

Název VZ: Propojení SV Žďársko - ÚV VÍR a VOV

Příloha č.1: Technické požadavky Objednatele

1 Předmět projektu

Projektová dokumentace bude řešit propojení vodárenských soustav Skupinového vodovodu Žďársko (dále jen SV Žďársko) a Vírského oblastního vodovodu (dále jen VOV).

Zdrojem vody pro SV Žďársko bude nadále vodní nádrž Vír, úprava surové vody na pitnou (kapacita max. 110 l/s) bude realizována na stávající úpravně vody Švařec (je součástí VOV).

Z ÚV Švařec bude voda dopravována novou čerpací stanicí v ÚV Švařec a novým výtlačkem převážně v silnici III/387, III/388 a III/38815 do areálu stávající ÚV Vír, odkud bude voda dále čerpána novou ČS Vír do SV Žďársko.

V místě současné ÚV Vír bude vybudována za tím účelem nová čerpací stanice s akumulací Vír.

Po zprovoznění stavebních objektů a technologických zařízení souvisejících s propojením obou skupinových vodovodů, tj. po propojení VOV a SV Žďársko, bude nadále nevyužívané zařízení stávající ÚV Vír zrušeno. Je součástí předmětu plnění, ale bude řešeno samostatnou částí projektu.

Technické a technologické řešení musí umožnit i dopravu vody v opačném směru, tj. ze SV Žďársko do ÚV Švařec (akumulace úpravní vody) a dále do Vírského oblastního vodovodu.

Během stavby musí být zajištěno zásobování současných spotřebišť pitnou vodou.

2 Popis řešených objektů

Všechny stavební objekty a jejich úpravy budou řešeny kompletně včetně technického zařízení budov, elektroinstalací, technologického vybavení, technologických elektroinstalací, přenosů dat, dispečinku, zabezpečovacího systému a dalšího vybavení.

2.1 Úpravy v ÚV Švařec

Čerpací stanice ve směru Vír

V ÚV Švařec budou provedeny stavební, technologické a další související úpravy pro instalaci nových čerpadel a potrubí, kterými se bude čerpat pitná voda z ÚV Švařec do místa současné ÚV Vír, kde bude nová ČS Vír a odtud se bude dále čerpat do SV Žďársko. Množství čerpané vody z ÚV Švařec do skupinového vodovodu Žďársko bude max. 110 l/s.

Technologické vystrojení musí umožnit i dopravu vody v opačném směru, tj. ze SV Žďársko do akumulace ÚV Švařec a dále do VOV.

Ztvrzování pitné vody z ÚV Švařec pro SV Žďársko

V ÚV Švařec je v současné době provozováno vápenné hospodářství, ale není zde zásobník a dávkování CO₂ a ztvrzování (stabilizace) pitné vody pro účely VOV se zde neprovádí.

Pro SV Žďársko je požadováno ztvrzování (stabilizace) upravené vody z nádrže Vír. Součástí tohoto projektu bude řešení ztvrzování (stabilizace) pitné vody z ÚV Švařec pro SV Žďársko.

Předpokládá se, že ztvrdování vody pro SV Žďársko bude prováděno v ÚV Švařec.

Společné požadavky na úpravy v ÚV Švařec

Součástí projektu budou i potrubní a kabelové propoje, případné úpravy zpevněných ploch v areálu ÚV Švařec a další související úpravy.

Úpravy v ÚV Švařec musí být realizovány při zachování provozu ÚV Švařec a musí být zajištěno zásobování současných spotřebišť VOV z ÚV Švařec.

2.2 Nový výtlačný řad ÚV Švařec – ČS Vír

Pro napojení skupinového vodovodu Žďársko na úpravnu vody Švařec bude navržen nový výtlačný řad ÚV Švařec – ČS Vír DN 350 (tj. předpoklad, konečnou dimenzi posoudí a navrhne zhotovitel) v délce cca 8 km. Materiál potrubí tohoto výtlačného řadu se předpokládá tvárná litina s vnitřní cementovou výstelkou a vnější ochrannou vrstvou žárově nanášené slitiny zinku a hliníku plus krycí nátěr.

Předpokládá se, že trasa výtlačného řadu bude vedena částečně v krajských silnicích III/387, III/388 a III/38815 a částečně po pozemcích v souběhu s krajskou silnicí z obce Švařec do obce Vír.

Lze očekávat složité podmínky pro zemní a stavební práce (vodní tok, nákladné zemní práce, výskyt skalního podloží, stísněné podmínky), proto bude nutné provést podrobný ig průzkum.

V rámci zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí bude navrženo, vyhodnoceno a projednáno s dotčenými účastníky variantní řešení umístění výtlačku v území tak, aby byla navržena taková varianta umístění výtlačku, resp. jeho dílčích úseků, aby bylo možné získat kladné vyjádření všech dotčených účastníků územního a stavebního řízení a získat územní rozhodnutí a stavební povolení s nabytím právní moci.

2.3 Nová čerpací stanice s akumulací Vír

Nová čerpací stanice s akumulací Vír

V areálu současné ÚV Vír bude vybudována nová čerpací stanice s provozní akumulací 2 x 750 až 1 000 m³ s propojením na současné výtlačky do příslušných stávajících vodojemů.

Budou navrženy nové výtlačné propojovací řady na současné výtlačky do příslušných vodojemů a budou napojeny na hranici pozemku investora.

Z nové čerpací stanice Vír se bude čerpat současnými výtlačnými řady do tří směrů:

- Žďár: 20 ~ 60 l/s
- Bystřice: 20 ~ 60 l/s
- Obec Vír: 3 l/s

Technologické vystrojení musí umožnit i dopravu vody v opačném směru, tj. ze SV Žďársko do akumulace ÚV Švařec.

Součástí projektu budou i napájení nového objektu elektrickou energií, trafostanice, venkovní kabelové rozvody, osvětlení areálu, přeložky kabelových vedení do zásobovaných vodojemů, bezpečnostní přeliv a vypouštění akumulací, dešťová kanalizace, splašková kanalizace, zpevněné komunikace v areálu, sjezdy z krajské silnice, oplocení, brány s dálkovým ovládáním a další související objekty.

Při realizaci stavebních prací musí být zajištěno zásobování současných spotřebišť pitnou vodou.

2.4 Zrušení stávající ÚV Vír (samostatná část projektu)

Sanace stávajícího zatrubněného potoka

Areálem úpravny vody Vír protéká zatrubněný potok, který bude sanován/rekonstruován včetně objektů.

Zrušení stávající ÚV Vír

Dále nevyužívané objekty ÚV Vír, zahušťovací kalové nádrže a kalová pole, zpevněné plochy, opěrné zdi, oplocení, brány a branky a další nevyužité objekty budou demolovány a zlikvidovány.

Potrubí, šachty a kabely odstavené z provozu, včetně přívodu surové vody z nádrže Vír a kalových polí budou zrušeny.

V areálu zrušené úpravní vody Vír a kalových polí budou provedeny terénní a sadové úpravy.

Při rušení nevyužitých objektů ÚV Vír musí být zajištěno zásobování současných spotřebišť pitnou vodou.

2.5 Rozšíření stávajícího vodojemu Žďár

Současný vodojem Žďár bude rozšířen o cca 1 500 m³. Kapacitu rozšíření vodojemu posoudí a navrhne zhotovitel vč. projednání a odsouhlasení se zadavatelem a provozovatelem.

Nová nádrž musí být propojena se současnými nádržemi. Propojení, armaturní vystrojení a ovládání jednotlivých nádrží by mělo být v jednom centrálním armaturním prostoru.

Ve vodojemu Žďár bude osazena nová čerpací stanice pro směr do vodojemu Karasín s výkonem 40 l/s pro dopravu vody v opačném směru do čerpací stanice s akumulací Vír a z ní do úpravní vody Švařec.

Součástí projektu budou i venkovní vodovodní propoje, bezpečnostní přeliv a vypouštění nových akumulací, dešťová kanalizace, napájení nových objektů elektrickou energií, venkovní kabelové rozvody a osvětlení nových objektů, případné přeložky, zpevněné komunikace v areálu, oplocení, brána a další související objekty.

Rozšíření stávajícího vodojemu Žďár musí být realizováno při zachování provozu a zajištění zásobování současných spotřebišť pitnou vodou.

2.6 Úpravy ve vodojemu Karasín

Ve vodojemu Karasín bude navrženo a realizováno celé nové technologické vystrojení vodojemu, které též umožní dopravu vody v opačném směru, tj. z vodojemu Žďár přes vodojem Karasín do čerpací stanice s akumulací Vír.

Úpravy ve vodojemu Karasín musí být realizovány při zachování provozu a zajištění zásobování současných spotřebišť pitnou vodou.

3 Rozsah průzkumů

3.1 Geodetické zaměření

Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu území v místě budoucí stavby.

Bude zaměřen pruh území v trase výtlačku ÚV Švařec – ČS Vír v dostatečné šířce tak, aby bylo možné zpracovat projektovou dokumentaci všech stupňů a projednat umístění výtlačku v území se všemi dotčenými účastníky (správce vodních toků, majitel a správce silnic, obce, majitel a provozovatel vodohospodářské infrastruktury) a získat všechna potřebná rozhodnutí a povolení. Budou zaměřené silnice, pruh území podél silnic a pokud to bude účelné, budou do zaměřovaného území zahrnuty také vodní toky (mimo jiné také příčné profily pro křížení trasy výtlačku).

Dále bude zaměřené zájmové území areálu ÚV Švařec, areálu vodojemu Žďár a vodojemu Karasín.

3.2 Zaměření stávajících staveb a objektů

Zaměření uvnitř objektů ÚV Švařec, vodojemu Žďár a vodojemu Karasín (stavební část, technologická část) části související s nově navrhovanými objekty a technologickým zařízením. Toto zaměření bude mimo jiné podkladem pro vyhotovení 3D/BIM modelů stávajících staveb a objektů.

3.3 Podklady o stávajících inženýrských sítích

Podklady o stávajících inženýrských sítích od jejich správců v místě budoucí stavby budou zhotovitelem zajištěny pro DÚR a následně aktualizovány pro dokumentaci pro stavební povolení a dokumentaci pro zhotovení stavby.

3.4 Stavebně – technický průzkum stávajících objektů

Stavebně – technický průzkum bude proveden u stávajících objektů, do kterých budou prováděny stavební zásahy a bude osazováno nové technologické zařízení pro ověření skutečného stavu, pevnosti a únosnosti současných konstrukcí, které budou dotčeny stavbou.

Rozsah průzkumu se předpokládá následující:

- destruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku a určení objemové hmotnosti: 6 ks
- nedestruktivní zkoušky pevnosti betonu v tlaku: 12 ks
- stanovení hloubky karbonatace betonu a krytí ocelové výztuže: 6 ks
- ověření vyztužení a rozsah koroze ocelové výztuže železobetonů: 6 ks
- zkoušky pevnosti v tahu povrchových vrstev konstrukcí: 6 ks
- ověření přítomnosti hlinitanového cementu: 2 ks
- závěrečná zpráva

3.5 Inženýrsko-geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum vč. odběru vzorků a potřebných rozborů v místě budoucí stavby v následujícím předpokládaném rozsahu:

- v trase výtlačku ÚV Švařec – ČS Vír: nejprve 40 vrtů (cca po 200 m) a následně tam, kde by byl potvrzen výskyt skalních hornin, by se provedlo dalších 30 vrtů po cca 100 m. Celkem se tedy předpokládá 70 vrtů do hloubky cca 3 m nebo do dosažení skalního podloží.
- v areálu ÚV Vír pro novou čerpací stanici a vodojem Vír: 3 vrty do hloubky 10 m
- v areálu VDJ Žďár pro rozšíření vodojemu: 3 vrty do hloubky 10 m
- závěrečná zpráva

3.6 Dendrologický průzkum s oceněním dřevin

Dendrologický průzkum s oceněním dřevin bude proveden v trase výtlačku ÚV Švařec – ČS Vír, po odsouhlasení a stabilizaci trasy potrubí po územním rozhodnutí. Předpokládá se v pruhu mezi řekou Svatkou a krajskou silnicí a v pruhu podél krajské silnice. Průzkum bude dále proveden v areálu ÚV Vír.

3.7 Průtoky N-letých vod v křížených tocích

Trasa výtlačku ÚV Švařec – ÚV Vír bude křížit vodní toky, pro které budou zjištěny N-leté průtoky v daných tocích. Předpokládá se, že výtlaček bude křížit 3 vodní toky.

4 Přílohy

Příloha č.1: Přehledná situace