

NÁZEV PROJEKTU:	Domov u fontány Přelouč – veřejně přístupný areál		
OBJEDNATEL:	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice		
ZHOTOVITEL A ZHOTOVITEL ČÁSTI:	K2N LANDSCAPE s.r.o. Ing. K. Waldhauser Rybná 716/24, Praha 1 IČ 05986885 info@k2n-landscape.com DIČ CZ05986885 +420 737 504 460	 K2N LANDSCAPE	
ZHOTOVITEL ČÁSTI:	ITTEC s.r.o. IČ 64574296 Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy zavlahy@ittec.cz +420 323 616 222	 ITTEC irrigation & turf technologies	

STUPEŇ DOKUMENTACE:		DPS (Dokumentace pro provedení stavby)		
ČÁST DOKUMENTACE:		D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
STAVEBNÍ OBJEKT:		SO 301 Venkovní rozvody závlah		
ČÍSLO A NÁZEV VÝKRESU:		1. Technická zpráva		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ČÁSTI:		Ing. Alena Šimůnková		
VYPRACOVAL:		Ing. Alena Šimůnková		
DATUM:	30.8.2024	FORMÁT:	6 x A4	ČÍSLO PARÉ:
MÍSTO:	Libušina 1060, 535 01 Přelouč	MĚŘÍTKO:		

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Údaje o stavbě	2
1.2	Údaje o stavebníkovi	2
1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	2
2.	ÚVOD	2
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
3.1	Zdroj vody, trubní vedení	2
3.2	Bilance spotřeby vody	4
3.3	Automatické ovládání	5
4.	ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU	5
5.	POUŽITÉ NORMY	5

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

název stavby	Domov u Fontány Přelouč – veřejně přístupný areál
místo stavby	Libušina 1060, 535 01 Přelouč
předmět projektové dokumentace	Automatický zavlažovací systém DPS

1.2 Údaje o stavebníkovi

jméno a příjmení	Pardubický kraj
adresa	Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
IČO	70892822

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

jméno a příjmení	Ing. Alena Šimůnková
ČKAIT	0014178 Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství a krajinářského inženýrství, specializace stavby meliorační a sanační

2. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu zeleně v okolí Domova u Fontány v Přelouči. Trávníkové plochy budou zavlažované výsuvnými postřikovači. Výsadbové skupiny budou zavlažovány nadzemním kapkovacím potrubím. Vzdálenost linek od sebe bude cca 500mm.

Závlaha bude doplněna o ruční odběry hadicí.

Ovládání bude zajištěno pomocí elektronické ovládací jednotky pro 4-22 sekcí 230V/24V. Systém bude doplněn čidlem srážek.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Zdroj vody, trubní vedení

Zdrojem vody pro závlahu je nádrž o objemu 25m³ osazená jižně od budovy. Nádrž nebude dopouštěna. V nádrži bude osazeno 5" ponorné čerpadlo. Za čerpadlem se zpětnou kapkou bude umístěna odbočka pro vypouštění systému na zimu ukončená v šachtě u nádrže kulovým ventilem 1". V téže šachtě závlah PE-HD (dxšxv: 668x504x307mm) bude na potrubí hlavního řádu osazena hlavní sestava.

Hlavní sestava, rozměry cca 500x300x300mm:

- Kulový ventil 1"
- Filtr 1", síťový, 120mesh
- Kulový ventil 1"

Od šachty s hlavní sestavou bude vedeno potrubí hlavního řádu PE-MD 32x2,0 PE80, PN8, SDR17 do šachtic PE-HD (668x504x307mm) s elektromagnetickými ventily 1" 24V. Dále bude vedeno sekční potrubí PE-MD 32x2,0 PE80, PN8, SDR17 k jednotlivým napojením postřikovačů a kapkovacího potrubí. Potrubí

vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech – krytí min. 25cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech průchodů pod zpevněnými plochami bude potrubí osazeno v chránícím potrubí.

Pozn.: Ve výkresu je pro srozumitelnost vedení potrubí a kabelů a velikosti sestav s elmag. ventily značeno schematicky. Před vlastní realizací je nutno vytyčit všechny sítě, kde dochází k souběhu, či křížení – viz koordinační situace (situace sítí). Při vedení potrubí i kabelů budou dodrženy odstupy dle ČSN 73 6005. Vytyčení sítí bude součástí předání staveniště profesí. Případné mrtvé kabely budou písemně potvrzeny příslušným provozovatelem.

Požadavky na zdroj vody:

Q=2,5m³/h při H=50m

V nádrži bude osazeno čerpadlo: E-TECH Nauti VN 3/7, 230V

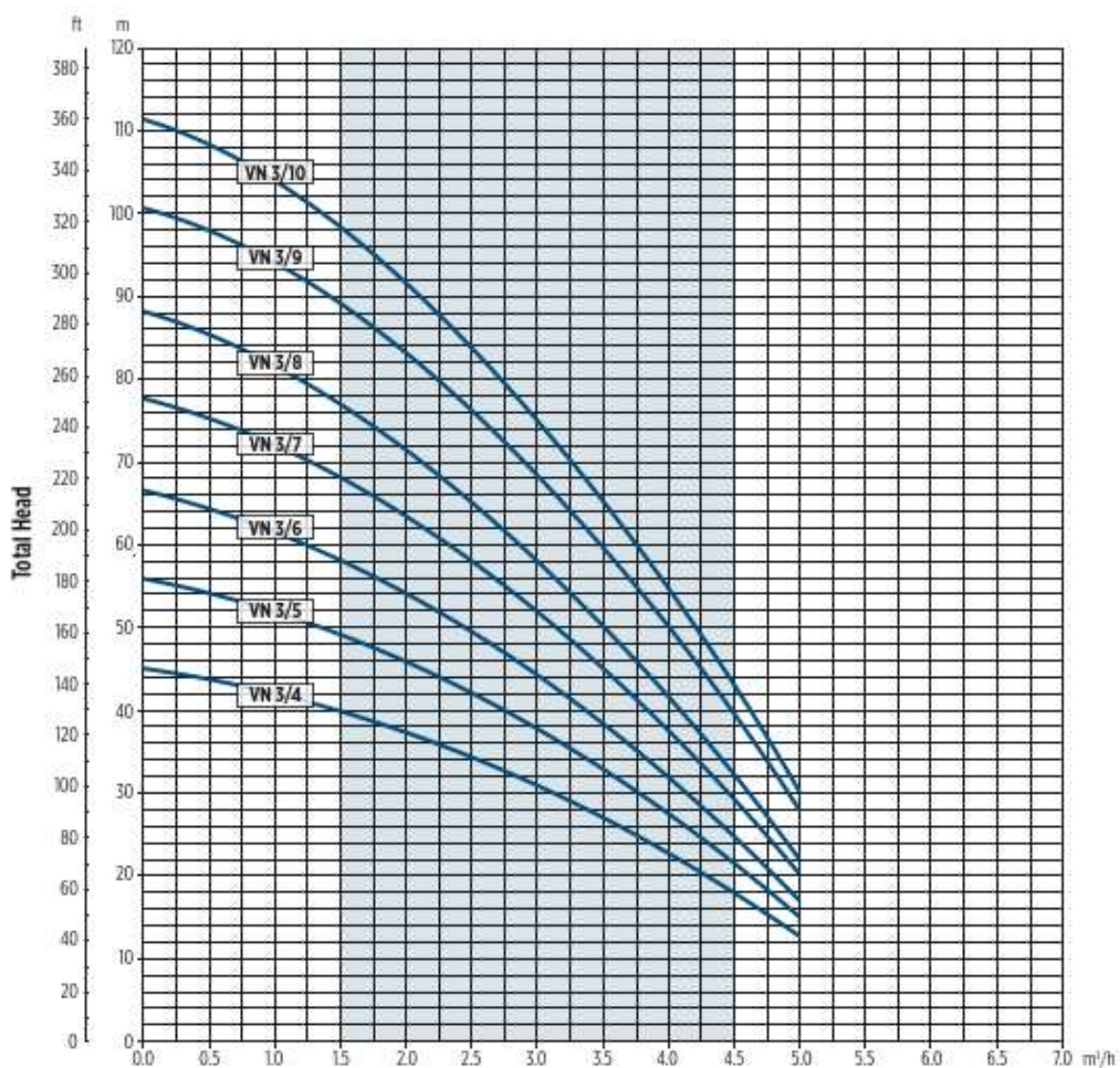
Napájení čerpadla: 230V, 6,7A. 0,9kW.

V nádrži za čerpadlem bude umístěna zpětná klapka a odbočka pro vypouštění systému ukončená kulovým ventilem 1" v šachtě u nádrže. Dále bude v nádrži na hlavním řadu ve vertikální poloze osazen průtokový spínač Presscontrol PPC-22 5/4".

Napájení čerpadla:

Od rozvaděče do napojovacího bodu E1 budou přivedeny kabely – požadavek elektro:

- 1x CYKY5x1,5mm²
- 1x CYKY3x1,5mm²



Pump model		Number of stages	MOTOR POWER		INPUT POWER	Capacitor		RATED CURRENT	
Single-phase	Three-phase		[kW]	[HP]	[kW]	μF	V	Single-phase 220-240 V 50 Hz	Three-phase 380-415 V 50 Hz
VN 3/7	VN 3/7T	7	0.9	1.2	1.34	30	450	6.7	2.5

3.2 Bilance spotřeby vody

Potřeba vody pro doplňkovou závlahu je uvažována pro trávník 25l/m2/týden a pro výsadby 15 l/m2/týden.

Předpokládaná spotřeba vody na zavlažovaných plochách:

Trávník – postřikovače: 8,9m3/týden
 ... při režimu závlahy 3 týdně 3,0m3/3xtýdně (á cyklus)

Výsadby – nad. kapkový potrubí: 7,2m3/týden
 ... při režimu závlahy 4 týdně 1,8m3/4xtýdně (á cyklus)

+ ruční odběry pro závlahu hadicí

Celková spotřeba vody z nádrže:

193,2 m3/rok (závlahové období 6 měsíců, z tohoto období 1/2 doby nutno zavlažovat => 12 týdnů)

64,4 m3/kritický měsíc (4 týdny bez přirozených srážek, období beze srážek)

32,2 m3/průměrný měsíc (2 týdny bez přirozených srážek 50% tvoří přirozené srážky)

16,1 m3/týden

4,8 m3/kritický den

DOPORUČENÝ PRVOTNÍ REŽIM NASTAVENÍ PRŮBĚHU ZÁVLAHY S OHLEDEM NA CO NEJKRATŠÍ ZÁVLAHOVÉ OKNO:

Závlaha travníkových ploch bude spuštěna 3x týdně po dobu 25 minut. Závlaha výsadeb bude spuštěna 4x týdně po dobu cca 15min.

Závlaha postřikovači bude probíhat v noci. Závlaha kapkovacím potrubím může probíhat i v noci.

Režim nutno následně upravit dle konkrétních doporučení zahradníků a potřeb na plochách s výsadbami a náročnosti rostlin.

3.3 Automatické ovládání

Automatické ovládání zavlažovaných ploch bude řešeno centrální ovládací jednotkou 230V/24V pro 4 - 22 sekcí, doplněnou o čidlo srážek. Jednotka bude umístěna v místnosti A 04, kde bude napojena na 230V přes samostatný jistič.

OVLÁDACÍ JEDNOTKA ZÁVLAH:

ROZMĚRY (ŠxVxH): 272x192x112mm

VSTUP: 230VAC/50Hz - požadavek napájení-ELEKTRO

VÝSTUP 25,5VAC 1A

Od ovládací jednotky závlah budou vedeny ovládací kabely 3xCYKY5x1,5mm² do napojovacího bodu E1. Toto vedení je dodávkou profese elektro. V napojovacím bodě budou kabely naspojovány vodotěsnými konektory a rozvedeny do šachtic s elektromagnetickými ventily.

4. 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 hlavní sestavy v šachtě závlah u nádrže.

5. POUŽITÉ NORMY

Zákon č. 254/2001Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 274/2001Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí

ČSN 75 0434 Meliorace – potřeba vody pro doplňkovou závlahu

ČSN 75 4306	Hydromeliorace – Závlahové potrubí a trubní sítě
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 75 7143	Jakost vody pro závlahu
TNV 75 4307	Závlahová zařízení podrobná pro postřik
TNV 75 4931	Provozní řady závlah