojené čerpadlo chladicí vody, které bude v průběhu výstavby demontováno. Po jeho demontáži bude na stavbu dodávána voda balená, příp. v barelech.

Elektrická energie

Odběr elektrické energie pro zařízení staveniště bude zajištěn staveništním rozvaděčem napojeným na stávající přípojku elektro. Připojení musí být před použitím zrevidováno. V případě nutnosti může být použit mobilní generátor.

Kanalizace

Staveniště nebude připojeno na kanalizaci. Pro potřeby pracovníků stavby bude použito mobilní WC se zásobníkem vody pro mytí rukou. Musí být zajištěno, že do okolního prostředí nebude vypouštěna žádná odpadní voda.

Plyn

Pro výstavbu nebude potřeba připojení

Telefon

Komunikace bude zajištěna mobilními telefony.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Pro provádění stavby není předpokládáno využití okolních pozemků. S ohledem na odstupovou vzdálenost okolních staveb nebudou tyto stavby prováděním prací nijak dotčeny.

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

Stavba nevyžaduje přijetí zvláštních opatření. V ochranných pásmech sítí technické infrastruktury je nutné dodržovat požadavky správců těchto sítí. Asanace, demolice ani kácení dřevin nebudou v souvislosti se stavbou prováděny.

f) zábory pro staveniště

Objekt ČSSV se nachází na oploceném pozemku, veškerá činnost, zařízení staveniště a skladovaný materiál bude uvnitř areálu. Uvnitř oplocení bude umístěno mobilní WC.

g) odpady a emise produkované při výstavbě a jejich likvidace

Odpady

Při výstavbě vznikne řada odpadů, z nichž budou převládat zejména vytěžená zemina, suť, zbytky stavebních materiálů, obalové materiály, kovy, dřevo a kabely. Dodavatel stavby musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo odstranění. Nebezpečné odpady musí odstraňovat pouze oprávněná osoba v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., v aktuálním znění.

Nakládání se stavebním odpadem na území hlavního města Prahy při stavební činnosti se řídí §11 Obecně závazné vyhlášky hlavního města Prahy č.20/2005 Sb., kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území HMP a systém nakládání se stavebním odpadem.

Předpokládané odpady z výstavby jsou vyhláškou MŽP č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákonů č. 477/2001 Sb., č. 76/2002 Sb., č. 275/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 356/2003 Sb., č. 167/2004 Sb., č. 188/2004 Sb., č. 317/2004 Sb. a č. 7/2005 Sb. (úplné znění vyhlášeno zákonem č.106/2005 Sb.) ve znění zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č.314/2006 Sb., zařazeny následovně:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné odpady	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi bez obsahu dehtu	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely	O
17 05 04	Zemina a kameny	O
17 06 04	Izolační materiály	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MZP č.

411/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů.

Způsob nakládání s odpady:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Nakládání s odpady odpadu
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce	Recyklace betonu, cihel, tašek
17 02 01	Dřevo	Nabídnuo drobným spotřebitelům
17 02 02	Sklo	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Recyklace
17 04 11	Kabely	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
17 06 04	Izolační materiály	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Odvoz na skládku komunálních odpadů

Přepravní prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit.

K předání stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Emise

Při výstavbě není předpokládána produkce emisí.

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

Není předpokládáno provádění zemních prací.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochrana přírody a krajiny a městské zeleně

Budou-li prováděny výkopové práce (nepředpokládá se), je třeba v blízkosti stávajících stromů, postupovat v souladu s ČSN 83 9061 a to zejména:

- Výkopy v kořenové zóně provádět ručně, kořeny přerušovat pouze řezem a chránit je před vysycháním,
- Koruny a kmeny stromů chránit před poškozením stavebními mechanizmy
- Výkopová zemina nebude ukládána ke stromům a keřům, kořenová zóna nebude trvale zatěžována pojezdem, parkováním, skladováním materiálu
- Po ukončení prací budou na zelených plochách provedeny čisté terénní úpravy, vyseta vhodná travní směs.

Ochrana ovzduší

Při realizaci stavby je nutno dbát na omezení prašnosti. Vozidla musí být před výjezdem ze stavby očištěna.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti

Při veškerých pracích je nutné dodržovat montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení a pravidla bezpečnosti práce v souladu se zák. č.309/2006 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízením vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Max. předpokládaný počet fyzických osob současně přítomných na staveništi je cca 10 a není předpokládáno překročení plánovaného objemu prací a činností dle §15 odst. 1 písmeno b) zák. 309/2006 Sb. Při realizaci stavby tedy zadavateli dle §15 odst. 1 zák. 309/2006 Sb. v platném znění nevzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací příslušnému oblastnímu inspektorátu práce a tedy ani povinnost určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (§14 odst.6 písmeno a)).

- Při stavbě budou prováděny následující práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán bezpečnosti a ochrany při práci na staveništi dle přílohy č. 5 k NV č. 591/2006 Sb. :

Poř.	Popis práce	Provádění
1.	Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m	Není prováděno
2.	Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů	Není prováděno
3.	Práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy	Není prováděno
4.	Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí	Není prováděno
5.	Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více jak 10 m	Není prováděno
6.	Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení	Je prováděno
7.	Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy	Není prováděno
8.	Potápěčské práce	Není prováděno
9.	Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu)	Není prováděno
10.	Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů	Není prováděno
11.	Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb	Je prováděno

Zadavatel stavby je tedy dle §15 odst. 2 zák. 309/2006 povinen zajistit, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Všechny práce musí být prováděny podle směrnic a předpisů platných v době provádění.

k) úpravy pro bezbariérové využívání výstavbou dotčených staveb

S ohledem na charakter stavby není řešeno. Na stavbu mají přístup pouze odborně a fyzicky způsobilé osoby provozovatele, stavebníka, dotčených správců sítí, dotčených orgánů státní správy a zhotovitele. Staveniště a veškeré případné výkopy na veřejných prostranstvích budou ohrazeny v souladu s požadavky přílohy č.1 k NV č. 591/2006 Sb.

l) dopravně inženýrská opatření

Stavba je dopravně obslužná po stávajících účelových komunikacích. Provedení dopravně inženýrských opatření není předpokládáno.

m) zvláštní podmínky pro provádění stavby

Při provádění prací je nutné zajistit součinnost s činností provozovatele:

- Zhotovitel v dostatečném předstihu projedná s provozovatelem podmínky, rozsah a dobu trvání výluk trafostanic. Provozovatel zajistí ke stanovenému datu příslušné odstávky.
 - Práce budou prováděny za provozu čerpací stanice.
- Součinnost při provádění stavby provozovatel zajišťuje za úplatu.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Je předpokládán následující postup prací:

Úpravy podzemní části objektu

- | | | |
|---|---|--------|
| Výkopy a pažené jámy* | - | 2 dny |
| Vybourání otvorů prostupů kabelového vedení | - | 7 dnů |
| Úprava ostění, vložení výztuže a pažnic | - | 10 dnů |
| Montáž bednění a betonáž | - | 5 dnů |
| Demontáž bednění | - | 1 den |
| Utěsnění dilatace objektu | - | 4 dny |

Úpravy nadzemní části objektu*

- | | | |
|--|---|--------|
| Montáž ocelových profilů v přízemí | - | 45 dnů |
| Montáž pevných částí protipovodňových bariér | - | 4 dny |
| - vrata, dveře, okno | | |

Úprava trafostanice prováděné nadvakrát

Zřízení bednění	-	2 dny
Armování a betonáž	-	4 dny
Demontáž bednění	-	1 den
Úprava vratových křídel	-	2 dny
Osazení hradítka odpadního potrubí LT DN300	-	2 dny

CELKEM 89 dní

Pozn.: * možný souběh prací

Celková předpokládaná doba výstavby a odstávky zařízení je 12 týdnů. Transformátory budou spouštěny bezprostředně po jejich zpětné montáži bez přerušení chodu čerpací stanice.