

PS 01 – KANALIZACE KAMENIČKA

Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI		tel.:
		fax.:
PRO DUIS s.r.o.		e-mail:

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz	
Vypracoval:	Projektant: Ing. Dvořák	Hl.ing.proj.: Ing. Dvořák	Tech. kont.: Ing. Vach		
Investor: Městys Kamenice		Kraj: Vysočina		Formát:	
KAMENIČKA-SPLAŠKOVÁ KANALIZACE				Datum:	06/2021
				Stupeň:	RDS
				Soubor:	KKA_TZ_ELEKTRO-RDS
Příloha: Dokumentace technických a technologických zařízení - elektrotechnická část – technická zpráva			Měřítko:	Čís. zakázky: 1201	Č. přílohy: D.2.2.-0

1.02 Obsah zprávy

1.02Obsah zprávy	2
1.03Identifikační údaje	3
1.04Přehled výchozích podkladů	3
1.05Rozdělení na provozní soubory	3
1.06Předmět a rozsah projektu.....	4
1.07Základní technické údaje	4
1.08Popis technického řešení.....	4
1.09Měření a regulace	5
1.16Bezpečnost práce a požární ochrana	5
PROTOKOL č. 1/2021	6

1.03 Identifikační údaje

Označení (název) stavby:	KAMENIČKA SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
Místo stavby:	k.ú., okres, kraj Kamenice, Kamenička, Jihlava, Vysočina
Žadatel (stavebník):	Městys Kamenice,
Sídlo a adresa:	Kamenice 481, 588 23 Kamenice u Jihlavy
IČO:	00 28 60 79
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro realizaci stavby (RDS)
Zpracovatel dokumentace:	DUIS s.r.o. Srbská 1546/21 612 00 BRNO
Jméno a příjmení hlavního projektanta:	Ing. Pavel Dvořák Autorizovaný inženýr v oboru Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství Číslo autorizace: 1004644
Datum vypracování:	06/2021

1.04 Přehled výchozích podkladů

Projektová dokumentace elektrotechnické části je vypracována na základě:

- Stavební a strojně technologické části projektové dokumentace „Kamenička, splašková kanalizace“.
- Požadavky a připomínky investora a provozovatele

1.05 Rozdělení na provozní soubory

Strojní část: PS 01.

- DPS 01.1 Čerpací stanice ČS1K – strojní část
DPS 01.2 Čerpací stanice ČS1K – elektrotechnická část

1.06 Předmět a rozsah projektu

Projekt řeší na úrovni projektu pro realizaci stavby motorové rozvody.

1.07 Základní technické údaje

Napěťové soustavy: 3+ PEN, 50 Hz, 400 V / TN - C
3+N+PE, 50 Hz, 400 V / TN - C – S
1+N+PE, 50Hz, 230 V/TN - S
24V DC

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41:
odpojením v sítích TN
dvojitou izolací

Výkonové parametry: $P_I = 4 \text{ kW}$, $P_P = 2 \text{ kW}$
Prostředí dle ČSN 33 2000-3: viz protokol

Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování. Jsou to zvláště:

ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51	Výběr a stavba el.zařízení – všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN IEC 750	Označování předmětů v elektrotechnice
ČSN EN 60439-3	Zvl. požad. pro rozvaděče NN určené k instalaci do míst přístupných laické obsluhy

1.08 Popis technického řešení

Seznam spotřebičů:

Položka	Označení	Spotřebič	Místo připojení	Výkon [kW]	Proud [A]	Napětí [V]
		PS 01				
	M 11	Ponorné kalové čerpadlo		2,0		400
	M 12	Ponorné kalové čerpadlo		2,0		400

Technologické zařízení ČS je napájeno z rozvaděče RM. Provoz bude řízen automaticky řídicím systémem. Rozvaděč bude umístěn co nejblíže k čerpací stanici a kabely budou vyvedeny trubkami přímo do prostoru čerpací stanice. Poruchová hlášení z ČS budou přenášeny GSM hlásičem dle pokynů Investora. Předpokládá se přenos na ČOV Kamenice.

Popis ovládání

Čerpadla odpadních vod jsou ovládána podle výšky hladiny měřené ultrazvukem s nastavenou zapínací a vypínací úrovní. Čerpadla se v provozu střídají při každém zapnutí. Po nastaveném počtu zapnutí čerpadla se čerpadlo nevypne na vypínací hladině, ale ponechá se v chodu po nastavenou dobu.

Provedení rozvodu

Kabely, které jsou součástí připojených zařízení se protáhnou plastovými trubkami až do rozvaděče. Materiál pro upevnění trubek v ČS musí být nerezový. Kabely budou dodány v takové délce, aby dosáhly do rozvaděče. V případě větší vzdálenosti rozvaděče budou kabely přesvorkovány v odbočných krabicích.

Uzemnění

Uzemnění bude tvořeno zemnicí páskou FeZn 120 mm² uloženou v základech objektu a propojeno se zemnicí páskou v rámci přípojky nn. Zemnění bude vyvedeno do prostoru pod rozvaděčem, kde se k němu připojí ochranný vodič vyvedený z rozvaděče RM ČS a pospojování uvnitř čerpací stanice.

Signalizace z ČS

Z ČS budou na ČOV přenášena poruchová hlášení GSM hlásičem. Přenášeny budou následující stavy:

1. Ztráta napájení
2. Porucha každého čerpadla splašků
3. Max. hladina
4. Ztráta signálu hladinoměru

1.09 Měření a regulace

Seznam měřících okruhů:

Číslo měření		Měřená veličina:	Druh čidla:
LIC	1	Hladina v ČS	Ultrazvuk

1.16 Bezpečnost práce a požární ochrana

Základní ochrana el. zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí je provedena podle odstavce 3. Ochrana vedení před přetížením a zkratem je provedena pojistkami a jističi dle ČSN 332000. Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí dle ČSN 343085. K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizní zprávu dle ČSN 331500.

Brno, červen 2021

Ing. Pavel Dvořák

PROTOKOL č. 1/2021

o určení vlivů prostředí vypracovaný odbornou komisí firmy DUIS s.r.o. Brno dle
ČSN 332000-5-51, ed.3 a ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1 dne 17.6.2021

Složení komise:

předseda: Ing. Pavel Dvořák, projektant elektro, DUIS Brno

členové Ing. Antonín Vach, projektant elektro, DUIS Brno

Radka Čáslavková, projektant elektro, DUIS Brno

Název akce: Kamenička – splašková kanalizace

Podklady pro vypracování protokolu:

Výkresy stavby

Výkresy technologie

Zkušenosti z obdobných staveb

Popis objektu a technologického procesu:

Čerpací stanice ČS1K

Objekt čerpací stanice je uzavřený podzemní stavební objekt. Z hlediska úrovně elektrotechnických znalostí obsluhy se předpokládají osoby alespoň poučené. Osoby pohybující se v objektu mají běžné pohybové a duševní vlastnosti.

Čerpací stanice

Uzavřený prostor s volnou hladinou. S ponornými čerpadly a plováky.

AC 1, AD 8, AE 1, AH 1, BA 1

Zvlášť nebezpečný

Obsluhu, údržbu a kontrolu výše uvedených zařízení budou provádět osoby poučené podle příslušných provozních a bezpečnostních předpisů.

Zdůvodnění:

Přiřazení jednotlivých tříd vlivů prostředí odpovídá navrženému řešení a předpokládanému způsobu užívání jednotlivých prostor dle projektové dokumentace po realizaci.



V Brně dne 22.06.2021

.....

Předseda komise