

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÁST STAVBY: ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STAVBA: Lubno – Nádrž na kejdu
SO-01 – Nádrž na kejdu

INVESTOR: Frýdlantská zemědělská a.s.

VYPRACOVAL:

Mgr. Petr Šroll
Farmtec a.s. obř. Litomyšl
Zámecká 218, 570 01 Litomyšl
tel.: 720 863 909
e-mail: psroll@farmtec.com

DATUM: ČERVEN 2025

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE

RAZÍTKO, PODPIS:

ČÍSLO PARÉ:

OBSAH

A.	PRŮVODNÍ ČÁST
B.	TECHNICKÁ ČÁST
C.	VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE
č. výkr. D.1.1.2.2.01	ELEKTROINSTALACE
č. výkr. D.1.1.2.2.02	JÍMACÍ SOUSTAVA A UZEMNĚNÍ
č. výkr. D.1.1.2.2.03	JÍMACÍ SOUSTAVA - ŘEZ
č. výkr. D.1.1.2.2.04	ROZŠÍŘENÍ AREÁLOVÝCH ROZVODŮ

A. PRŮVODNÍ ČÁST

STAVBA: SO-03 SKLADOVACÍ JÍMKA-PS-20 ČERPÁNÍ, MÍCHÁNÍ

ČÁST STAVBY: ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

MÍSTO STAVBY: Lubno

STAVEBNÍK: FRÝDLANTSKÁ ZEMĚDĚLSKÁ a.s.

PROJEKTANT: Mgr. Petr Šroll
Farmtec a.s. obř. Litomyšl
Zámecká 218, 570 01 Litomyšl
tel.: 720 863 909
e-mail: psroll@farmtec.com

PROJEKTOVÉ PODKLADY: Projekt technologie čerpání a míchání, platné ČSN a vyhlášky.

Projekt je řešen na úrovni „Dokumentace pro provedení stavby“.

ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci pro přečerpávání obsahu jímky, dále jímací a zemnicí soustavu.
Dále byly předány výkonové požadavky pro výpočet energetické náročnosti objektu.
Výkresová část je zpracována v souladu s ČSN 33 2130 ed.4, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5 52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-7-705 ed.2 a normami souvisejícími, platnými v době zpracování tohoto projektu.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO VÝBĚR DODAVATELE

DATUM: ČERVEN 2025

B. TECHNICKÁ ČÁST

1. HLAVNÍ POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

TN – C – S 3+PEN, 50 Hz stř, 230/400 V

Místem přechodu soustavy TN-C na TN-S je rozvaděč RM01. Od tohoto místa jsou vodiče **PE** a **N** v nové instalaci vedeny samostatně a nesmějí být v žádném místě navzájem spojeny.

2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Provedena ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.3 a to:

- **neživé části** - automatickým odpojením od zdroje
 - zvýšená ochrana bude provedena proudovými chrániči
- **živé části** - izolací, kryty a přepážkami

3. OCHRANA PŘED ZKRATEM A PŘETÍŽENÍM

Ve smyslu ČSN 33 2000 – 4 – 43 ed.2 je provedena:
POJISTKAMI, JISTIČI A MOTOROVÝMI SPOUŠTĚČI

4. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Rozvaděč RM01 bude osazen I. + II. stupněm ochrany proti přepětí dle ČSN EN 61643-11.
Třetí stupeň není instalován.

5. VÝKONOVÉ ÚDAJE

ODBĚR	P _{inst} MAX. (kW)	P _{prov.} MAX (kW)
SKLADOVACÍ JÍMKA	58,5	46,8
CELKEM	58,5	46,8

6. VNĚJŠÍ VLIVY

Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a jsou považovány za **nebezpečné** – viz protokol vnějších vlivů, který je přílohou této zprávy. Krytí instalovaných zařízení a instalačních prvků, min. IP 54.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

7.1. NAPÁJENÍ A ROZVODNÉ ZAŘÍZENÍ

Hlavní přívod (AYKY 3x120+70) je veden do rozvaděče RM01. Ovládací skříňky míchadel jsou napájeny z rozvaděče RM01 kabely CYKY J 5x10. RIS u stávající rozvodny bude demontována se zachováním kabelů a nahrazená novu na původním umístění.

7.2. ROZVODY

Jsou provedeny dle ČSN 33 2130 ed.4 a 33 2000-5-52 ed.2 vodiči CYKY a JYTY uloženými v PVC trubkách.

Jedná se o vývody z rozvaděče RM01 k podružným rozvaděčům a k jednotlivým čerpadlům a míchadlům a k snímačům hladiny. Vývody z RM01 (mimo ovládacích skříněk míchadel) budou vedeny v plastové trubce po povrchu nádrže. Areálové rozvody budou vedeny v zemi v pískovém loži v ochranné korugované trubce.

7.3. UZEMNĚNÍ

Okolo skladovací jímky bude zřízen obvodový zemnič typu B z pásku FeZn 4x30. Na tento pásek budou připojeny body přechodu z TN-C na TN-S, dále kovové konstrukce jímek a bleskosvody u skladovací nádrže. Vývody budou provedeny drátem FeZn 10 mm a jsou součástí stavební elektroinstalace.

Max. zemní odpor celé uzemňovací soustavy nemá být větší než **5 ohmů**. Uzemnění je součástí ochrany před bleskem. Samotný hromosvod bude na vrchu nádrže proveden drátem AlMgSi uloženým na podpěrách PV17 N - nerez a doplněn pomocnými jímami PJ. Všechny spoje provedené na **koruně nádrže** budou provedeny **nerezovými svorkami**.

7.4. ROZVADĚČ RM02

Jedná se o zastřešenou nádrž na kejdu, ze které se uvolňují výbušné plyny. Stavba je na základě analýzy rizik zařazena do LPS 2. Návrh jímací soustavy byl ověřen metodou valivé koule o poloměru 30m. Jako jímací soustava jsou navrženy 4 stožáry s jímacími tyčemi, celkové výšky 23m. Jako zemnič je navržen pásek FeZn4x30mm zakopaný okolo nádrže a propojený na zemničí soustavu areálu. Všechny svorky v zemi budou zdvojené a opatřené antikorozií ochranou. Na přechodech mezi jednotlivými prostředími (zemina – beton – vzduch) bude zemnič opatřen protikorozním návrhem ZŽ barvy.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Instalované zařízení i montážní postupy musí zaručovat, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožující zdraví nebo majetek, jak při normálních provozních režimech, tak i při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích.

Při provádění montážních prací je nutno dodržet platné bezpečnostní předpisy a normy dle 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci.

Práce musí provádět oprávněná organizace s pracovníky s příslušnou kvalifikací dle Vyhl. č. 250/72021 Sb.

9. ZÁVĚR

Elektrická instalace technologie čerpání bude před uvedením do provozu podrobena **výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 ed.2 a následně pravidelným revizím dle ČSN 33 1500**.

- Před zahájením přípravných prací bude tato dokumentace předložena reviznímu technikovi ke kontrole, aby se předešlo chybám a škodám při dodatečném odstraňování závad.
- Všechna zařízení musí být připojena a do provozu uváděna podle dokumentace dodávané k těmto zařízením, a to případně i za účasti pověřeného servisního technika, který má oprávnění je uvádět do provozu a opravovat.
- Přesné umístění jednotlivých prvků elektroinstalace musí být předem odsouhlaseno.
- Tato dokumentace bude po skončení montážních prací opravena podle skutečného stavu provedené elektroinstalace.

Vypracoval: Petr Šroll

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

FIRMA: Frýdlantská zemědělská a.s.

NÁZEV OBJEKTU: SO-01 NÁDRŽ NA KEJDU

STRUČNÝ POPIS: Zastřešená betonová jímka.

POUŽITÉ PODKLADY: Projektová dokumentace

PŘÍLOHY:

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ ZÁPISEM DO TABULKY

NÁZEV VNĚJŠÍHO VLVU	OZNAČENÍ A URČENÍ VNĚJŠÍHO VLVU	KLASIFIKACE PROSTORU DLE BEZPEČNOSTI
Teplota okolí	AA3, AA4 (1-8)	NEBEZPEČNÉ
Atmosférické podmínky v okolí	AB3, AB4 (1-8)	NEBEZPEČNÉ
Nadmořská výška	AC1 (1-2)	NORMÁLNÍ
Výskyt vody	AD2 (1-8)	NEBEZPEČNÉ
Výskyt cizích pevných těles	AE3 (1-6)	NEBEZPEČNÉ
Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF3 (1-4)	NEBEZPEČNÉ
Mechanické namáhání	AG1 (1-3)	NORMÁLNÍ
Vibrace	AH1 (1-3)	NORMÁLNÍ
Výskyt rostlin nebo plísní	AK1 (1-2)	NORMÁLNÍ
Výskyt živočichů	AL1 (1-2)	NORMÁLNÍ
Elektromag, elstat. nebo ionizující záření	AM1 (1-6)	NORMÁLNÍ
Sluneční záření	AN1 (1-3)	NORMÁLNÍ
Seismické účinky	AP1 (1-4)	NORMÁLNÍ
Bouřková činnost, počet bouřk. dní v roce	AQ1 (1-3)	NORMÁLNÍ
Pohyb vzduchu	AR1 (1-3)	NORMÁLNÍ
Vítr	AS1 (1-3)	NORMÁLNÍ
Schopnost osob	BA4 (1-5)	NEBEZPEČNÉ
Dotyk osob s potenciálem země	BC2 (1-4)	NORMÁLNÍ
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1 (1-4)	NORMÁLNÍ
Povaha zpracovaných nebo sklad. látek	BE1 (2-3N) (1-4)	NORMÁLNÍ
Stavební materiály	CA1 (1-2)	NORMÁLNÍ
Konstrukce budova	CB1 (1-4)	NORMÁLNÍ

SLOŽENÍ KOMISE **PŘEDSEDA:** Ing. Martin Dostál, Farmtec a.s., OBŘ Litomyšl
 ČLENOVÉ : Ondřej Kopecký Dis., Farmtec a.s., OBŘ Litomyšl
 Mgr. Petr Šroll, projektant elektro, Farmtec a.s., OBŘ Litomyšl

ZÁVĚR:

Požadovaný stupeň krytí el. předmětů **min. IP54**. Je nutné pravidelně kontrolovat stav elektrických zařízení a přístrojů. V případě jakékoliv závady je nutné neprodleně zjednat nápravu.

Poznámky:

V Litomyšli dne 24.06.2025

podpis předsedy komise