


STAVEBNÍ OBJEKTY:
SO 03 - KANALIZACE

HLAV.INŽENÝR	ZODPOVĚD.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	KONTROLOVAL	 <div>SENOVÁŽNÉ NÁM. 1 ČESKÉ BUDĚJOVICE 370 01 tel. 385775111 email: EKO EKO@EKO EKO.CZ web: WWW.EKO EKO.CZ</div>	
ING.KOŠTEL	ING.KOŠTEL					
INVESTOR	Město Sušice a SÚS Plzeňského kraje				ZAK.Č. 1565-51	
KRAJ	Plzeňský kraj	OBEC Sušice			ARCH. Č.	
AKCE Sušice - stavební úpravy v ulici Hájkova					FORMÁT xA4	KOPIE
					DATUM 08/2018	
					STUPEŇ DPS	
					MĚŘÍTKO	
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA				VÝKR. Č. 1	ČÁST C2

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Akce : **Sušice – stavební úpravy v ulici Hájkova**

Zak. číslo : **1565-51**

Investor stavby : **Město Sušice
Náměstí Svobody 138
342 42 Sušice**

**Správa a údržba silnic Plzeňského kraje
Škroupova 1760/18
301 00 Plzeň**

Zpracovatel: **EKOEKO s.r.o., Senovážné nám. 1
370 01 České Budějovice
tel.: 385 775 111
fax: 385 775 125
e-mail: ekoeko@ekoeko.cz
web: www.ekoeko.cz**

Autoři: **Ing. Jaromír Košťel – vodohospodářská část
Bc. Emil Růžička - stavební část
Ing. Lukáš Čierný – ATS elektro část
Miroslav Zahradník – venkovní osvětlení**

České Budějovice, srpen 2018

Obsah:

1.	Identifikační údaje zpracovatele dílčí části projektu	3
1.1.	Seznam stavebních objektů a provozních souborů celé stavby	3
2.	Vodohospodářské údaje	4
2.1.	Bilance potřeby pitné vody	4
2.2.	Produkce splaškových vod	5
2.3.	Zajištění ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí	5
3.	SO 02 - ČERPACÍ STANICE	6
4.	SO 03 – KANALIZACE	14
5.	SO 04 – VODOVOD	18
6.	SO 05 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY	20
7.	SO 06 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKY	22
8.	SO 07 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	23
9.	SO 08 - PŘÍPOJKA NN PRO ATS	25
10.	SO 09 - PŘÍKOP	26

1. Identifikační údaje zpracovatele dílčí části projektu

Generální projektant: EKOEKO s.r.o.
Senovážné nám. 1
370 01, České Budějovice
IČ 25184750

Zakázkové číslo: 1565-61

Hlavní inženýr projektu: Ing. Jaromír Košťel
ČKAIT: 0102316

Bc. Emil Růžička – stavební část
Miroslav Zahradník – venkovní osvětlení

1.1. Seznam stavebních objektů a provozních souborů celé stavby

Tučně jsou zvýrazněny ty, které byly povoleny jako vodní díla.

STAVEBNÍ OBJEKTY:

- SO 01 - KOMUNIKACE
- SO 02 - ČERPACÍ STANICE**
- SO 03 - KANALIZACE**
- SO 04 - VODOVOD**
- SO 05 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY
- SO 06 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKY
- SO 07 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- SO 08 - PŘÍPOJKA NN PRO ATS
- SO 09 - PŘÍKOP**

V objektu čerpací stanice bude provedeno potřebné vystrojení ATS, které je obsaženo v těchto provozních souborech:

PROVOZNÍ SOUBORY:

- PS 1 - ATS strojní část
- PS 2 - ATS elektro část
- PS 3 - ATS část ASŘ

Provozní soubory viz část "D1" a „D2“ projektové dokumentace.

Poznámka:

Hlavní a největší část stavby je komunikace, proto je projektová dokumentace členěna v souladu s požadavky vyhlášky 146/2008 o rozsahu a obsahu dokumentace dopravních staveb.

2. Vodohospodářské údaje

Stavba bude provedena v souladu s:

- zákonem 274/2001 Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- vyhl. 428/2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- vyhl. 590/2002, o technických požadavcích pro vodní díla
- vyhl. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

2.1. Bilance potřeby pitné vody

V následujícím oddíle je zpracována bilance potřeby vody pro současný i výhledový stav oblasti, kterou by měla zásobit čerpací stanice. Spotřebiště, které bude čerpací stanice zásobovat, je orientačně nakresleno v situaci širších vztahů. Jedná se o horní (východní) část ulice Hájkova, o lokalitu Pod Kalichem (hlavně areál bývalých kasáren), část Horního předměstí (Pod lípou), tedy část navazující na ulici Pod Nebozízkem. Plochy jsou označeny dle územního plánu.

Pro výhledovou zástavbu uvažujeme s potřebou vody 130l/os*den. Tato hodnota je oproti současné spotřebě sice poněkud nadsazená, nicméně jedná se o delší výhled a bilance je provedena s jistou rezervou.

označení plochy/využití dle ÚP	plocha [ha]	počet obyvatel / ha *	poč. obyv.	specifická potřeba vody [l/os*den]	Q_p [m ³ /den]	Q_p [l/s]	k_d [-]	Q_d [l/s]	k_h [-]	Q_h [l/s]
P31/SM	7.72	50	386	130	50.2	0.58	1.5	0.87	2.1	1.83
Z27/BI	1.27	30	39	130	5.1	0.06	1.5	0.09	2.1	0.18
stávající zást. v ul. Hájkova /BI			36	130	4.7	0.05	1.5	0.08	2.1	0.17
Z12/BI	1.90	30	57	130.0	7.4	0.09	1.5	0.13	2.1	0.27
Z65/BI	1.05	30	32	130.0	4.2	0.05	1.5	0.07	2.1	0.15
Z61/BI	1.17	30	36	130.0	4.7	0.05	1.5	0.08	2.1	0.17
celkem			550		76.1	0.9		1.3		2.8

Poznámka: * počet obyvatel na hektar je převzat ze studie „Sušice - zásobení vodou a odkanalizování v lokalitě okolo ul. Hájkova“

k_d - Koeficient denní nerovnoměrnosti „ k_d “ uvažujeme pro všechny rozvojové plochy jednotně v hodnotě 1.5, protože jednotlivé rozvojové plochy jsou vždy součástí většího celku, ale v celkovém počtu pod 1000 obyvatel.

k_h - Koeficient hodinové nerovnoměrnosti „ k_h “ uvažujeme v hodnotě 2.1, což je doporučená hodnota pro oblasti sídlištního charakteru, což plochy čistě pro bydlení splňují.

Q_p – průměrná denní potřeba vody

Q_d – denní maximální potřeba vody

Q_h – maximální hodinová potřeba vody

Ve výhledu bude doba zdržení v akumulaci delší cca 2 dny. Do doby výstavby ZTV Pod Kalichem předpokládáme napojení čerpadel přímo na přívodní vodovod (akumulace budou obtokovány. Dle potřeby bude v čerpací stanici osazena dochlorace pomocí chlornanu sodného.

Akumulace vody v ATS: Jedna komora má dnes rozměry 4.4 x 8m, počítáme s hloubkou 2.5m, tedy objem 88m³. Celkový možný objem je tedy pro 2 komory 176m³. Pokud by bylo nutno provést vzhledem ke špatné kvalitě stávajících stěn přibetonávku, dojde ke zmenšení možného objemu akumulací na cca 2x 55m³. Objem akumulací je více než dostatečný i pro výhledové zásobení.

Čerpací stanice bude pro běžnou výhledovou dodávku vody v sestavě s jedním rezervním čerpadlem (2+1), stroje budou s frekvenčními měniči.

Navrhujeme čerpací stanici na $Q=6\text{l/s}$, čerpaná výška bude $H=67\text{m}$ (výškové uspořádání spotřebiště je patrné z přehledného podélného profilu). ATS navrhujeme v sestavě 3 strojů 3x 2 l/s. Pro běžnou dodávku pitné vody bude s jedním rezervním strojem (navržena je sestava 2+1). Pro požární účely počítáme s chodem všech tří strojů. Navržená ATS svým výkonem splňuje potřebu požární vody $Q=6\text{l/s}$ dle ČSN 73 0873 pro nevýrobní objekty o ploše 120-1000m² a výrobní objekty do plochy 500m².

Dle studie „Sušice - zásobení vodou a odkanalizování v lokalitě okolo ul. Hájkova“ se předpokládá, že v delším výhledu by bylo vhodné doplnit vodojem do lokality Nad lípou. Čerpací stanice by pak fungovala pouze jako pro zásobení vodojemu, spotřebiště by bylo zásobeno gravitačně z vodojemu. S tímto ohledem jsou navrženy i vodovodní potrubí v ulici Hájkova – jedno potrubí s funkcí budoucího výtlačku (rad 2), které je v horní části propojeno na rozvodná potrubí (řad 2-1, který se dále větví).

2.2. Produkce splaškových vod

Produkce splaškových vod bude prakticky identická s potřebou pitné vody – průměrný bezdeštný splaškový průtok $Q_{24,m}=Q_p$.

2.3. Zajištění ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Všechny materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí mít atest na pitnou vodu.

3. SO 02 - ČERPACÍ STANICE

Stávající stav

Stávající objekt vodojemu se nachází na pozemku č. 1250 a 1416/3. Pozemek je oplocen. Vstup do areálu je vrátky z ulice Hájkova.

Objekt vodojemu byl zbudován na přelomu 19 a 20 století. Ve 20 letech minulého století byl přestavěn do současné podoby. Vodojem není využíván. Objekt vodojemu sloužil jako akumulace pro zásobení části města na pravém břehu Otavy. Přítok do vodojemu byl z prameniště na dříve takzvané „Čáchovic louce“. Toto prameniště dodnes existuje a leží na lesních pozemcích mezi ulicí Hájkova a areálem bývalých kasáren. Dodnes z prameniště vedou potrubí a přitéká sem voda, která však gravitačně přetéká z vodojemu a odtéká do vodoteče. Pro zásobení města pitnou vodou není prameniště využito. Kapacita prameniště bývala v řádu jednotek litrů za vteřinu. S využitím vody z prameniště pro zásobení pitnou vodou se v současnosti nepočítá. Město Sušice je zásobeno z místní úpravny vody, která má dostatečnou kapacitu. Pravděpodobně díky protékající vodě jsou akumulace vodojemu v poměrně dobrém stavu.

Objekt vodojemu se skládá z podzemní a nadzemní části. Podzemní část má dvě akumulační nádrže zakryté klenutými stropy. Velikost akumulací je 2x 4.4x8m, hloubka 3m, objem je tedy 2x 105m³. Vodojem má jednu podzemní armaturní komoru o rozměrech cca 6x1.45m. Dále jsou v podzemní části dvě malé komory, které sloužily pro přítok z násoskové studny. Přítoky z prameniště jsou dva – jeden ze zmíněné násoskové studny potrubím DN100 a druhý z ostatních studní potrubím DN125. Násosková studna byla zbudována po roce 1925, ostatní studny jsou starší, pravděpodobně z konce 19 století. Z obou potrubí vytéká voda. Přetok vede do odvodnění vodojemu, které ústí do vodoteče.

Nadzemní část je nad velkou armaturní komorou a přítokovými komorami. Nadzemní část je ze dvou částí – nižší obdélníková s plochou střechou je původní starší část objektu, čtvercová část se stanovou střechou je přístavba z 20 let minulého století. Vstup je dveřmi 900mm s navazujícím železobetonovým schodištěm.

Stavebně technický průzkum objektu nebyl proveden. Akumulace se jeví jako v dobrém stavu, stěny jsou kompaktní bez vnějších známek porušení. Podzemní část je pravděpodobně z prostého betonu, klena je zděná. povrchy jsou opatřeny pálenou omítkou. Nadzemní část je s patrnými četnými vadami, na omítkách a to jak uvnitř, tak vně budovy. To svědčí o zanedbané údržbě, zatékání do objektu a častém promrzání nadzemní části. Plochou střechou zatéká, předpokládáme špatný stav stropu u nadzemní části s plochou střechou.

Zemní zásyp na akumulacích je porostlý náletovými dřevinami.

Stručný popis nové funkce objektu

Navrhujeme využít stávající objekt pro osazení čerpací stanice, která zvýší tlak ve vodovodní síti o cca 3 bary. Pro případ poruchy přívodního potrubí bude v čerpací stanici akumulace vody. Akumulace vody současně vyrovná nerovnoměrnost mezi přítokem a odběrem vody, takže při plnění akumulace nemusí dojít ke strhávání tlaku ve stávající vodovodní síti okolo ulice Hájkova.

Čerpací stanice bude zásobovat budoucí zástavbu a do jejího zbudování budou několik let pouze minimální odběry a docházelo by ke stárnutí vody. Proto bude v několika následujících letech obtokována akumulace vody, tedy ATS bude napojena přímo z vodovodní sítě. Domníváme se, že trvalé vyprázdnění akumulačních komor by mohlo způsobit u historického vodojemu poškození stěn z prostého betonu a zároveň není vhodné zde nechat zahnívat vodu. Proto bude zachován přítok z prameniště a voda bude dále protékat přes sanované

akumulační nádrže. Nepočítáme s využitím vody pro pitné účely! Veškerá voda bude přepadat přelivem a odtékat do vodoteče. V době, kdy bude již vyšší spotřeba, budou akumulace vyčištěny a vydesinfikovány budou využity pro pitnou vodu. Voda z prameniště bude přepojena do odvodňovacího potrubí nebo bude zastavena.

Více o funkci čerpací stanice viz v popisu provozního souboru v části "D".

Venkovní přípravné práce

Před započítáním stavebních prací v areálu ČS bude prostor ČS zbaven náletových dřevin kromě dvou vzrostlých lipových stromů v zadní části areálu.

Před zahájením zemních a výkopových prací v areálu ČS, bude nutné ochránit dva vzrostlé stromy – lípy, prům. 0,9m dřevěným bedněním.

Stručný popis navržených úprav

Na začátku stavby bude po vyčerpání vody, odsekání nesoudržných povrchů, omítek a vyklizení objektu, proveden podrobný stavebně technický průzkum konstrukcí, na základě kterého bude rozhodnuto o konkrétní stavební úpravě konkrétní konstrukce. U některých částí je stavební úprava navržena variantně.

Bude provedena:

- sanace akumulací
- sanace betonových konstrukcí
- nové omítky v čerpací stanici
- opatření vedoucí k nápravě zatékání do objektu
- nové omítky zděných konstrukcí, přičemž venkovní vzhled objektu bude zachován, vně bude proveden nový barevný fasádní nátěr.
- nové výplně oken, oprava dveří (repase a případně zateplení)
- nové zámečnické výrobky – poklopy, žebříky, zábradlí, pororošty
- oprava a doplnění klempířských výrobků (zejména nové dešťové svody), včetně nátěru plechové střechy
- nové drátěné oplocení areálu, oprava zdi a vrátek
- nový přívod elektřiny (viz SO 08)
- úprava terénu na straně z ulice – na stranu do ulice bude z velké části objekt odhalen při provádění inženýrských sítí. Na odhalených plochách bude provedena hydroizolace, která bude vyvedena nad úroveň nového terénu.
- u vrátek bude z parkovacího stání provedeno schodiště (palisádovém nebo železobetonové monolitické).
- nový strop nad nadzemní částí armaturní komory (část s plochou střechou)
- nové uzemnění, elektrostavební instalace.
- bude upraven přítok z prameniště. Obě potrubí budou přivedena do objektu a bude umožněn průtok vody přes akumulace. Na obou potrubích budou odbočky pro možnost odvedení vody do vodoteče. Voda z prameniště nebude dodávána do vodovodní sítě jako pitná!
- v podzemní armaturní komoře jsou dva dřevěné trámký degradované hnilobou. Účel není znám. Trámký budou odstraněny, otvory ve zdech budou zapraveny betonem.
- Ocelové kolejnice, které jsou osazeny v dolní armaturní komoře budou očištěny a natřeny antikoročním nátěrem (odstín kovářská čerň).

Akumulační nádrže

- Sanace vnitřního prostoru akumulací za účelem zajištění vodotěsnosti. Sanace stávajících monolitických konstrukcí budou provedeny dle aktuálně platné legislativy: ČSN EN 1504:1-10 pro sanace betonových konstrukcí.
Vyčerpání akumulačních nádrží, vyklizení nahromaděného odpadu na dně nádrží (zajistí stavba).
Provedení stavebně technického průzkumu konstrukce stěn, stropu a dna, podle výsledků s.t.p. může být upraven následující navrhovaný postup sanací:
Následné celoplošné otryskání VVP s abrazivem (tlak dle kvality konstrukce, cca 800bar na betonových nosných konstrukcích, 100bar tam, kde jsou cihelné nosné konstrukce klenob.
Mechanické odstranění veškeré nesoudržných betonových částí a zbytků cementové stěrky.
Vybourání předpokládaného výplňového betonu ve dnech akumulací. Je předpokládána tl. původního výplňového betonu 100-300mm.
Odtěžení usazeného abraziva a nečistot a stavební sutě ze dna akumulací.
Vodotěsné utěsnění rušených prostupů odvrtním prostupů a vylitím vodotěsným betonem C30/37 s vloženým bobtnavým bentonitovým páskem po obvodu otvoru.
Ve spodní betonové části se vzhledem k datu výstavby předpokládá prostý beton bez ocelové výztuže. Sanace odkryté ocelové výztuže tedy není navrhována.
Provedení hrubé reprofilace všech poškozených míst do původního tvaru tixotropní polymercementovou maltou pro betony v jedné vrstvě tl. 20mm. V místech porušení omítek klenob z CP musí být použita sanační polymercementová malta vhodná pro cihelné povrchy.
Provedení nových výplňových spádových betonů ve dnech akumulací C20/25-XC1-XW1-CI 0,20-Dmax22 tl. 200-300mm s vytvarováním odkalovacích jímek s prohlubněmi v nejnižších místech v rozích akumulací.
Hotový povrch den a stěn do výšky 0,5m nad max. hladinou bude opatřen finální vodotěsnou stěrkou světlé barvy s atestem pro přímý styk s pitnou vodou – hydroizolační polymer-cementová stěrka vyztužená vláknem aplikovaná ve 2 vrstvách, celková tl. 3mm.
Ucelené povrchy stěn a klenutých stropů akumulací výše než 0,5m nad max. hladinou opatřeny odolným cementovým nátěrem nebo stěrkou tl. 2mm, tixotropní, polymerem modifikovaný s atestem pro styk s pitnou vodou pro zpevnění povrchu, sjednocení povrchu – světlý odstín.
Sanace zahrnují i provedení odtrhových zkoušek povrchové přídržnosti podle ČSN 73 2577 (Stanovení přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu). Zkoušení tahové pevnosti podkladu po otryskání VVP s abrazivem a zkoušení přídržnosti finální úpravy k podkladu na reprofilovaném povrchu. V akumulaci lze provést i kontrolní zkoušku po celoplošné stěrce. Po destrukci hotových povrchů při zkouškách musí být povrchy znovu opraveny. Doporučeno provedení 5 zkoušek v akumulaci (4 stěny + 1strop). Zkoušky musí prokázat dostatečnou povrchovou přídržnost.
- Nové výplňové spádové betony ve dnech akumulací (popsáno výše v sanacích vnitřního prostoru akumulací)
- Odřezání původních kramlových stupadel do sestup do akumulací a původních dvou trubkových madel nad vstupy do akumulací. stupadla i madla budou nahrazena. Pro vstup do akumulací budou osazeny dva nové nerezové žebříky. Nad vstupy do akumulací osazena dvě pozinkovaná ocelová zábradlí s otočnými dvířky.

Zábradlí budou kotvená ze strany do betonové stěny akumulace a do klenbových konstrukcí pomocí styčných plechů a chemických kotev.

- Sanace akumulace z vnější strany bude zahrnovat:
Zbavení náletových dřevin. Demontáž stávajícího výstupového betonového schodiště nad zahrnutými akumulacemi. a odkopání zeminy z vnější části, Zbourání horních částí čtyř komínů větracích šachet.

Podle archivních projektů je klenba pravděpodobně částečně obetonována, v celé ploše je pak překryta mazaninou. Provedení stavebně technického průzkumu, podle jeho výsledků je možné korigovat následující navržený postup.

Je navržena demontáž nefunkční vrstvy hydroizolace stropů a krycí vrstvy betonové mazaniny. Horní povrch akumulací bude očištěn, zvětralé a nesoudržné části budou odstraněny. Otryskání VVP (tlak do 100bar).

Budou zabetonovány čtyři staré větrací otvory 300x300mm nad akumulacemi. Vyrovnávací hrubá reprofilace vylomených místa nosných konstrukcí do původního tvaru, opravit tixotropní polymer-cementovou maltou pro cihelné zdivo.

Povrch opatřen kvalitní hydroizolací (penetr. Nátěr + 2x natavený asf. modifikovaný pás) v celé ploše stropu překryt cementovou mazaninou C20/25 tl. 50mm. Vrstvy hydroizolace asfaltového pásu budou vytaženy i na sousední svislé zdivo čerpací stanice, které bude pod úrovní upraveného terénu a v horních částech obvodových stěn akumulace. Svislé hydroizolace chránit novou fólií.

Okolo stěn akumulací a mezi klenbami bude položeno drenážní potrubí napojené do dešťové kanalizace.

Poté budou akumulace opět přesypány zeminou.

- Po obnovení násypu bude provedeno palisádové schodiště z betonových palisádových dílců a zámkové dlažby tl. 60mm na stejném místě a ve stejné velikosti jako původní betonové schodiště. Betonové palisádové dílce budou založeny do hutněného zásypu akumulace. V místě uložení schodiště zásyp proveden vrstvami šterkodrtě fr. 16-32.
- vybourání stávajících ocelových zasklených mříží. Namísto nich budou provedeny zděné příčky z ostře pálených plných cihel (pevnost P-30, nasákavost do 6%), ve kterých budou atypická dvířka z nerez oceli. Dvířka budou do rámové zárubně z nerezového plechu opatřené pryžovým stromečkovým těsněním, pod dveřmi osazena prahová lišta.
- Odvětrání akumulací bude zabezpečeno novým trubním vedením. (součástí oddílu technologie).
- Pruhy betonových podlah ve vstupech do akumulací ošetřeny stejně jako betonové podlahy v čerpací stanici.

Nátokové komory

- Jedná se o dvě podzemní komory v prostoru pod schodištěm, které sloužily pro přítok z násoskové studny. Tyto prostory budou využity jako armaturní komory pro nátok ze starého prameniště.
- Komory budou vyčištěny, trubní historické vybavení bude odstraněno (součástí technologické části projektu).
Stěny a strop sanovány stejným postupem jako v armaturní komoře.
- Do obou komor osazeny nové nerezové žebříky s protiskluzovou úpravou, těmi budou nahrazeny stávající žebřík a kramlová stupadla. Ve stropu osazeny dva atypické uzavíratelné pochůzní poklopy pro otvor 600x600mm a 700x700mm z rýhovaného plechu tl. 4mm.

- V nátokové komoře 04 zcela a v komoře z poloviny plochy vybourání stávajícího výplňového betonu a proveden nový výplňový beton tl. 180mm a osazeny dvě nové podlahové vpustě DN50 provlečená původním prostupem a napojená do odpadního potrubí.
- Sanace povrchů stěn a stropů nátokových komor společně s armaturní komorou popsány níže:

Armaturní komora

- Armaturní komora bude vyčištěna, trubní a historické vedení bude odstraněno. Vybourána část stávajícího výplňového betonu dna.
- Provedení stavebně technického průzkumu konstrukce stěn, stropu a dna, podle výsledků s.t.p. může být upraven následující navrhovaný postup sanací:
- Sanace povrchů stěn a stropů armaturní komory a nátokových komor společně: Vyčištění a otryskání betonových stěn a stropu VVP (800bar), mechanické odstranění nesoudržných částí betonových povrchů. Stávající výplňový beton dna bude částečně vybourán.
Vodotěsné utěsnění rušených prostupů odvrtáním a vylitím vodotěsným betonem C30/37 s vloženým bobtnavým bentonitovým páskem.
V místech zjevných průsaků injektáž trhlín.
Hrubá reprofilace všech poškozených míst do původního tvaru tixotropní polymercementovou maltou pro betony. 1 vrstva tl. 20mm – (skutečný rozsah dle S.T.P.)
Reprofilované povrchy stěn a stropu opatřeny odolným cementovým nátěrem nebo stěrkou tl. 2mm, tixotropní, polymerem modifikovaný pro zpevnění povrchu, sjednocení povrchu – světlý odstín.
- Realizace betonového základového bloku pod čerpadla z C20/25. Dobetonování poškozeného dna výplňového betonu po demontážích trubních vedení, osazení podlahové vpustě do snížené části dna.
- Realizace ocelové pororoštové podlahové podesty, která usnadní pohyb obsluhy s ohledem na množství trubních rozvodů vede betonového základu pro čerpadla. Ocelová pororoštová podesta z profilů nosníků 2xL50x50x8mm po 1020mm na stojinách z jřklových profilů 50x50x3mm včetně styčných plechů, chemických kotev a spojovacích prostředků. Pororošty osazeny demontovatelně musí být tak široké, aby mohly být transportovány vstupním poklopovým otvorem! Veškeré konstrukce ocelové podesty budou žárově pozinkované.
- Do armaturní komory budou ve stropě vyměněny dva poklopy. Poklopy budou pochůzně, uzavíratelné z žárově pozinkovaného pororoštu. Pod jedním poklopem bude osazen nový nerezový žebřík s protiskluzovou úpravou, tím budou nahrazeny stávající kramlová stupadla.
- Dvě stávající příčné ocelové kolejnice délky 1,45m odrezit a natřít antikoročním nátěrem.
- Dva stávající příčné trámky demontovat a zbylé čtyři stavební kapsy po nich vyplnit betonem. Dobetonovat po odstranění potrubí část příčné betonové rozpěrné klenby.

Čerpací stanice a nadzemní objekt

- V nadzemní části je vstup do objektu. Hned za vstupem je železobetonové schodiště s podestou, kterým se sestoupí do úrovně vstupu do akumulací (tato část je již pod úrovní terénu v ulici).
- Demontáže a bourací práce:

Dnes prostor stanice a akumulací odděluje ocelová dřívě prosklená mříž. Tato bude demontována a nahrazena zděnou stěnou s nerezovými atypickými dveřmi (zamezí se tak přístupu světla do akumulací). Demontáž rovného monolitického stropu nad nižší částí čerpací stanice s nadsvětlíky, včetně atiky a ozdobného rohového sloupku. Demontáže stávajícího zábradlí, dešťových vpustí.

- Střecha je v novější části stanová, v nedávné době s novou plechovou krytinou. Stav krovu je neznámý a nedá se ověřit jinak než demontáží části krytiny. Nad čtvercovou vstupní částí je železobetonový mezistrop.
- Otvory v podlaze po původních ovládacích prvcích budou zabetonovány 9ks, vyvrtání nových otvorů pro ovládací prvky 5ks, osazení 2 nerezových nových podlahových vpustí DN50 se svislým odtokem a sestavení tras odpadního potrubí včetně tvarovek, kolen a příchytů od těchto vpustí do jímky ve dně armaturní komory.
- Zděné příčkové stěny z CP v klenbách u vstupů do akumulací, viz akumulace.
- Střecha nad sníženou částí komory není v dobrém stavu. Je v ní několik světlíků (výplně ze skleněných silnostěnných prvků podobných dnešním luxferům), je patrné zatékání. Dle archivního projektu není železobetonová střecha zateplena. Odhadujeme špatný stav stropní konstrukce. Navrhujeme strop ubourat a nahradit novým filigránovým železobetonovým stropem. V novém stropu nebudou nepotřebné světlíky. Na stropě bude tepelná izolace, spádovaná cementová mazanina a hydroizolační fólie. Na stranu do ulice bude obnovena nízká atika opatřená betonovou deskou s přesahy stejného vzhledu, jako je dnes. V rohu bude vyzděn ozdobný sloupek v rozměrech a vzhledu jako je dnešní. Pod atikami bude hydroizolace.
- Vyrovnání povrchu stěn po odbourání rovné střechy betonovou maltou tl. 25mm, osazení filigránových stropních dílců a společné vylití horní části filigránového stropu a žb. věnců na stěnách. Celková tl. nosné části stropu 190mm. Žb. strop bude mít z vnější strany EPS. tl. 50mm a keramickou věncovou tvarovku. Provedení zděné atikové zídky z CP a žb. monolitického zhlaví atiky, žb zhlaví vyztuženo KARI sítí 100x100x6mm. Položení tepelné izolace (EPS 150 S) tl. 80mm. Provedení pórobetonové spádové mazaniny tl. 60-105mm, položení podkladní geotextilie a přichycení natavované povlakové krytiny – fólie z měkčeného PVC tl. 2mm světle šedé barvy. Pro detaily okapnice, koutové, rohové, stěnové a krycí spoje použity systémové profily výrobce střešní krytiny. Oplechování atikové střechy.
- Zazdění jeden stavební otvor, výměna výplní stavebních otvorů, nová okna plastová s izolačními dvojskly. Výměna zámečnických výrobků. Vstupní plechové dveře zatepleny a repasovány. Výměna všech stávajících litinových poklopů za: Nad armaturní komorou pororoštové uzavíratelné pochozí poklopy. Nad nátokovými komorami pochozí poklopy z rýhovaného plechu tl. 4mm. Nad vstupními poklopy osazena svislá nerezová madla. Na schodišti a podestě osazeno nové pozinkované zábradlí. V nadzemní části bude nad jedním z poklopů osazen ocelový válcovaný nosník pro možnost osazení kladkostroje ke spuštění čerpadel či jiných předmětů do podzemní části armaturní komory.
- Očištění a ostřík betonového povrchu podlah a schodiště, místní reprofilace odlomených částí betonů do původního tvaru betonovou maltou. Nátěr na beton třívrstvý systémem se vsypem.
- Plošné otlučení všech vnitřních omítek, nové sanační jádrové omítky stěn a ponechaného stropu, vnitřní štuková sanační omítky. Výmalba interiérovou

disperzní, omyvatelnou malbou vhodnou do vlhkého prostředí s protiplísňovým účinkem. Nový filigránový strop pouze s výmalbou.

- Po revizi podstřešního prostoru pod stanovou střechou, proběhne impregnace dřevěných nosných částí krovu z vnitřní strany prostoru insekticidním a fungicidním přípravkem. V nutném případě výměna nosných částí krovu (nepředpokládá se) Osazení nového výlezového otvoru do plechové střechy.
- Z vnější části objektu směrem do ulice bude nutno mírně upravit terén. Podél objektu bude dnešní terén odkopán a provedena nová hydroizolace. Stěny objektu budou z vnější strany očištěny, bude na ně přichycen a nataven hydroizolační asfaltový modifikovaný pás, před zásypem bude pak hydroizolaci chránit nopová folie.

Stavební prostupy

Pro technologické vystrojení budou provedeny jádrové vývrty. Po osazení potrubí budou prostupy vodotěsně zatěsněny převážně předpínaným pryžovým těsněním (gumové těsnící řetězy či kroužky). Částečně bude využito stávajících prostupů. Prostupy do akumulace a venkovní prostupy pod hladinou spodní vody budou vždy vodotěsně zatěsněny.

Některé stavební prostupy nové potrubí budou provedeny v místech stávajících prostupů provlečením litinovým potrubím o větší dimenzi s dostatečným vodotěsným zatěsněním.

Nefunkční prostupy potrubí do akumulace či armaturní komory budou vodotěsně uzavřeny zavařením, anebo odvrtáním a zabetonováním vodotěsným betonem s bobtnavým bentonitovým páskem po obvodě otvoru.

Klempířské prvky

Na objektu ČS budou provedeny veškeré nové okapové žlaby a svody, kotlíky, včetně uchycení. Nové oplechování atikového zhlaví, parapetní plechy nových oken, oplechování nového výlezového otvoru do stanové střechy. Typové okapnice, rohové, koutové, stěnové a krycí lišty střešní fóliové krytiny dle výrobce střešní krytiny.

Materiál klempířských prvků bude ocelový žárově pozinkovaný plech tl. 0,7mm, následně natřená antikorozním nátěrem vhodným na zinkovaný povrch v šedém odstínu, dle barvy střešní krytiny.

Fasáda objektu ČS a přední zdi

Ze stávající vnější fasády objektu ČS a přední areálové zdi budou odsekány nesoudržné části omítek. Předpoklad je 100% z celkové plochy. Jeden zděný cihlový pilíř u vstupu bude demontován a znovu vyzděn na původním základu (v současnosti je nalomený) Místa zbavená omítky a oba zděné pilíře u vstupu budou omítnuty vnější jádrovou omítkou tl. 20mm. Vnější fasáda ČS, přední areálová zeď a oba pilíře budou opatřeny vnějším fasádním nátěrem v barevných odstínech dle pohledu.

Otvory

Vstup do objektu bude ocelovými jednokřídlovými dveřmi zdobenými klempířskými ozdobami. Dveře budou zrepasovány, natřeny, částečně zatepleny a osazeny zpět.

Okénka s ocelovým rámem a s drátosklem pravděpodobně nejsou původní. Tři okna u vstupní části budou vybourána, do otvorů budou osazena nová s plastovým rámem s vnější barevnou fólií (např. barva antracit). Výplň bude z izolačního dvojskla s ochrannou fólií proti pronikání UV záření (okna jsou orientována na severovýchod).

Stavební otvor po okně ve starší části objektu bude zazděn.

Větrání

Akumulační komory budou odvětrány přes soustavu filtrů dle ČSN pro vodojemy.

Armaturní komora bude odvětrána přetlakovým ventilátorem stěnou směrem na jihozápad (tedy ne do ulice). Mřížka ventilátoru tedy nebude rušit vzhled objektu. Podzemní armaturní komora, kde navrhujeme osadit čerpadla, bude odvětrána potrubím DN150, které bude dovedeno 0,2-0,3m nade dno podzemní části armaturní komory. Odvětrání funguje na principu komínového efektu.

Oplocení areálu ČOV

Stávající oplocení areálu se nachází v dezolátním stavu, bude proto ze 3 stran areálu demontováno v délce cca 63,4m. Demontované oplocení je z žb. monolitických sloupků 200x200mm po cca 3m s pletivovou výplní a s betonovou podezdívkou výšky cca 0,3m. Spodní část oplocení bude demolována vykopána do požadované hloubky výkopu pro nové oplocení.

Nové oplocení areálu bude provedeno z podezdívky z betonových hladkých bednicích dílců 500x200x200mm, vyplněných prostým betonem C20/25-XC4. Betonové plotové zdící dílce budou založeny do nezámrazné hloubky, celková výška bude 5-6 šárů zdiva, zhlaví plotové podezdívky bude zakončeno betonovými zákrytovými deskami. Do podezdívky budou zabetonovány typové plotové sloupky celkové výšky 2,6m. Navržené rozteče sloupků jsou 2,6m. Zděná podezdívka bude odstupňována po jednotlivých polích s roztečí 2,6m s výškovým rozdílem max. o 1 šár = 200mm podle místního terénu.

Drátěné plotové dílce s drátem silným 4mm s 3D prolisem, s oky 50x200mm, rozměry plotových dílců: 2,5x1,76m, potové dílce budou přichyceny vhodnými ocelovými příchytkami k plotovým sloupkům. Součástí oplocení budou i ocelová vstupní vrátka široká 900mm, uzpůsobená svým uchycením a zavíráním mezi dva zděné pilíře – zámečnický výrobek. Vstupní vrátka budou s cylindrickou vložkou uzamykatelná na univerzální klíč provozovatele.

Veškeré ocelové prvky (sloupky, pletivové dílce, příchytky, ocelová vrátka) budou žárově pozinkované, poplastované, odstín zelený. Betonové bednicí plotové dílce a zákrytové desky zhlaví budou mít hladký betonový šedý povrch.

Zpevněné plochy u čerpací stanice

Bude vyměněna dlažba od vrátek ke vstupu do objektu a k novému palisádovému schodišti. Vykopány stávající betonové dlaždice 300x300mm, po provedení ostatních zemních prací okolo ČS, bude ještě dodatečně přebytečný terén odtěžen a následně bude provedena nová zpevněná plocha ZP1 ze zámkové dlažby 200x100x60mm uložené do pískového lože tl. 30mm. Pod pískovým ložem bude zhutněná vrstva šterkodrtě fr. 16-32 tl. 150mm. Stávající výška zpevněné plochy před vchodem do ČS bude zachována.

Okolo nadzemní části ČS a přední areálové zdi bude z betonových dlaždic proveden okapový chodníček. Chodníček bude z předení strany k ul. Hájkova a částečně také okolo budovy ČS. Tato ZP2 bude tvořena betonovými dlaždicemi 500x500x50mm uloženými do pískového lože tl. 30mm, pod pískovým ložem bude vrstva hutněné šterkodrtě tl. 16/32 tl. 100mm.

Venkovní betonové schodiště

Pro překonání výškového rozdílu mezi vstupem do areálu ČS a parkovací plochou u komunikace v ul. Hájkova bude před vstupními vrátky vybudováno nové betonové monolitické schodiště se 3 stupni a betonový chodníček. Chodníček a schodiště bude umístěné před vstupními vrátky do areálu. Schodiště bude založeno na 2 základových betonových pasech, založených do nezámrazné hloubky. Stupnicová žb. část schodiště bude vyztužena KARI sítí. Beton schodiště C25/30.

Stavební elektroinstalace

Stavební elektroinstalace uzemnění a na plechové střeše hromosvod jsou řešeny v rámci provozních souborů PS2 a PS3.

Hasící přístroje a bezpečnostní tabulky:

Bude dodán a osazen jeden hasící přístroj 6kg pro hašení elektrického zařízení s hasící schopností 21A nebo 113B. Přístroj bude osazen na dobře přístupném viditelném místě max. 1.5m nad podlahou.

V objektu budou osazeny výstražné a bezpečnostní tabulky dle požadavku platných předpisů a ČSN. Počet tabulek do 20ks.

Přepojení přítoku z prameniště

Z prameniště vede dle archivních dokumentací k čerpací stanici litinové potrubí DN100 z násoskové studny z roku cca 1925. Potrubí dnes vede do jedné z podzemních komor vodojemu a stále potrubím přitéká voda. Není jasné, zda je to voda přímo ze studny, anebo potrubí funguje jen jako drenáž. Potrubí bude mimo objekt odkopáno a přepojeno na PE potrubí d90mm. Toto bude zataženo do objektu, kde se napojí vystrojení PS01. Prostup bude původním otvorem.

Druhé potrubí je litinové DN125, které dnes vede do hlavní podzemní armaturní komory. Potrubím přitéká voda. Toto bude podchyceno pomocí potrubí PE90 a dovedeno do stejné komory jako je přítok z násoskové studny. Zde se napojí vystrojení PS01. Prostup bude nový.

Principiálně bude vodu přitékající z prameniště možno buď odvést do akumulace, nebo uzavřít, nebo přepojit do odvodňovacího potrubí, které vede do sběrače „B“ a tedy do vodoteče.

Provizorní opatření pro stavbu

Nad objektem vede nadzemní vedení NN. Při stavbě na horní části objektu bude nutno provizorně pro stavbu vedení izolovat – zhotovitel si zajistí u ČEZ.

Pro provedení prací si zhotovitel zajistí stavební přípojku NN.

Pitná voda bude k objektu přivedena až po výstavbě řadu 1. Pro odběr si zhotovitel zajistí vodoměr a uzavře smlouvu s provozovatelem vodovodu.

4. SO 03 – KANALIZACE

Stručný popis

V rámci stavebního objektu bude provedeno odkanalizování ulice. V celé délce bude proveden splaškový sběrač „A“ DN300, který se napojí na stávající jednotnou kanalizaci vedoucí na ČOV. Ze sběrače jsou navrženy tři odbočující větve, A1, A2 A3. Sběrač „A1“ je odbočka k pozemku 1550/10, kde bude příjezd k několika nemovitostem. Sběrač „A2“ je odbočka k stávající šikmé cestě směrem na Kalovy. Sběrač „A3“ je odbočka do příjezdu k areálu bývalých kasáren.

V několika místech je navržena dešťová kanalizace, která odvádí dešťovou vodu ze silnice do stávající bezejmenné vodoteče. V dolní části (přibližně od čerpací stanice dolů), bude namísto stávajícího příkopu provedena dešťová kanalizace DN300 (sběrač „D1“). Provedení bez příkopu je v dolní části z důvodu, že by příkop nutně zasáhl až na soukromé pozemky, které jsou v tomto místě nedostupné. V horní části ulice, přibližně ve staničení 0.4km, je navržen sběrač „D2“, který odvede vodu od několika uličních vpustí do silničního příkopu. Sběrač „D3“ odvádí dešťovou vodu přitékající z šikmé cesty vedoucí směrem na Kalovy. Voda

zde bude zachycena příčně položeným liniovým žlabem. V případě pokračování místní komunikace tím je zde připravena dešťová kanalizace. Vyústění „D3“ je do příkopu (SO09).

V rámci stavebního objektu bude bezvýkopově obnoveno odtokové, resp. odpadní potrubí z čerpací stanice. Toto potrubí je označeno jako sběrač „B“.

Rozdělení stavebního objektu z hlediska investice

Dle dohody mezi investory je sběrač D1 součástí části, kterou platí SÚS plzeňského kraje, Ostatní části SO03 investuje Město Sušice. Dle toho je sestaven soupis prací dodávek a služeb.

Materiál a uložení potrubí

Potrubí splaškové kanalizace je navrženo z kameninových trub DN300, spojovaných pomocí hrdel s těsněním (typ „C“ - zabroušené hrdlo + pryž, nebo polyuretanový spoj). Spoj může být kombinován s ohledem na potřebné zkracování trub. Navrženy jsou trouby se zvýšenou pevností FN=72kN/m. Před napojením na odtok šachty bude krátký kus bez hrdla. Přípojky budou napojovány do vysazených odboček DN200, případně do otvorů provedených jádrovým vývrtem. Přípojky budou z plastových trub KG, takže po napojení bude osazen systémový přechod kamenina-plast. Umístění přípojek bude dle podélného profilu. polohu přípojky lze případně upravit dle požadavku majitele připojované nemovitosti.

Potrubí dešťové kanalizace lze provést z hladkých trub spojovaných pomocí hrdel KG s gumovým těsněním. Navrhujeme potrubí SN12, potrubí bude s kompaktní stěnou, materiál PVC nebo PP, vyrobené v souladu s ČSN EN 1401. V trase sběračů budou vysazeny odbočky DN150 a DN200 pro napojení kanalizačních přípojek.

Potrubí bude ukládáno dle vzorového řezu. Plastové potrubí bude do pískového lože s pískovým obsypem, kameninové potrubí bude uloženo na betonové sedlo s pískovým obsypem. Nad potrubím bude položena výstražná fólie dle ČSN 73 6006 (šedá barva, uložení min 200mm nad potrubí, přesah 50mm na obě strany).

Bezvýkopová oprava sběrače „B“ bude provedena potrubím PE d180mm, SDR17, PE100RC (viz níže).

Bezvýkopové provedení odtoku z ČS – sběrač „B“

Z nepoužívaného vodojemu vedou dnes do města dvě potrubí. První je původní zásobní potrubí litinové DN125, které vede z čerpací stanice v úrovni dna akumulace a ústí v rušené armaturní šachtě v místě kde je navržena kanalizační šachta Šd1. Potrubí je zde přerušeno. Druhé potrubí je původní odpadní potrubí, které z čerpací stanice vyvedeno jako litinové DN125, ale dle archivních podkladů se vedle ČS napojuje toto litinové potrubí DN125 do kanalizačního potrubí ø180mm. Potrubí vede do míst u armaturní šachty, kde vyústuje v prostoru příkopu – zde bylo potrubí nalezeno (v místě vyústění je kameninové potrubí DN150). Potrubí je průtočné, protože jím dnes protéká voda přitékající z historického prameniště. Převýšení potrubí je cca 3m, délka cca 84m. Průměrný sklon je tedy 36‰.

Obě potrubí jsou u čerpací stanice v úrovni dna akumulací, tedy v místě čerpací stanice v hloubce cca 4.5m pod terénem.

Potrubí vedou pravděpodobně po okraji silnice či v trase silničního příkopu, přesná trasa ale není známa.

Navrhujeme při stavbě kamerovou prohlídkou prozkoumat stav potrubí. Vzhledem ke stáří předpokládáme nutnost nahrazení potrubím novým bezvýkopovou metodou. Konkrétní metoda bude zvolena dle výsledků kamerové prohlídky. Při prohlídce bude také potrubí polohově vytyčeno. Navrhujeme použít metodu zvanou „burstlining“. Tato metoda je podobná jako relining, pouze při zatažení dojde trhací hlavou roztlačení nebo rozdrcení starého

potrubí. Lze tedy zatáhnout potrubí stejného průměru nebo i mírně většího průměru jako je potrubí původní. Zataženo zde bude potrubí PE180/10.7mm - DN158mm, kapacita při sklonu 36‰ je 38.9l/s, což je dostatečné jak pro odkalení či vypouštění, ale i pro bezpečnostní přeliv. Tato metoda důsledně využije původní trasu potrubí. Potrubí bude PE100RC, potrubí bude z granulátu odpovídajícímu PAS1075. Metoda potřebuje minimálně zatahovací a vytahovací jámu a umožňuje zatažení i při mírných ohybech původní trasy. Jedna z jam bude tedy u čerpací stanice (tato bude hluboká pažená), druhá bude v místě vyústění (tato bude velmi mělká). Předpokládáme jednu kontrolní jámu v trase. Při zatažení bude s potrubím zatažen vyhledávací vodič CY6, nebo pozinkované ocelové lanko.

V dolní části bude provedena plastová šachta a napojení kanalizační přípojkou DN200 na dešťový sběrač D1.

Kanalizační šachty

Na kanalizaci budou provedeny revizní šachty, kruhové prefabrikované $\varnothing 1\text{m}$. Šachty budou vodotěsné. V prefabrikovaných dnech budou osazeny šachtové těsné vložky dle použitého materiálu sběrače.

Na vstupu do šachet bude kanalizační kruhový celolitý poklop, s kloubovým uložením víka a tlumicí vložkou, do komunikací pro zatížení D400, poklop bude bez větracích otvorů. Rám poklopu v asfaltové komunikaci bude plovoucí, šachty v dlážděném povrchu nebo v nezpevněném povrchu budou běžné (na sběrači D1 jsou to Šd1, Šd4, na sběrači D2 je to Šd5). Výškový rozdíl mezi povrchem komunikace a kónusem bude vyrovnán pomocí prefabrikovaných kroužků o výšce 40, 60, 80, 100 a 120 mm, typ a rozměr kroužků bude použit s ohledem na konkrétní typ plovoucího poklopu. Šachtová dna budou pokládána na vrstvu podkladního betonu C12/15, tl. 100mm. Běžné poklopy budou pokládány do vysokopevnostní malty dle pokyny výrobce poklopu, v nezpevněném terénu bude poklop obetonován.

Stupadla budou ocelová s PE povlakem, stupadla max. po 0,3m.

Těsnění spár mezi skružemi bude pomocí gumových profilů osazených od výrobce, tam kde to není možné (např. mezi distančními kroužky) bude použit vodotěsný tmel.

Vyústní objekty

Budou provedeny tři vyústní objekty.

Vyústění VO1: Sběrač „D1“ vyústí v místě stávajícího vyústění propustku pod příjezdem k pozemku 1415/4. Vyústění je dnes ve stávající kamenné zdi bezejmenné vodoteče. Pro vyústění potrubí bude použit obdélníkový prostup zdí, volné rohy budou dozděny z kamene na cementovou maltu.

Vyústění VO2: Vyústění sběrače D2 do silničního příkopu. Vyústění bude upraveno jako bezpečné šikmé čelo silničního propustku. Sklon je navržen 30°, svah bude opevněn kamennou dlažbou do betonu.

Vyústění VO3: Vyústění sběrače D3 do příkopu. Vyústění bude upraveno dle sešikmení opevněného svahu příkopu v místě, kde bude provedeno vyústění rekonstruovaného propustku (SO01). Okolí vyústění bude vydlážděno kameny do betonu.

Rušené a demolované objekty

V trase sběrače „D1“ bude zrušena nefunkční armaturní vodovodní šachta. Rozměry podzemní šachty jsou cca 5x2.4m, vstup je nadzemním vstupem 1.7x1.3m. Šachta bude vybourána, beton bude odvezen na k recyklaci nebo skládku. Prostor bude zasypán hutnou vhodnou zeminou. Pozor, v šachtě se nachází vodovodní přípojka a vodoměr pro dům č.p.65. Před zrušením šachty je nutno vodoměr přemístit do č.p.65, kde bude i nadále po realizaci

nového vodovodu. Tato přípojka bude po zprovoznění řadu 1 a řadu 1-1 s novou přípojkou rušena a s ohledem na to předpokládáme nejprve výstavbu vodovodů a teprve poté výstavby dešťového sběrače D1.

V trase sběrače „D1“ a vodovodních řadů se před čerpací stanicí možná nachází bývalá studna. Studna měla být zrušena již při přestavbě vodojemu ve 20 letech minulého století, nicméně minimálně armaturní komora zrušena nebyla a existuje tedy možnost, že pod silnicí je stále i studna. Teprve při stavbě po odkrytí zpevněného povrchu silnice bude zjištěno, zda studna byla zrušena a jak či nikoli. Zrušení navrhujeme tak, že konstrukce stěn bude do hloubky 1.5m pod terén ubourána. Studna i prostor po armaturní komoře budou zasypány okolní zeminou hutněnou po vrstvách. Předpokládáme nutnost zčerpání podzemní vody.

Trasy sběračů

Trasy řadů jsou patrné ze situace. Jsou vytyčeny středy kanalizačních šachet pomocí souřadnic JTSK.

Zkoušky kanalizace

Před uvedením do provozu bude provedena kamerová prohlídka kanalizace (po provedení podkladních vrstev komunikace, před provedením zpevněných vrstev komunikace). Zkoušky budou provedeny v souladu s ČSN 75 6909 a dle podmínek provozovatele.

Zemní práce

Výkopy pro budou v celém rozsahu prováděny jako pažená rýha. Způsob pažení navrhne dodavatel s ohledem na své možnosti a geologické podmínky na staveništi. Druh pažení musí být navržen, tak aby bylo zajištěno bezpečné provádění prací a nebyla porušena okolní zástavba.

Předpokládáme možnost zastižení hladiny podzemní vody a je tedy nutno počítat s drenáží ve dně výkopu a případně s čerpáním. Drenáž bude dočasně napojena do kanalizace, před koncem stavby bude přerušena. Voda bude čerpána do vodoteče.

Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel vytyčení veškerých stávajících podzemních sítí v prostoru staveniště dle podkladů přiložených v dokladové části projektu. V blízkosti cizích vedení budou prováděny práce v souladu s požadavky správců vedení. Je nutno počítat s ručním částečným prováděním.

Zahájení výkopových prací bude předcházet sejmutí vrchních vrstev komunikace (SO01).

Při provádění kanalizace počítáme převážně s úplnou uzavírkou ulice. Pouze horní část od sběrače A3 bude provedena s provozem v jedno pruhu.

Při provádění zásypů budou prováděny zkoušky míry zhutnění v souladu s TP146. Kategorie kontroly je dle tab. 2 „rozsah prací Velký („C“), význam rýhy Střední (II). Dle tab. 3 je tedy kategorie kontroly „4“. Z tabulky č. 5 tedy vyplývají četnosti zkoušek.

Rozsah:

sběrač „A“ - nové potrubí DN300	432m
sběrač „A1“ - nové potrubí DN300	5m
sběrač „A2“ - nové potrubí DN300	11m
sběrač „A3“ - nové potrubí DN300	22m
sběrač „D1“ - nové potrubí DN300	113m
sběrač „D2“ - nové potrubí DN300	12m

sběrač „D3“ - nové potrubí DN300	4.8m
- nové potrubí DN400	15m
<u>sběrač „B“ - bezvýkopová sanace potrubí DN180 (burstlining, PE180)</u>	<u>84m</u>
celkem	698.8m

5. SO 04 – VODOVOD

Stručný popis

Stavební objekt obsahuje vodovodní řady v ulici Hájkova. Řady jsou navrženy z PE d90-110mm.

Vodovod se napojí na stávající potrubí PE110 u stávajícího podzemního hydrantu. Poo odkopání bude zjištěno osazení hydrantu a v případě potřeby bude přeložen. V dolní části ulice bude řad 1, který povede do čerpací stanice. Před čerpací stanicí odbočí řad 1-1, který bude gravitačně zásobit dolní zástavbu do nadmořské výšky přibližně 505m n.m.

Výtlačný řad z čerpací stanice je označen jako řad 2. Ve výhledu ho bude možné použít jako výtlač do vodojemu v lokalitě „Nad lípou“, zatím bude ale sloužit jako obyčejný zásobní řad. Na konci výtlačku odbočí řad 2-1, který je hlavní přívod pro plánované ZTV Pod Kalichem (bývalé kasárny). Z toho odbočí dva řady – řad 2-1-1 pro zásobení střední části stávající zástavby v ul. Hájkova a řad 2-1-2 pro horní část ulice. K pozemku 1550/10, kde je plánován příjezd k několika nemovitostem, je vysazen řad 2-1-1-1.

Souběžně s řadem 2 bude položena kabelová trasa pro výhledovou komunikaci mezi čerpací stanicí a vodojemem.

Materiál a uložení potrubí

Vodovod je navržen z polyetylénového potrubí PE90 nebo PE110mm, SDR11, PN 10, PE100 RC. Potrubí bude z granulátu odpovídajícímu PAS1075.

Potrubí bude spojováno vařením na tupo nebo elektrotvarovkami. Vzhledem k dimenzi potrubí lze použít i návín. Přechody na přírubové spoje u armatur budou pomocí lemových nákrůžků a volných přírub (plastových s ocelovým jádrem). Pro napojení přípojek budou osazeny navrtávací pasy se šoupátkem a zemní soupravou. Přípojky budou vysazeny v místech dle situace, případně je možné je posunout dle požadavků majitelů připojované nemovitosti.

Hydrant bude použit podzemní dvouuzávěrový. U hydrantu bude odvodňovací bandáž. V ulici budou dva nadzemní hydranty, které budou sloužit i jako požární. Potrubí k nadzemnímu hydrantu bude vždy DN100. Hydranty budou objezdové.

Šroubové spoje dle ČSN 755401 s pouze s použitím spojovacího materiálu v pozinkovaném protikorozním provedení, ošetřeným speciální vodo odpudivou pastou popř. vazelínou.

Poklopy na šoupátka a hydranty budou litinové.

Potrubí bude ukládáno dle vzorového řezu.

Potrubí bude uloženo v souběhu se sklonem terénu dle podélného profilu.

Nad potrubím bude položen vyhledávací vodič CY6 a ochranná fólie dle ČSN 73 6006 (bílá barva, uložení min 200mm nad potrubí, přesah 50mm na obě strany). Konce vyhledávacího vodiče mohou být spojeny buď letováním, nebo mechanickou spojkou pro daný průřez

vodiče. Spojka bude zaizolována smršťovací izolací. Vyhledávací vodič bude vytažen bez přerušení pod poklapy hydrantů. Před provedením konstrukce komunikace bude provedena zkouška funkčnosti vodiče.

Hydranty a šoupata uzlových bodů budou místně označeny pomocí štítků na budovách či plotech v souladu s TNV 755402 (článek 11) a ČSN 755025.

Poznámka: Veškeré manipulace se stávajícím vodovodem budou prováděny pouze ve spolupráci s pracovníky provozovatele (ČEVAK). Budou dodrženy podmínky z vyjádření ČEVAK.

Kabelové vedení pro výhledovou komunikaci s vodojemem

Pro výhledovou komunikaci mezi čerpací stanicí a výhledovým vodojemem bude podél výtlačného řadu 2 položena souběžná kabelová trasa v osové vzdálenosti 0.53m od vodovodního potrubí (vnější vzdálenost dle ČSN 7360005 0.4m od vodovodu a 0.5m od kanalizace). Předpokládáme položení chráničky PE 40mm pro pozdější zatažení (zafouknutí) optického vedení. Optické vedení umožní případnou plnohodnotnou komunikaci mezi objektem ČS a vodojemem a bude zafouknuto do chráničky až v případě pokračování výtlačku. Konce chráničky budou vodotěsně uzavřeny zátkou. Před provedením konečných vrstev komunikace bude provedena zkouška průchodnosti chráničky. Trasa bude s minimálním počtem spojek, v lomech budou poloměry ohybu $r=2m$.

Trasy řadů, zrušení stávajícího vodovodu

Trasy řadů jsou patrné ze situace. Jsou vytyčeny lomové body pomocí souřadnic JTSC. V rámci stavby bude zrušeno stávající potrubí vodovodní přípojky k č.p. 65 a staré litinové potrubí z vodojemu k rušené armaturní šachtě (v části trasy jsou potrubí souběžná). Potrubí bude vykopáno ze země, výkop bude zahutněn. U vodojemu je litinové potrubí příliš hluboko, tak navrhuje aby bylo zaplněno – předpokládáme výkop 40m, zaplnění DN125 v délce 50m.

Náhradní zásobení pitnou vodou

Kromě č.p. 65 nejsou v ulici nemovitosti připojeny na vodovod, tedy není nutno počítat s náhradním zásobením pitnou vodou. Pozor na postup provádění – vodovodní přípojka pro č.p.65 vede přes starou rušenou armaturní vodovodní šachtu, kde je umístěn vodoměr. Je nutno nejprve provést řad 1 a řad 1-1 s přípojkou pro č.p. 65, přemístit vodoměr a teprve pak provádět sběrač D1 a rušit armaturní šachtu a potrubí přípojky.

Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN755911 a dle podmínek provozovatele. Následně bude proveden proplach (min. 5x objem potrubí) a desinfekce potrubí. Tlaková zkouška bude provedena před zásypem potrubí. Po desinfekci budou odebrány vzorky vody na rozbor (rozbor zajišťuje zhotovitel).

Bude provedena zkouška funkčnosti všech hydrantů dle ČSN 73 0873 a doloží ke kolaudaci protokoly.

Bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče – tato bude doložena protokolem o měření.

Zemní práce

Výkopy pro vodovod budou v celém rozsahu prováděny jako pažená rýha. Způsob pažení navrhne dodavatel s ohledem na své možnosti a geologické podmínky na staveništi. Druh

pažení musí být navržen, tak aby bylo zajištěno bezpečné provádění prací a nebyla porušena okolní zástavba.

Předpokládáme možnost zastižení hladiny podzemní vody a je tedy nutno počítat s drenáží ve dně výkopu. Drenáž bude dočasně napojena do kanalizace, před koncem stavby bude přerušena.

Před zahájením zemních prací zajistí dodavatel vytyčení veškerých stávajících podzemních sítí v prostoru staveniště dle podkladů přiložených v dokladové části projektu. V blízkosti cizích vedení budou prováděny práce v souladu s požadavky správců vedení. Je nutno počítat s ručním částečným prováděním.

Zahájení výkopových prací bude předcházet sejmutí vrchních vrstev komunikace.

Při provádění vodovodu počítáme s úplnou uzavírkou ulice. Pouze řad 2-1-2 bude prováděn s provozem v jednom pruhu.

Při provádění zásypů budou prováděny zkoušky míry zhutnění v souladu s TP146. Kategorie kontroly je dle tab. 2 „rozsah prací Velký („C“), význam rýhy Střední (II). Dle tab. 3 je tedy kategorie kontroly „4“. Z tabulky č. 5 tedy vyplývají četnosti zkoušek.

Rozsah:

Řad 1	HDPe 110/10 mm PN 10	89 m
Řad 1-1	HDPe 90/8.2 mm PN 10	98 m
Řad 2 (budoucí výtlak do VDJ) +souběžná kabelová trasa	HDPe 110/10 mm PN 10	300.3 m 301m
Řad 2-1 (přívod do ZTV Pod Kalichem)	HDPe 110/10 mm PN 10	61.3 m
Řad 2-1-1	HDPe 90/8.2 mm PN 10	116 m
Řad 2-1-1-1	HDPe 90/8.2 mm PN 10	4 m
Řad 2-1-2	HDPe 110/10 mm PN 10	26 m
Potrubí k hydrantům	HDPe 110/10 mm PN 10	9.5 m
celkem		704.1m

6. SO 05 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Stručný popis

Objekt obsahuje všechny kanalizační přípojky, kromě přípojek od uličních vpustí, které jsou obsaženy v SO01.

Přípojky budou na splaškovou nebo na dešťovou kanalizaci. Některé dešťové přípojky budou vedeny pouze pod silnicí a vyústěny do silničního příkopu. Jedná se převážně o místa, kde jsou dnes na straně u zástavby vyústěny dešťové svody, nebo drenáže, které by v důsledku zrušení příkopu v prostoru pod novým chodníkem neměly kam odtékat.

Materiál potrubí

Materiál nových přípojek bude PVC (nebo PP) potrubí, navrženy jsou trouby KG, DN150 nebo DN200. Trouby budou plnostěnné, kompaktní SN12, vyrobené dle ČSN EN 1401. Spoje budou hrdlové s gumovým těsněním.

Připojení na hlavní sběrače bude do vysazených odboček (odbočka je součástí stavebního objektu kanalizace). Sběrač bude z kameninových trub, za odbočku je nutné vložit přechodku na plastové potrubí KG.

Uložení potrubí

Způsob uložení bude dle vzorového řezu. Potrubí bude ukládáno na pískovém loži s pískovým hutněným obsypem. Min. 200mm nad potrubím bude položena výstražná fólie šedé barvy (dle ČSN 73 6006).

V případě malého krytí potrubí bude toto obetonováno.

Minimální sklon domovních přípojek bude 10 ‰ pro DN200 a 20‰ pro DN150.

Umístění přípojek

Umístění je patrné ze situace. Přípojka bude při stavbě případně posunuta dle požadavku majitele připojované nemovitosti, případně dle reálně se vyskytujících stávajících přípojek.

Před zasypáním budou přípojky geodeticky zaměřeny (poloha a výška).

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny v pažené rýze. Je potřeba důsledně vytyčit stávající křížené sítě (převážně sdělovací kabely). V blízkosti cizích vedení budou prováděny práce v souladu s požadavky správců vedení. Je nutno pročítat s ručním částečně prováděním.

Zprovoznění přípojek

Zprovoznění přípojek je možné až po zprovoznění kanalizačního potrubí. Před připojením na přípojku musí majitel připojované nemovitosti podepsat smlouvu s provozovatelem kanalizace.

Tabulka přípojek

přípojka	napojeno na sběrač	DN	křížení	Poznámka
č.p.388	A	200	kabel SL	
1555/1	A	200	kabel SL	
KN1418/3	A	200		
KN1553/4	A	200	kabel SL	
č.p.65	A	200	kabel SL	
č.p.65	A	200	kabel SL	
KN1553/3	A	200	kabel SL	
č.p.192	A	200	kabel SL	
č.p.365	A	200	kabel SL	
č.p.130	A	200	kabel SL	
KN1550/19	A	200	kabel SL	
č.p.368	A	200	kabel SL	
č.p.369	A	200	kabel SL	
č.p.396	A	200	kabel SL	
č.p. 308	A2	200	-	
vypouštění ATS	D1	200		
UV3	D1	150		
UV4	D1	150		
opěrná zeď	D1	150	kabel SL	
ATS1	D1	150		
ATS2	D1	150		
UV13	D1	150		
UV5	D1	150		

přípojka	napojeno na sběrač	DN	křížení	Poznámka
č.p.308	D2	200	kabel SL	
napojení svodu z garáže	D3	150		
č.p.65	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
č.p.192 ...1	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
č.p.192 ...2	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
č.p.365	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
č.p.130	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
KN1550/19	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
č.p.368	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat
č.p.369	vyústěno do příkopu	150	kabel SL	obetonovat

7. SO 06 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Stručný popis

V průběhu stavby vodovodního řadu budou budovány i domovní přípojky. Přípojky budou pokládány od napojení na navrtávací pas až po hranici veřejného pozemku, kde budou buď přepojeny na přípojku stávající (např. č.p. 65) nebo zaslepeny.

Zemní práce budou provedeny v pažené rýze. Je potřeba důsledně vytyčit stávající křížené sítě. Vzhledem k množství kabelů v chodnících budou v tomto prostoru prováděny zemní práce ručně. Při provádění bude zajištěn průchod chodců pomocí lávek.

Materiál potrubí

Materiál nových přípojek bude HDPE 32/2.9 mm; PE100 RC, SDR11, PN 16. Potrubí přípojky bude z návinu, takže nebude potřeba žádných spojek. Potrubí bude z granulátu odpovídajícímu PAS1075.

Připojení na hlavní řady bude pomocí navrtávacích pasů, jako uzávěr bude osazeno šoupátko pro domovní přípojky ovládané pomocí zemní zákopové soupravy s opěrnou deskou. Poklopy na zemní zák. soupravě budou použity zásadně pro vodovodní přípojky. Navrtávací pas, včetně uzávěru a zemní soupravy přísluší do stavebního objektu vodovodu (SO 04).

Uložení potrubí

Způsob uložení bude dle vzorového řezu. Potrubí bude ukládáno na pískovém loži s pískovým hutněným obsypem. Min. 200mm nad potrubím bude položena výstražná fólie bílé barvy (dle ČSN 73 6006) a vyhledávací vodič CY6 (vodič bude vytažen pod poklop přípojky).

Umístění přípojek

Umístění je patrné ze situace nebo podélných profilů. Přípojka bude při stavbě případně posunuta dle požadavku majitele připojované nemovitosti.

Před zasypáním budou přípojky geodeticky zaměřeny (poloha a výška).

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny v pažené rýze. Je potřeba důsledně vytyčit stávající křížené sítě (převážně sdělovací kabely). V blízkosti cizích vedení budou prováděny práce v souladu s požadavky správců vedení. Je nutno počítat s ručním částečně prováděním.

Zprovoznění přípojek

Před zprovoznění, přípojky bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubí.

Bude provedena zkouška funkčnosti signalizačního vodiče – tato bude doložena protokolem o měření.

Před připojením na přípojku musí majitel připojované nemovitosti podepsat smlouvu s provozovatelem vodovodu.

Před zprovozněním přípojky pro č.p.65 musí být přemístěn vodoměr z rušené armaturní šachty. Přemístěn bude ve spolupráci s provozovatelem do suterénu č.p.65.

Tabulka přípojek

přípojka	řad	dimenze	křížení se sítěmi
č.p.388	řad 1	d32	kabel SL
KN1555/1	řad 1	d32	kabel SL
KN1418/3	řad 1-1	d32	
č.p.65	řad 1-1	d32	kabel SL
KN1553/3	řad 1-1	d32	kabel SL
č.p.192	řad 2-1-1	d32	kabel SL
č.p.365	řad 2-1-1	d32	kabel SL
č.p.130	řad 2-1-1	d32	kabel SL
KN1550/19	řad 2-1-1	d32	kabel SL
č.p.368	řad 2-1-1	d32	kabel SL
č.p.369	řad 2-1-1	d32	kabel SL
č.p.308	řad 2-1	d40	-
č.p.396	řad 2-1-2	d32	kabel SL

8. SO 07 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Stručný popis

Stavební objekt obsahuje kabelové vedení a stožáry na kterých budou umístěny osvětlovací body.

Základní údaje, přehled výchozích podkladů

Projekt řeší veřejné osvětlení stávající komunikace – ulice Hájkova v Sušici.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace je situace komunikace z projektu pro DPS a vyjádření odboru majetku a rozvoje města (Ing. Marek)

Charakteristika území

Rozvody VO budou vedeny převážně v novém chodníku. Kabely uloženy v chrániče. Stožáry VO osazeny minimálně 1,5m od obrubníku(vozovky). Ochranné pásmo kabelů nn - 1m na každou stranu. Stávající osvětlení je řešeno výbojkovými svítidly (4ks), které jsou umístěny na podpěrných bodech rozvodné venkovní sítě nn (ČEZ). Tato svítidla a přírodní vedení budou demontována .

Věcné a časové vazby na okolní výstavbu

Rozvody budou realizovány ve dvou fázích. V první fázi budou provedeny kabelové rozvody, v místě osvětlovacích bodů bude osazeno stožárové pouzdro. V další etapě /před dokončením výstavby / budou osazeny a zapojeny osvětlovací body. Základ stožárů do výšky 6m - 400x400x900mm.

Technická zpráva – Veřejné osvětlení

Napěťová soustava 3+PE+N stříd. 50 Hz, 230/400 V,TN-C-S, ochrana před nebezpečným dotykem samočinným odpojením vadné části od zdroje a hlavním pospojováním dle ČSN 33 2000 4-41.Uzemnění bude provedeno vodičem FeZn 10 mm , uloženým na dno výkopu pro kabely , který bude navzájem propojovat navržené stožáry.

Prostředí :

0. okolní teplota – AA2, AA4
1. klimatické podmínky – AB2, AB4
2. přítomnost vody – AD3
3. cizí předměty – AE2

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem je el. zařízení VO zařazeno do kategorie prostor – **nebezpečných** /viz. Tabulka 32-NM3 ,ČSN 332000-3/

Energetická bilance :

Příkon svítidel	34W
Počet svítidel	18ks
Celkový příkon	612W

Třídy osvětlení komunikace dle ČSN EN 13201-1 :

S ohledem na povolenou rychlost na komunikaci – 50km/hod, je uvažováno se zařazením:

Komunikace třídy – ME5 (M5)

Požadovaný jas L- 0,5 cd/m²

Místem napojení nových rozvodů VO jsou stávající rozvody VO v ulici Hájkova.

Osvětlení komunikace je uvažováno jednostrannou osvětlovací soustavou.

Osvětlovací soustava je tvořena svítidly LED 34W, (jedná se o svítidlo tvořené hliníkovým odlitkem a plochým tvrzeným sklem, životnost 100 000 hodin, (L90/B10), optika v rozsahu (NA1-NA4, NA6, NA8, NA9, NE3, NR1), teplota barvy - 3000K, krytí IP66,tř.ochrany II.Svítidla budou osazena na silničních žárově pozinkovaných stožárech, bezpaticových, třístupňových s ochrannou manžetou. Závěsná výška svítidel v=6m.

Rozvody budou provedeny kabelem CYKY 5Jx16.

Kabely budou uloženy po celé délce v korugované dvouplášťové chráničce o průměru DN50mm Hloubka uložení 0,35m –chodník, 0,7 m.-volný terén. Kabel bude chráněn výstražnou folií. Při křížování s komunikací bude kabel chráněn přebetonovanou chráničkou DN 110mm /hloubka uložení min.1 m. V souběhu s kabelem VO bude uložena chránička korugovaná dvouplášťová DN50mm pro možnost dodatečně zatáhnout ovládací kabel.

Zemní práce prováděné v ochranném pásmu stávajících inž. sítí je nutno dle zák.458/2000 provádět ručně. Ručně budou rovněž prováděny výkopové práce v blízkosti stromů a kořenových systémů.Uzemnění provedeno zemnicím vodičem FeZn 10 mm, uloženým do drážky na dno výkopu. Vodič bude obsypán dobře vodivou zeminou. Maximální hodnota zemního odporu 2 Ohmy.

Ochranná pásma

Ochranná pásma kanalizace a vodovodu stanoví zákon č. 274/2001 Sb. (Zákon o vodovodech a kanalizacích) takto:

- 1.5 m ... u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně,
- 2.5 m ... u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm; neurčí-li vodoprávní úřad jinak.

Ochranné pásmo sdělovacích kabelů činí 1,5m na každou stranu kabelu.

Ochranné pásmo kabelů NN činí 1m na každou stranu kabelu.

Ochranné pásmo plynovodu v zástavbě činí 1m na každou stranu.

V ochranných pásmech pak není povolena žádná činnost či výstavba bez souhlasu provozovatele.

Ochrana zeleně

Kabelové trasy nesmí být vedeny blíže než 2m od paty kmene stromu /nebo ve stanovené vzdálenosti uvedené ve vyjádření příslušného orgánu ochrany přírody/. Je-li kabelová rýha vedena pod korunou stromu ,požaduje se provedení mělkého výkopu výhradně ručním výkopem s uložením kabelu ve hloubce 35cm. Stožáry VO je vhodné umísťovat cca 5m od kmene stromů, nebo v takové vzdálenosti, aby po vzrůstu stromu nezasahovaly větve do vyzařovacího úhlu svítidel.

Obecné zásady

Celá stavba bude provedena dle ČSN 332000-4-41, 332000-5-52, 736005, a ostatních platných norem. Při provádění jednotlivých prací (stavební a montážní práce) na výstavbě VO je nutné se řídit ustanovením závazných bezpečnostních předpisů (např. vyhl. ČÚBP a ČBU č.324/1990Sb. ,vyhl.č.48/1982 Sb. ve znění pozd.předpisů).

Rozsah:

Kabelové vedení
Osvětlovací body

cca 0.47km
18ks

9. SO 08 - PŘÍPOJKA NN PRO ATS

Stručný popis

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena kabelové přípojka NN ze stávající distribuční soustavy v ulici Hájkova do elektroměrového rozvaděče RE1 a kabelová přípojka NN z elektroměrového rozvaděče RE1 do rozvaděče technologické elektroinstalace RM1. Technologický rozvaděč RM1 je součástí provozních souborů.

Základní charakteristiky pro silové kabely

Hlavní jistič před elektroměrem	3x32A charakteristika B
Napěťová soustava:	3x400/230V 50Hz TN-C
Instalovaný příkon	13.6kW

Připojení na distribuční soustavu

Dle projektu pro územní rozhodnutí je počítáno, že přípojka povede ze stávajícího vzdušného vedení. Provozovatel distribuční soustavy (ČEZ) tak provede na stávajícím železobetonovém sloupu u pozemku 1416/2 svod do kabelové skříně SP100 3x100A, která bude umístěna na tomto sloupu. V rámci stavby bude z této skříně vedena kabelová přípojka AYKY-J 4x16 do Přípojkové skříně SS100 a následně do elektroměrového rozvaděče. Sestava rozvaděčů je navržena umístit do zdi, která tvoří oplocení objektu. Ve zdi bude vybourán otvor, na straně uvnitř areálu bude ke zdi přistavěn cihlový pilíř. Elektroměrový rozvaděč a přípojková skříň budou přístupné z veřejného pozemku. Z elektroměrového pilíře povede kabelová přípojka CYKY-J 4x10 do budovy čerpací stanice. Prostup kabelů do objektu bude vrtaný a vodotěsně zatěsněný. Toto řešení je územně povolené v rámci stavby ulice Hájkova a je také ve výkazu výměr.

Poznámka:

Jako samostatnou stavbu připravuje ČEZ přeložku vzdušného vedení v ulici do kabelových tras. Obě stavby by měly být provedeny současně. Navrhujeme, že při zdění pilíře bude připravena nika pro skříň SS200, kterou ČEZ uvažuje v rámci své stavby u ČS osadit. Přípojka NN by pak vedla z této skříně.

Zemní práce

Kabelový výkop bude řešen dle ČSN 33 2000-5-52 (hloubka uložení kabelu ve volném terénu min. 0,7m pod definitivní úrovní terénu a 1m pod komunikací, pískové lože 8cm pod i nad kabelem, výstražná fólie červené barvy 20-30cm nad kabelem, pod komunikací bude navíc kabel veden kabelovou chráničkou.

Elektroměrový rozvaděč

Elektroměrový rozvaděč bude umístěn do zděné plotové zdi u stávajícího areálu. Zevnitř areálu bude přizděn zděný pilíř. Pilířek bude mít betonový základ s hloubkou 800mm. V horní části pilíře bude pozinkovaná stříška. V pilíři bude připravena nika pro skříň SS200, kterou v rámci samostatné stavby osadí ČEZ.

Rozsah:

kabelová trasa – kabel AYKY
kabelová trasa – kabel CYKY

cca 29m
cca 5m

10. SO 09 - PŘÍKOP

Součástí stavebního objektu je otevřený příkop, který odvádí vody ze silničního příkopu, kde převážně tečou vody z dnešního extravilánu. Dále sem bude zaústěna dešťová kanalizace D3. Tato kanalizace odvádí vodu z příčného záchytného žlabu, který má zachytit vodu přitékající z polní cesty směrem na Kalovy a má zabránit vytékání vody na vozovku v ulici Hájkova.

Před začátkem zbudování příkopu bude provedeno kácení a mýcení v trase příkopu a těsném okolí v nezbytné ploše pro provedení příkopu (cca 400m²). Nad příkopem bude sejmuta ornice (160m²) v tl. cca 100mm a bude použita na zatravnění svahů příkopu, zbytek bude rozprostřen na pozemku po okolní. Pařezy budou vytrhány (5ks). Kácení si zajistí město Sušice na začátku stavby. Před začátkem prací (před provedením kácení) je nutné zažádat o dočasné vymezení z PUPFLu.

Zemina z výkopu bude odvezena jako přebytečná. Svahy budou provedeny ve sklonu 1:2. příčný řez je navržen ve výkresové části dokumentace. Dno a dolní části svahů jsou navrženy opevnit kamennou skládanou rovnatinou z větších kamenů uložených do štěrku. Spáry budou vyplněny menšími kameny. Horní část svahů bude ohumusována a oseta travinou.

Příkop bude dle podélného profilu. Ve dně budou provedeny stabilizační prahy, kde bude výškový skok cca 5cm a kameny budou uloženy namísto do štěrku do betonového lože (šířka prahu 0.5m).

V místě vyústění příkopu do stávajícího koryta bude opevněno stávající koryto potoka kamennou rovnatinou min. 1m proti a 2m po proudu.

Podnik Povodí Vltavy požaduje, že Provoznímu středisku Strakonice bude předána dokumentace a geodetické zaměření skutečného provedení výustních objektů. Dokumentace bude předána digitálně v požadovaném rozsahu a formátech. Provoznímu středisku bude oznámeno zahájení a ukončení prací.