

č. paré

ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI PROJEKTU:



KTS – AME s.r.o.
ul. Karla Čapka 60
500 02 Hradec Králové

tel.: 495214743
email: voda@kts-ame.cz



TRANSCONSULT s.r.o.
Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové

Vedoucí projektu	Ing. Hodek		Středisko: 1			
Odpovědný projektant	Tomáš Řádek		Vedoucí: Ing. Hodek			
Zpracovatel	Tomáš Řádek		Zak.č.	1	8	3 1 1 0 0 0 5
Přezkoušel	Milan Malý		Arch.č.	01020	Formát:	7 A4
Kontroloval	Martin Dvořák		Datum:	03/2022		
Objednatel	Město Světlá nad Sázavou		Účel:	PDPS		

VYUŽITÍ POZEMKU PARC. ±. 549/61, K.Ú. SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU – SO 02 TERÉNNÍ A PARKOVÉ ÚPRAVY
DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
SO 1352 – ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

část dok.

D.7

TECHNICKÁ ZPRÁVA TECHNOLOGIE

měřítko

—

č.výkresu

01

OBSAH

1.0	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Identifikační údaje stavby	2
1.2	Identifikační údaje stavebníka	2
1.3	Údaje o zpracovateli společné dokumentace	2
2.0	TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
2.1	Úvod	2
2.2	Podklady	2
2.3	Zdroje vody	2
2.4	Technologie závlah	3
2.5	Technologická místnost - strojovna	4
2.6	Propojovací potrubí	4
2.7	Prostupy	4
2.8	Vypouštění závlahy	4
2.9	Odpadní vody	4
2.10	Zazimování závlah	4
2.11	Elektroinstalace	5
2.12	Požadavky na profese	5
3.0	BILANCE ENERGIÍ	5
3.1	Bilance potřeby vody	5
3.2	Bilance elektrické energie	6
4.0	POKYNY PRO PROVOZOVATELE	6
5.0	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
6.0	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY A PODMÍNKY PROJEKTU	7

1.0 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: VYUŽITÍ POZEMKU PARC. Č. 549/61, K.Ú. SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU - SO 02 TERÉNNÍ A PARKOVÉ ÚPRAVY

1.2 Identifikační údaje stavebníka

Stavebník: Město Světlá nad Sázavou
náměstí Trčků z Lípy 18
582 91 Světlá nad Sázavou

1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Generální projektant: TRANSCONSULT, s.r.o.
Nerudova 37/32
500 02 Hradec Králové

Technologie závlah: KTS-AME s.r.o.
Karla Čapka 60
500 02, Hradec Králové

2.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA

2.1 Úvod

Předmětem této dokumentace je novostavba systému automatické závlahy v prostoru revitalizovaného pozemku parc. č. 549/61 ve Světlé nad Sázavou.

Technologie pro úpravu a dopravu vody bude umístěna v podzemní technologické šachtě – strojovně. Ta bude umístěna ve zpevněné ploše u začátku potoka oddílu SO 1382 - Jezírko a polosuchý poldr.

Strojovna bude společná s technologií mlhoviště.

2.2 Podklady

- stavební dokumentace
- podklady od profesí EL, ZTI
- podklady od výrobců jednotlivých navržených komponentů a technického zařízení

2.3 Zdroje vody

Napájecí médium pro závlahy bude voda z vrtu a městského vodovodního řadu.

Vrt:

Pro napájení systému vodou bude v prostoru parku vybudována vrtaná studna. Ta bude situována v blízkosti strojovny. Samotná studna je řešena v rámci SO 1381 Vrtaná studna. Přípojka ze studny bude provedena

v rámci této části a bude zavedena do strojovny. Na přípojce bude osazen filtr mechanických nečistot a vyrovnávací nádoba 12l.

Vodovodní řad:

Pro záložní napájení systému závlah bude do strojovny přivedena přípojka městského vodovodního řadu. Ta bude osazena filtrem mechanických nečistot s redukčním ventilem a potrubním oddělovačem s klasifikací BA. Dále bude přípojka rozdělena pro potřeby závlah a mlhoviště. Výtlačné větve závlah a mlhoviště budou opatřeny vodoměry pro podružné měření.

Obě přípojky vody budou spojeny přes trojcestný ventil s elektropohonem. Ten bude ovládán v závislosti na stavu vody ve vrtu, který bude monitorován ponornými senzory. Dle zásoby vody ve vrtu budou přepínány oba zdroje.

2.4 Technologie závlah

Technologie závlah bude spočívat v instalaci pěti ventilových šachet pro pokrytí zavlažovaného území. Pro závlahu se uvažují prostory parkových trávníků, záhony se speciální výsadbou a dva stromy ve zpevněných plochách.

Systémy závlahy:

- 1) Podpovrchová kapková závlaha – Instalace podpovrchové potrubí v hloubce 0,3 m s roztečí trub 0,46m. Potrubí má integrované kapkovače (spon 0,33m).
- 2) Povrchová kapková závlaha – Instalace potrubí nad terénem. Potrubí má integrované kapkovače (spon 0,33m).
- 3) Kořenová závlaha – Instalace vždy tří tubusů kořenové závlahy na jeden strom.

LEGENDA - SEKCE				
SEKCE	PLOCHA (m ²)	PRŮTOK MAXIMÁLNÍ (l/min)	TYP ZÁVLAHY	DÉLKA POTRUBÍ (m)
1-1	204,87	51,75	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	445,4
1-2	10,41	2,63	KAPKOVÁ POVRCHOVÁ	22,6
2-1	406,44	102,66	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	883,6
2-2	219,67	55,48	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	477,5
2-3	75,63	19,10	KAPKOVÁ POVRCHOVÁ	164,4
2-4	15,4	3,89	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	33,5
3-1	210,28	53,11	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	457,1
3-2	257,54	65,05	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	559,9
3-3	124,53	31,45	KAPKOVÁ POVRCHOVÁ	270,7
3-4	-	2,85	ZÁVLAHOVÝ TUBUS	-

4-1	92,67	23,41	KAPKOVÁ POVRCHOVÁ	201,5
4-2	44,61	11,27	KAPKOVÁ PODPOVRCHOVÁ	97,0
4-3	-	2,85	ZÁVLAHOVÝ TUBUS	-

2.5 Technologická místnost - strojovna

Veškeré technologické vybavení pro dopravu a úpravu vody bude umístěno do podzemní technologické šachty – strojovny. Ta bude vybudována bezprostředně u mlhoviště. Přístup do strojovny bude proveden přes poklop 800x800mm s pomocným zvedacím zařízením.

Strojovna bude nuceně větrána přes dvojici odvětrávacích potrubí, které budou vyvedeny nad terén do nerezových komínků. Do jednoho prostupu bude ve strojovně osazen ventilátor.

2.6 Propojovací potrubí

Veškeré navrhované sací a výtlačné potrubní rozvody budou instalovány z PVC-U a HDPE tlakových trub 1,6 MPa. Gravitační potrubí bude instalováno v plastovém provedení - kanalizační KG nebo HT potrubí, a to dle umístění jednotlivých trubních vedení. Uvedené plastové tlakové potrubí, které se bude nacházet ve strojovně, musí být uloženo do plastových objímek pevně ukotvených do stěny nebo stropu. Potrubí mimo strojovnu bude uloženo do pískového lože s výškou obsypu 30 cm (připojovací potrubí mimo závlahové rozdělovače). Před zakrytím potrubních systémů musí být provedeny řádné tlakové zkoušky. Veškeré vodotrubní rozvody musí být provedeny do požadovaného spádu tak, aby je bylo možno vypustit a důkladně odvodnit.

2.7 Prostupy

Prostupy osazené ve strojovně budou provedeny z nerez oceli a osazeny před betonáží. Konstruktivně jsou provedeny na šířku stěny se závitovým připojením nebo přírubou.

2.8 Vypouštění závlahy

Vypouštění rozvodu mlžení bude provedeno tlakovým vzduchem. Rozvody umístěné ve strojovně budou odvodněny do kanalizace přes podlahový napojovací bod DN100.

2.9 Odpadní vody

Odpadní vody z technologie ve strojovně budou napojeny na rozvod splaškové kanalizace. Soubor napojovacích bodů je specifikován v požadavcích na profese ZTI.

2.10 Zazimování závlah

Před zimním obdobím musí být veškeré strojní zařízení umístěné ve strojovně řádně odvodněno. Odpadní potrubí musí být volně průtočné do odpadní kanalizace. V závislosti na požadavcích konkrétního výrobce technologického zařízení bude případně toto demontováno.

2.11 Elektroinstalace

Napěťová soustava

Elektrická síť: 3NPE AC 50Hz 230V/400V TN-S ; 230V/24V AC/DC

Ovládací napětí: 230/5V AC/DC

Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny protokolárně dle ČSN 33-2000-1 ed.2 v souladu s ČSN 33-2000-7-702 ed.2 - prostor nebezpečný; prostor zvlášť nebezpečný.

Rozvaděč RT2

Rozvaděče technologie bude umístěn ve strojovně technologie.

Viz samostatná část dokumentace.

2.12 Požadavky na profese

- Přívod pitné vody DN25
- Napojení na kanalizaci DN100 – ponecháno hrdlo s podlahou.

EL:

- Přívod elektronapájení do strojovny pro příkon 2kW.
- Přívod FeZn pospojení ukončit v HOP.

Stavební část:

- Zajištění zemních prací pro technologické rozvody vč. pískového obsypu potrubí a záhozu zeminou.
- Stavební práce konstrukce šachty.
- Žebřík do šachty.
- Osazení prostupů v šachtě vč. utěsnění.
- Poklop 800x800 s pomocným zvedacím zařízením.
- Hydroizolace strojovny.

3.0 BILANCE ENERGIÍ

3.1 Bilance potřeby vody

SEKCE	PLOCHA (m ²)	PRŮTOK MAXIMÁLNÍ (m ³ /h)	PROVOZ DEN (H)	PROVOZ SEZÓNA (DNY)	POTŘEBA CELKEM (m ³)
1-1	204,9	3,1	0,75	183,0	426,1
1-2	10,4	0,2	0,75	183,0	21,7
2-1	406,4	6,2	0,75	183,0	845,4
2-2	219,7	3,3	0,75	183,0	456,9
2-3	75,6	1,1	0,75	183,0	157,3
2-4	75,6	0,2	0,75	183,0	32,0

3-1	210,3	3,2	0,75	183,0	437,4
3-2	257,5	3,9	0,75	183,0	535,7
3-3	124,5	1,9	0,75	183,0	259,0
3-4	-	0,2	0,75	183,0	23,5
4-1	92,7	1,3	0,75	183,0	172,0
4-2	44,6	0,7	0,75	183,0	92,8
4-3	-	0,2	0,75	183,0	23,5
Celkem potřeba vody					3483,1

3.2 Bilance elektrické energie

Potřeba elektrické energie	Příkon (kW)	Počet zařízení (ks)	Denní provoz (h)	Počet dní sezony květen-říjen	Celkem (kW)
Vysokotlaká jednotka mlžení	2,46	1	9,75	183	4 389,3
Celkem potřeba kW					4389,3

4.0 POKYNY PRO PROVOZOVATELE

Za dodržování provozních, hygienických a bezpečnostních předpisů odpovídá provozovatel dle pokynů a návodů pro obsluhu, které budou součástí dodávky technologie závlah.

Návod pro obsluhu musí obsahovat popis zařízení, výkonové parametry, princip úpravy vody, hygienické zabezpečení vody a popis úrovně řízení s uvedením do provozu, provozováním a zastavením provozu. Provozovatel odpovídá za to, že provoz a obsluha zařízení bude svěřována jen pracovníkům, kteří budou řádně proškoleni a seznámeni s celým chodem zařízení a jeho obsluhou.

Obsluha musí být prokazatelně poučena a seznámena s obsluhou elektrického zařízení i s nebezpečím, které může za provozu vzniknout. Dle kvalifikace příslušné osoby musí být vymezen seznam činností, které může pracovník vykonávat. Odborné znalosti a technické vlastnosti musí vyhovovat nárokům, které vyžaduje odpovědnost a nebezpečí přidělené práce.

Při práci se zařízením je třeba se řídit pokyny pro provoz, obsluhu a pokyny výrobců jednotlivých zařízení, které mají vlastní bezpečnostní pokyny. Zvláštní pozornost je třeba věnovat práci s chemikáliemi, k nimž se vztahují obslužné a bezpečnostní pokyny dle samostatného obslužného a provozního předpisu pro práci a zacházení s chemikáliemi.

Při práci s chemikáliemi je nutné používat ochranné pomůcky. Technologická kázeň má rozhodující vliv na kvalitu upravené vody. Je proto nutné provozovat zařízení v souladu s provozním předpisem a pokyny dodavatelů jednotlivých zařízení.

5.0 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba svou kategorií nespadá do procesu vyhodnocení vlivu stavby na životní prostředí (podle zákona ČNR

č. 244/1992 Sb. - EIA).

Zásah do LPF - není.

Zásah do ZPF - není.

V širším okolí stavby nejsou dokumentovány vodní zdroje využívané jako zdroje pitné vody ani do území nezasahují ochranná pásma vzdálenějších vodních zdrojů.

Stavba nemá vliv (nepříznivý dopad) na životní prostředí. Odpad ze stavby se předpokládá likvidovat dle požadavků viz.stavební část.

6.0 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY A PODMÍNKY PROJEKTU

Tato dokumentace technologické části neřeší přípojky inženýrských sítí, stavební i terénní úpravy, výkopové práce a hydroizolaci.

Před započítím instalace veškerých navržených potrubních tras musí být předem vytyčeno veškeré stávající podzemní vedení, aby nedošlo k jeho poškození nebo dokonce k újmě na zdraví pracovníků konajících zemní práce. Pokud výše uvedené nebude splněno, nesmí být započato s výkopovými pracemi!

Je nezbytně nutné, aby do zahájení stavebních prací byla zhotovena dílenská dokumentace.