



Legene s.r.o.

Sicherova 1604/20, 198 00 Praha 9

Projektová dokumentace

DOS

Název stavby:

VD Těšetice – závlaha na vzdušné straně hráze

D. Dokumentace stavebních objektů a technických zařízení

D.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo zakázky:

6-17

Datum zpracování projektové dokumentace:

říjen 2017

Místo stavby:

Kyjovice, Suchohrdly

Kraj:

Jihomoravský

Investor:

Povodí Moravy, s.p.

Adresa:

Dřevařská 11, 602 00 Brno

Kreslil:

Ing. Tomáš Trojan

Vypracoval:

Ing. Tomáš Klement

Odp. projektant:

Ing. Tomáš Bešta

Paré č.:

OBSAH:

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení	2
2. Požadavky na vybavení	8
3. Napojení na technickou infrastrukturu.....	8
4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	8
5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích na navrhované řešení.....	8
6. Požadavky a postup stavebních a montážních prací.....	9
7. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	9
8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	9
9. Fotodokumentace	12

1. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy staveniště a odstranění nahodilých překážek. Před započítáním stavební činnosti je třeba vytýčit veškerá podzemní vedení (bude doloženo zápisem ve stavebním deníku) a ochranná pásma vedení.

SO 01 VD Těšetice – závlaha na vzdušné straně hráze

V rámci stavby budou provedeny výkopy na vzdušné straně hráze a položeno potrubí i celý automatický závlahový systém. Závlaha travnatých ploch na hrázi je navržena postřikovači s dlouhým dostřikem a vestavěným elektromagnetickým ventilem EAGLE 900/950E.

Před zahájením prací bude nutné provést kácení náletových a okrasných dřevin na koruně hráze. Dále bude provedeno vytyčení potrubí a šachtic postřikovačů. Samotné výkopové práce budou spočívat ve strojním a ve sledu se strojním i ručním výkopu 0,3 m hluboké rýhy pro uložení potrubí a kabelů. V místě šachtic jednotlivých postřikovačů bude rýha zvětšena na hloubku 0,45 m. Potrubí bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem z výkopu a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. Optimální vlhkost zeminy pro ukládání je 16,5 % \pm 2 %. Ukládání zeminy do násypu není vhodné v období srážek a zemina by neměla být ukládána v zimním období v době mrazů. Po ukončení zemních prací budou všechny povrchy uvedeny do původního stavu. Upravený terén bude ohumusován v t. 0,1 m a oset travní směsí.

SO 02 VD Těšetice – závlaha u domku hrázového

V rámci stavby budou provedeny výkopy v okolí domu hrázového a položeno potrubí i z řadou postřikovačů a ovládacím kabelem. Závlaha travnatých ploch u domku je navržena výsuvnými postřikovači řady 5004, ovládanými elektromagnetickým ventilem 100-PGA, doplněným regulátorem tlaku PRS-D dial. Ostatní postupy a práce jsou stejné jako pro objekt SO 01.

Společné pro oba objekty jsou práce na sacím a výtlačném potrubí čerpadla systému. Dále ovládání systému i samotný zdroj vody.

Automatické ovládání je navrženo centrální ovládací jednotkou ESP LX Me, umístěnou v suchém prostředí ve sdruženém objektu. Ovládací jednotka je navržena doplněná o komunikační Cartridge IQ NCC GPRS, umožňující vzdálené ovládání přes GSM přenos v prostředí Rain Bird IQ přes počítač, nebo chytrý telefon, tablet.

Pro blokování závlahy v období přirozených srážek bude systém doplněn bezdrátovým čidlem srážek WRC – čidlo bude umístěno dle možnosti na střeše sdruženého objektu.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

- ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ

Zdrojem vody bude stále zavodněné asanační potrubí nerezové DN80 ve sdruženém objektu. Napojení bude provedeno v místnosti -14,5m pod korunou hráze. V místě napojení bude umístěna čerpací stanice.

Požadavek na čerpadlo:

$Q = 13,0 \text{ m}^3/\text{h}$ při $H = 85 \text{ m}$

Doporučujeme použít čerpadlo STAIRS SBI 15-7 SQQE, tlakově spínané, doplněné tlakovou nádobou.

Celková spotřeba vody v období bez přirozených srážek:

Zavlažovaný rozsah je cca 5.700 m². Na trávniky je (norma ČSN 75 0434) uváděna doplňková potřeba vody pro trávniky 20-25 mm/týden. Z toho vyplývá týdenní spotřeba vody cca 14 m³/týden, tedy při každodenní závlaze cca 16 m³ denně.

Spotřeba vody za sezonu pak bude 114 x 4 (týdny) x 6 (měsíců) x 0,5 (50 % blokace čidlem srážek) = 1.368 m³/sezonu.

Hodnota je orientační, některý rok je více deštivý, jiný méně, také úpravou dob závlah dle aktuálního počasí může ušetřit až 30 % vody.

Od čerpadla bude vedeno nerezové potrubí průměru 75mm objektem do místnosti -4,0m pod korunou hráze, kde bude umístěna sestava s hlavním ventilem 2“, filtrem 2“ a vypouštěcím ventilem. Filtr je navržen AMIAD 2“ se samoproplachem. Od filtru bude vedeno odpadní potrubí PE50x4,6 PN12,5 a zaústěno zpět do přehradu.

Od sestavy s hlavním ventilem bude objektem vedeno nerezové potrubí průměru 75 na lávku a dále na korunu hráze viz situace. Zde bude hlavní řad změněn na potrubí PE HD 75x6,9 PN12,5 a dále vedeno do jednotlivých zavlažovaných ploch. Při přechodu korunou hráze bude potrubí vedeno spolu s ovládacími kabely ocelovou chráničkou.

Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech s ovládacím kabelem, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm.

Ve výkrese je pro srozumitelnost vedení potrubí a kabelů značeno schematicky. Před vlastní realizací investor zajistí vytyčení všech existujících sítí, kde dochází k souběhu, či křížení

Doporučený prvotní režim nastavení průběhu závlahy :

Sekce 11 (EAGLE900) doporučujeme spouštět 4x týdně á 20 minut

Sekce 1-10, 12 (EAGLE950) doporučujeme spouštět 4x týdně á 10 minut

Sekce 14 (5004) doporučujeme spouštět 4x týdně á 15-20 minut.

Závlaha bude probíhat v nočních hodinách. Doba je orientační, bude se měnit v závislosti na měsíci a konkrétních teplotách.

- ZAVLAŽOVACÍ PRVKY

Závlaha travnatých ploch na hrázi je navržena postřikovači s dlouhým dostřikem a vestavěným elektromagnetickým ventilem EAGLE 900/950E, na ploše u domku je navržena výsuvnými postřikovači řady 5004, ovládanými elektromagnetickým ventilem 100-PGA, doplněným regulátorem tlaku PRS-D dial.

POPIS PRVKŮ:

5000 SERIE

výsuvný rotační postřikovač, nastavení výšece svrchu postřikovače

* seřízení velikosti výšece svrchu postřikovače pouze pomocí plochého šroubováku

* vodomazný převodový pohonný mechanismus

* gumový kryt vrchu výsuvníku standardně součástí postřikovače

* možnost nastavení výšece 40-360° nebo plnokruhový režim v jednom modelu

* kompletní sada trysek dodávaná ke každému postřikovači

* výběr z trysek: RC standard angle – úhel vzestupu paprsku 25°
RC low angle (nízký úhel) – 10° prodloužený dostřik při menším průtoku

* šroub regulace dostřiku s možností redukce dostřiku až o 25%

* výška výsuvu 10cm resp. 30cm (od vrchu těla postřikovače ke středu trysky)

* možnost rychlého otočení výsuvníkem pro jednoduchou kontrolu velikosti výšece

* víceúčelové vodou aktivované těsnění výsuvníku – ochrana výsuvníku před vnikáním nečistot do těla

postřikovače a pro zajištění bezproblémového vysouvání a zasouvání výsuvníku

- * přidáný „o“ kroužek a těsnění pro zvýšenou ochranu v provozu s drobnými mechanickými nečistotami
- v závlahové vodě
- * samonastavovací stator nevyžaduje výměnu při změně trysky
- * silná vratná pružina zajišťuje správné zasouvání výsuvníku
- * možnost vložení zpětného ventilu SAM

SPECIFIKACE:

Srážková výška: 5-31mm/h

Dostřik: 7,6-15,2m

Dostřik při stažení: 5,2m

Pracovní tlak: 1,7-4,5 baru

Průtok: 0,17-2,19m³/h

3/4“ vnitřní připojovací závit

ROZMĚRY:

Výška těla postřikovače:

5004PLUS -18,5cm 5012PLUS – 42,9cm

Výška výsuvu:

5004PLUS - 10cm / 5012PLUS – 30cm

Viditelná ploch v terénu: 4,5cm (průměr)

EAGLE 900/950 SERIE

výsuvný rotační postřikovač s dlouhým dostřikem

- zapouzdřená konstrukce zabraňuje vnikání nečistot do postřikovače
- vodomazný převodový pohon
- funkce oplachu podporuje ochranu proti vnikání nečistot
- vnitřek postřikovače přístupný svrchu
- silná vratná pružina
- plnokruhový a výsečový režim (až 345°)
- u modelu S je vestavěný zpětný ventil (podrží převýšení až 4,6m)
- u modelu E je vestavěný elmag. ventil
- výška výsuvu: 8,3 cm
- u modelu 900/950E je vestavěný regulátor tlaku (z továrny nastaveno 5,5 baru)
- u modelu 950 výběr ze 4 trysek Cascade (optimální rovnoměrnost dodávky vody) a 4 standardních trysek
- filtr dosažitelný svrchu postřikovače

SPECIFIKACE:

pracovní tlak: 4,1 – 6,9 baru

průtok: 4,43 – 13,49 m³/h

dostřik: EAGLE 900: 21,3 – 29 m

EAGLE 950: 21,3 – 28 m

úhel vzestupu paprsku: 25°

maximální výška paprsku: 5,2 m

vnitřní 6/4“ připojovací závit

ROZMĚRY:

výška: 34 cm

průměr vrchu postřikovače: 21 cm

ELEKTRO SPECIFIKACE:

(model E)

cívka: 24V, 50Hz

spuštění: 0,41A (9,9W)

provoz: 0,3A (7,2W)

- .OVLÁDÁNÍ

Automatické ovládání je navrženo centrální ovládací jednotkou ESP LX Me, umístěnou v suchém prostředí ve sdruženém objektu.

Ovládací jednotka je navržena doplněná o komunikační Cartridge IQ NCC GPRS, umožňující vzdálené ovládání přes GSM přenos v prostředí Rain Bird IQ přes počítač, nebo chytrý telefon, tablet.

Do cartridge je nutno doplnit SIM kartu se statickou IP adresou a datovým tarifem (není součástí dodávky).

Přístup na cloud IQ s ovládacím prostředím je bezplatné.

Pro blokování závlahy v období přirozených srážek bude systém doplněn bezdrátovým čidlem srážek WRC – čidlo bude umístěno dle možnosti na střeše sdruženého objektu.

Od ovládací jednotky budou vedeny ovládací kabely 5x CYKY 7x1,5mm² k postřikovačům EAGLE a k elmag. ventilu sekce 14. Kabely budou vedeny ve společných výkopech s potrubím hlavního řadu. Přes lávku budou vedeny v chránicím potrubí, při přechodu koruny hráze budou vedeny spolu s potrubím v ocelové chrániče.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ESP-LXME

aktualizace na iQ satelitní jednotku

- Rozšířená jednotka eSP - LXme nabízí funkci snímání a optimalizace průtoku.
- Modulární koncept pro maximálně univerzální využití.
- Uživatelsky velmi jednoduchý způsob programování.

VLASTNOSTI JEDNOTKY:

- Velký LCD displej se snadno srozumitelným programováním pomocí tlačítek.
- Výstup na čidlo srážek s manuálním vypínačem na předním panelu.
- Výstup na hlavní ventil/spínání čerpadla.
- 100 - letá paměť na uchování naprogramovaných dat
- Ochrana proti přepětí 10kV jako standard
- Přední panel je odnímatelný a je možno ho programovat s vloženou baterií i bez připojení k jednotce.

PROGRAMOVACÍ VLASTNOSTI:

- Funkce SimulStation umožňuje souběh až 5 - ti sekcí najednou.
- Možnost funkce Cycle+Soak pro každou sekci.
- Dešťová pauza
- Možnost vypnutí kteréhokoliv dne v rámci 365 - denního kalendáře.
- Pauza mezi sekcemi pro program.
- Funkce nastavení hlavního ventilu včetně přiřazení k programu.
- Přiřazení, nebo ignorování povětrnostního čidla - možno nastavit pro jakoukoliv sekci.
- Doba závlahy: 0 min až 12hod
- Procentuální úprava dat: 0% až 300% (maximální doba závlahy pro sekci je 16 hodin)
- 4 nezávislé programy (aBCD)
- Programy aBC a D se mohou překrývat
- 8 startovacích časů pro program
- Výběr ze zavlažovacích cyklů: 7 - denní týden, lichý den, lichý den bez 31., sudý den, cyklicky se opakující den.
- Manuální spuštění sekce, programu, testu

FUNKCE OPTIMALIZACE PRŮTOKU:

Doplňkový flow Smart module™ obsahuje funkci snímání průtoku:

- Možnost přímého propojení flowSmart modulu s čidlem průtoku, bez nutnosti vložení dalšího zařízení.
- Funkce flowWatch si zapamatuje normální průtok každé sekce. FlowWatch sleduje probíhající průtoky a porovnává je s uloženými informacemi a zachová se dle uživatelem vložených instrukcí v případě vyššího, nižšího nebo žádného průtoky. FlowWatch automaticky určí problémové místo a izoluje ho zavřením buď sekčního, nebo hlavního ventilu. FlowWatch spolupracuje s hlavními ventily konfigurace NO i NC.
- Jednotka umožňuje vložení časového okna otevření hlavního ventilu pro možnost manuálních odběrů během dne, s ohledem na průtoky vložené ve funkci flowWatch. V rámci tohoto časového okna je možno vybrat dny v týdnu a velikost průtoky vody při ručním odběru.

ROZMĚRY/ EL. SPECIFIKACE:

- Rozměry (š x v x hl) : 36,4x32,2x14,0cm
- Vstupní napětí: 230V
- $\pm 10\%$ / 50hz
- Výstup: 26.5 VaC 1.9a
- záloha dat: lithiová baterie udržuje aktuální čas a datum, neomezená vestavěná paměť zachovává naprogramovaná data.
- možnost spuštění více cívek: maximálně 5-ti 24VaC, 7Va cívek současně spuštěných + hlavní ventil. Maximálně možno spustit až dvě cívky na sekci.

SOFTWAREVÉ PROSTŘEDÍ IQ

IQ nabízí špičkové ovládací a řídicí funkce na snadno osvojitelném a ovládaném rozhraní.

IQ nabízí pokročilé funkce správy vodních zdrojů, které šetří čas i peníze.

POUŽITÍ

Všechny aplikace IQ umožňují vzdálené programování, řízení a sledování ovládacích jednotek řady ESP-LX přímo z pohodlí vaší kanceláře. Je ideálním řešením správy zavlažování pro odbory péče o parkovou zeleň, školy, správce nemovitostí, zahradnické firmy a vodohospodáře. IQ umí řídit malé systémy s jednou lokalitou i velké městské systémy s mnoha parky, vybavené různými ovládacími jednotkami. Podporuje oba typy ovládacích jednotek ESP-LX - tradiční ovládací jednotky i 2-žilové dekodérové ovládací jednotky.

• IQ-Cloud

je cloudová služba umožňující uživatelům přihlásit se a ovládat zavlažovací systém z jakéhokoli zařízení připojeného k internetu. IQ-Cloud je ideální pro organizace s více správci a/nebo uživateli zavlažovacího systému, kteří vyžadují mobilitu. IQ-Cloud obsahuje funkci IQ Mobile, která nabízí rychlý přístup k hlavním

funkcím na rozhraní pro dotyková zařízení, jako jsou chytré telefony nebo tablety. Uživatelé nejsou omezeni

žádnou úvodní kapacitou a mohou přidávat ovládací jednotky libovolně. Nutný je přístup k internetu.

FUNKCE SOFTWAREVÉ PLATFORMY IQ

- Základní kapacita je 5 satelitních ovládacích jednotek
- Kompatibilní s tradičními ovládacími jednotkami ESP-LXM a ESP-LXME a 2-žilovými dekodérovými jednotkami

ESP-LXD

- Názvy lokalit, satelitních jednotek a sekcí
- Programování doby závlahy v hodinách, minutách a sekundách
- Procentuelní změna závlahy denně nebo měsíčně pro každou lokalitu (systém) pomocí funkce Adjust% nebo evapotranspirace ET.
- Simulace programů - grafický přehled Dry Run
- Manuální program, testovací program a manuální spouštění sekcí

- Protokoly a zprávy
- Automatizované emaily s alarmy a varováním a zprávy o době provozu všech sekcí
- Obousměrné programování ovládací jednotky (změny programu provedené na ovládací jednotce je možno zobrazit a akceptovat v IQ software)
- Funkce IQ Global Weather Internet Service čerpá z internetu lokální údaje o počasí, včetně srážek.
- Export do aplikace Microsoft Excel® pro práci s daty
- Průběžné získávání monitorovaných dat z průtokoměrů napojených na jednotky ESP-LXME a ESP-LXD
- Systém nápovědy odpovídající kontextu. Klikněte na ikonu nápovědy dostupnou na většině obrazovek a budete převedeni přímo na nápovědu k funkci, kterou právě používáte.
- Volba jazyků - angličtina, španělština, francouzština, němčina; všeobecně srozumitelné ikony, návody v češtině
- Možnost spuštění sekcí, programů a testů
- Možnost nastavení dešťové pauzy a přepnutí jednotky do stavu vypnuto/ automatický režim
- Zobrazení aktuálního stavu ovládací jednotky
- Zobrazení záznamů
- Přístupné ze všech prohlížečů internetu na chytrém telefonu a tabletu
- IQ NCC-GP Kazeta GPRS/ GSM
 - Slouží ke komunikaci samostatné ovládací jednotky nebo serveru s centrálním počítačem pomocí mobilní sítě (GPRS).
 - Sada obsahuje GPRS/GSM datový modem s konektorem na anténu.
 - Sada obsahuje vnitřní anténu určenou pro plastové kryty jednotky (lze zakoupit externí anténu na kovové kryty).

ŘADA WR2

Bezdrátové čidlo srážek/teploty

- Navržený pro zavlažovací systémy se zdrojem 24 VaC
- Inteligentní odpojovací zařízení. Programovatelná řídicí jednotka čidla WR2 může pozastavit zavlažování, pokud množství srážek překročí nastavenou hodnotu. Bezdrátový snímač deště/teploty rovněž pozastaví zavlažování v případě, pokud systém dosáhne naprogramované hodnoty nízké teploty.

VLASTNOSTI

- Výrazně přispívá k úsporám vody, prodlužuje životnost zavlažovacího systému díky automatickým měřením srážek a přerušení zavlažování během deště a při nízké teplotě.
- Funkce «Quick Shut Off» pozastaví zavlažování během deště.
- Pohodlné nastavení mezních hodnot srážek a teplot na řídicí jednotce čidla WR2.

SPECIFIKACE

- Nastavitelná hodnota srážek od 3 do 19 mm.
- Nastavitelná hodnota nízké teploty od 0,5° do 5 °C (pouze model snímače srážek/teploty).
- Výběr ze tří režimů zavlažování: naprogramované, pozastavení zavlažování na 72 hodin, vyřazení čidla na 72 hodin.
- Rozhraní řídicí jednotky se dodává s 75 cm kabelem pro připojení do ovládací jednotky 24V/230V.

Vynikající komunikační dosah bezdrátového čidla WR2 : do 90 m na přímou viditelnost.

ELEKTRICKÉ PARAMETRY

- Čidlo je určeno pro ovládací jednotky s výstupem 24 VaC (s nebo bez spouštění čerpadla/hlavního ventilu).
- Jmenovité elektrické hodnoty vhodné pro použití s až šesti elektromagnetickými ventily 24 VaC, 7 Va plus hlavní ventil nebo spouštění čerpadla, které nepřekročí 53 Va.

- Vodič pro připojení rozhraní řídicí jednotky do ovládací jednotky závlahy: 75cm dlouhý připojovací kabel, odolný proti UV záření.
- Nastavení antény pro udržení optimálního přenosového signálu a snížení spotřeby energie.
- Životnost baterie: 3 roky za normálních provozních podmínek. Ochrana proti přepětí 6 KV/ochrana proti blesku.

ROZMĚRY

Řídicí jednotka WR2

šířka: 7,9 cm

Délka: 17,2 cm

hloubka: 3,3 cm

Vzdálenost mezi montážními otvory: 15,9 cm

Délka čidla: 14,7 cm

Délka držáku: 11,7 cm

Vzdálenost mezi montážními otvory: 10,8 cm

horizontální posun (držák + pevné kulové rameno): 14,0 cm

- ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě vypouštěcích ventilů a v místě rychlospojného ventilu 5RC, umístěného v šachtici VB-10RND. Rychlospojné ventily umožňují také odběr vody hadicí.

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Nejsou žádné požadavky na vybavení objektu.

3. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zavlažovací systém bude napojen na elek. vedení ve stávajícím rozvaděči umístěném na stěně ve sdruženém objektu. Budou položeny nové kabelové vedení od rozvaděče k čerpadlu, filtraci a k ovládací jednotce. Stávající napojení sdruženého objektu na rozvod el. energie se nemění. Není potřeba žádat o navyšování rezervovaného elektrického příkonu dodavatele elektrické energie. Připojení areálu VD Těšetice se nemění.

Zdrojem vody pro závlahu bude stále zavodněné asanační nerezové potrubí DN80 umístěné ve sdruženém objektu. Užitková voda bude čerpána z retenčního prostoru VD Těšetice.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Výstavbou tohoto objektu nedojde k výraznému negativní ovlivnění stávajícího stavu povrchových a podzemních vod. Pro závlahu bude využita akumulovaná povrchová voda VD Těšetice. Množství vody pro závlahu se předpokládá 1.368 m³/sezonu.

5. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH NA NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Požadavek na čerpadlo:

Q= 13,0 m³/h při H= 85 m

Celková spotřeba vody v období bez přirozených srážek:

Zavlažovaný rozsah je cca 5.700 m². Na trávniky je (norma ČSN 75 0434) uváděna doplňková potřeba vody pro trávniky 20-25 mm/týden. Z toho vyplývá týdenní spotřeba vody cca 14 m³/týden, tedy při každodenní závlaze cca 16 m³ denně.

Spotřeba vody za sezonu pak bude 114 x 4 (týdny) x 6 (měsíců) x 0,5 (50 % blokace čidlem srážek) = 1.368 m³/sezonu.

Hodnota je orientační, některý rok je více deštivý, jiný méně, také úpravou dob závlah dle aktuálního počasí může ušetřit až 30 % vody.

6. POŽADAVKY A POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Před zahájením prací zhotovitel zajistí vytyčení všech podzemních sítí. Při provádění výkopových prací v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí a zvláště v místech jejich křížení je práce třeba provést ručně a ověřit sondami za přítomnosti správců dotčených sítí. Obnažené sítě je třeba zajistit proti poškození a po provedení stavebních prací uvést do původního stavu.

Po předání a převzetí staveniště zhotoviteli objednatelem bude zbudováno zázemí pro zařízení staveniště. Zařízení staveniště bude na pozemku Povodí Moravy, s.p.. K zařízení staveniště budou použity pouze pozemky dotčené stavbou. Nepředpokládá se budování stavebních objektů pro provoz staveniště. Podle potřeby bude na pozemku umístěna přenosná stavební buňka a nezbytné sociální a bezpečnostní zařízení. Staveniště je třeba vybavit základními hasebními prostředky a prostředky na odstranění a likvidaci případné havárie. Telefonické spojení pro případ nouzového volání bude zajištěno mobilními telefony dodavatele.

Před zahájením prací bude nutné provést kácení náletových a okrasných dřevin na koruně hráze. Dále bude provedeno vytyčení potrubí a šachtic postřikovačů. Samotné výkopové práce budou spočívat ve strojním a ve sledu se strojním i ručním výkopu 0,3 m hluboké rýhy pro uložení potrubí a kabelů. V místě šachtic jednotlivých postřikovačů bude rýha zvětšena na hloubku 0,45 m. Následně bude do výkopu položeno potrubí a ovládací kabel. Potrubí bude také nataženo ve sdruženém objektu. Před zasypáním potrubí bude celý systém vyzkoušen a bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Následně bude potrubí obsypáno jemnozrnným materiálem z výkopu a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10 cm. Optimální vlhkost zeminy pro ukládání je 16,5 % ± 2 %. Ukládání zeminy do násypu není vhodné v období srážek a zemina by neměla být ukládána v zimním období v době mrazů. Po ukončení zemních prací budou všechny povrchy uvedeny do původního stavu. Upravený terén bude ohumusován v t. 0,1 m a oset travní směsí.

7. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tento objekt není stavbou bytovou ani stavbou občanského vybavení ve smyslu vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění, tudíž vylučuje přístup nepovolaných osob a nepodléhá návrhovým kritériím pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

8. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Vliv provozu na životní prostředí

Vybudování automatického závlahového systému nemá větší negativní vliv na životní prostředí. Po dobu výstavby bude pouze hrozit znečištění ovzduší zejména při provádění zemních prací. Charakteristickou emisí bude poléťavý prach, včetně sekundární prašnosti. Další významnou emisí na ploše staveniště budou výfukové plyny z provozu staveništní dopravy, zejména NO_x.

Pravidelným skrápěním a údržbou komunikací a manipulačních ploch se sekundární prašnosti maximálně zamezí. Provoz zařízení staveniště bude pouze dočasný do doby dokončení stavby.

Likvidace odpadů

Provozem nebudou vznikat odpady.

Dodavatel stavby se stane původcem odpadu. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Původce bude s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících ze zákona. Zatřídění odpadu je provedeno podle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů.

Jedná se o následující stavební odpady:

kód odpadu	Název	způsob likvidace
20 03 99	Směsný odpad, obaly	D1 (sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku)
20 01 38	Dřevo	D1 nebo R1 (odvoz na skládku, nebo štěpkování či jako palivové dřevo)
17 02 03	Plasty	D1 (odvoz na skládku)

Bezpečnost práce

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Vládní nařízení č. 591/2006 Sb., které stanovilo podrobné podmínky jednotlivých paragrafů zákona a vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů jsou v předkládané dokumentaci pro stavební povolení v plném rozsahu splněny.

Použité stavební výrobky musí splňovat tyto požadavky:

- mechanickou odolnost a stabilitu
- ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- bezpečnost při používání

Navrhované stavební objekty lze charakterizovat jako stavby bez požárního rizika.

Zhotovitel stavebních prací je povinen pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů, k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky. Stavba podléhá zákonu č. 309/2006 Sb., kterou musí zhotovitel i provozovatel stavby dodržovat.

Při provozu nových objektů je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všeobecně je třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení do provozu dodržovat:

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v platném znění
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění

- Zákon č. 86/1992 Sb. „O péči o zdraví lidu“ a zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. „O požární ochraně“ ve znění pozdějších předpisů (úplné znění č. 67/2001 Sb.) a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona o požární ochraně.
- Zákon č. 174/1968 Sb., „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ ve znění zákona č. 338/2005 Sb. (úplné znění s působením pro ČR, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění)
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 192/2005 Sb.
- NV č. 361/2007 Sb., NV č. 495/2001 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 101/2005 Sb. a další

9. FOTODOKUMENTACE



Vzdušná strana hráze VD Těšetice, pohled od sdruženého objektu



Pata hráze, pohled od sdruženého objektu



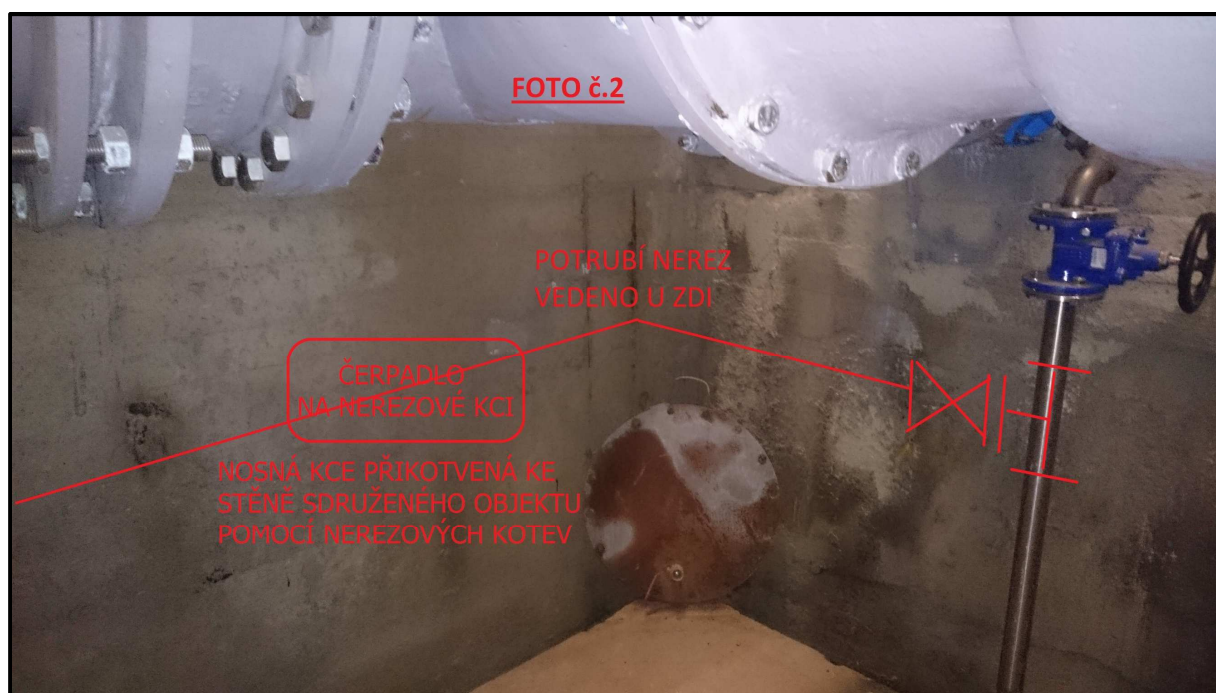
Domek hrázného - pohled od sdruženého objektu



Pohled na sdružený objekt od příjezdové cesty



Sdružený objekt – napojení na asanační potrubí



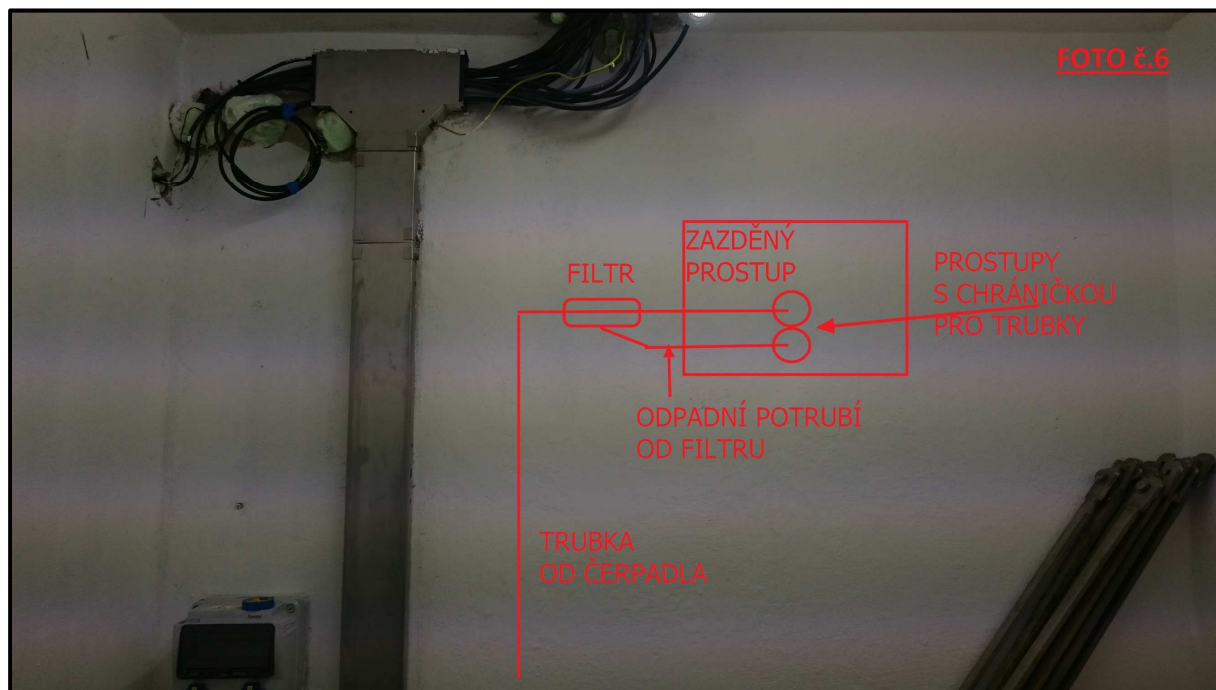
Sdružený objekt – umístění čerpadla



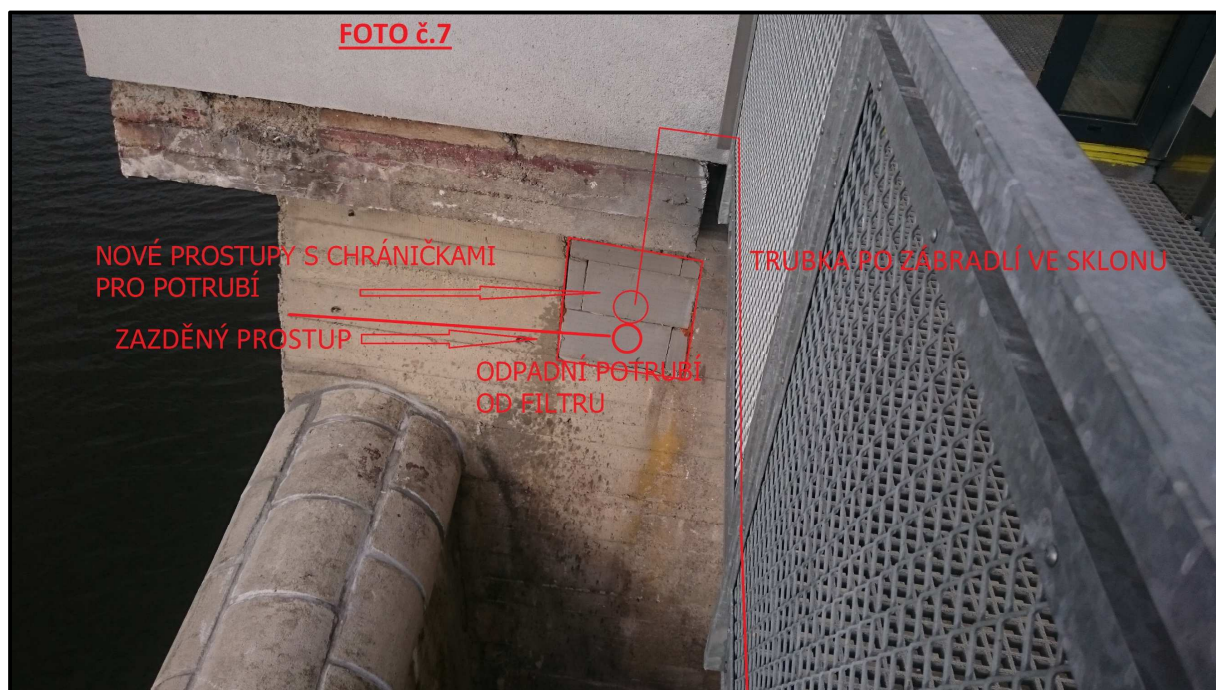
Sdružený objekt – výtlačné potrubí od čerpadla



Sdružený objekt – umístění filtrace a ovládací jednotky případně stacionárního kompresoru



Sdružený objekt – umístění filtrace a ovládací jednotky případně stacionárního kompresoru



Sdružený objekt – prostupy zdí



Sdružený objekt – umístění potrubí ve sklonu na lávce

Poznámka: Obsah projektové dokumentace je upraven v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb. V platném znění a je přizpůsoben druhu, rozsahu a významu stavby. 86/1992 Sb

Praha, říjen 2017

Vypracoval: Ing. Tomáš Trojan
Legene s.r.o.