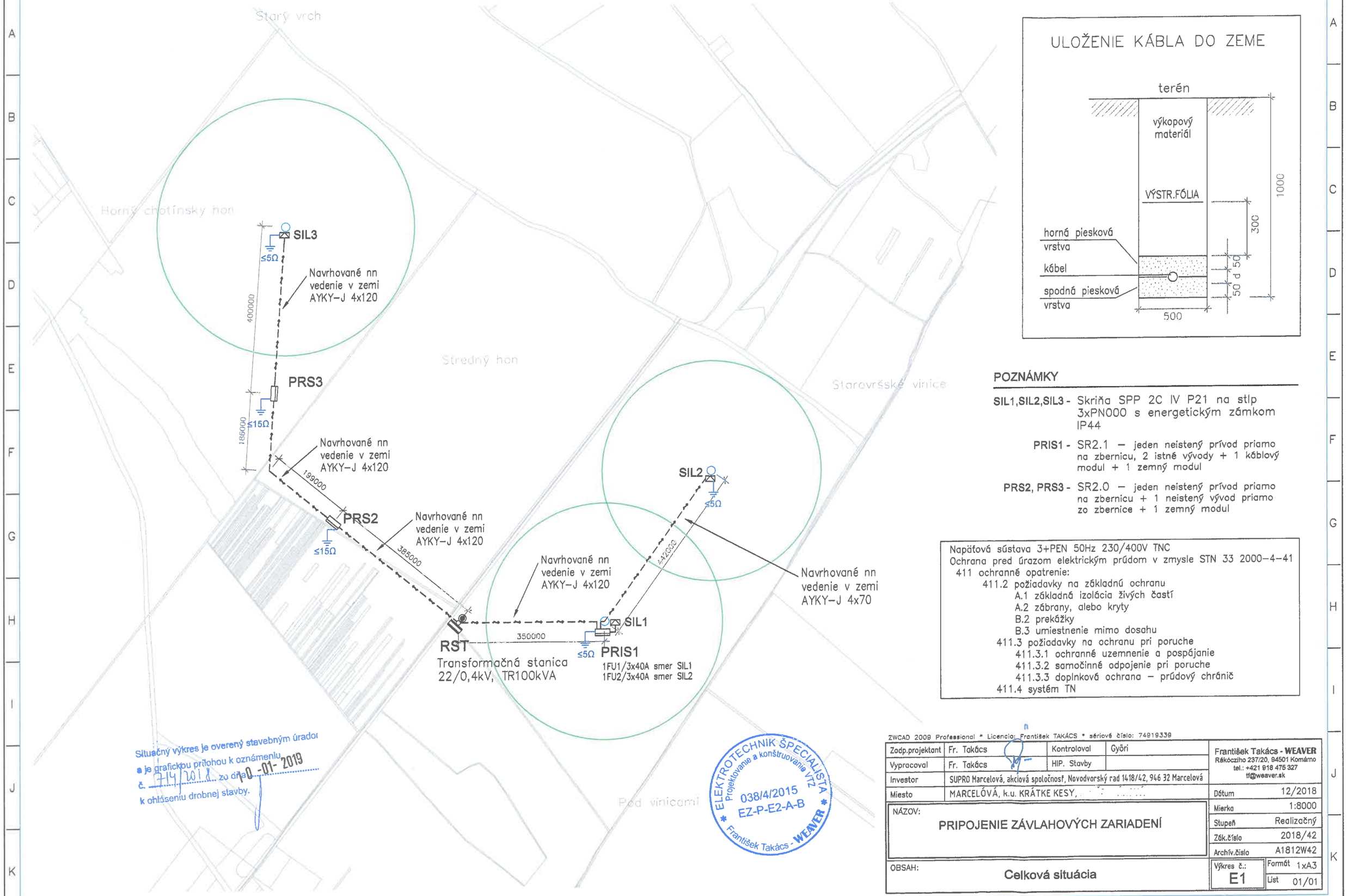


ULOŽENIE KÁBLA DO ZEME

POZNÁMKY

SIL1,SIL2,SIL3 - Skriňa SPP 2C IV P21 na stĺp 3xPN000 s energetickým zámkom IP44

PRIS1 - SR2.1 – jeden neistený prívod priamo na zbernicu, 2 istné vývody + 1 káblový modul + 1 zemný modul

PRS2, PRS3 - SR2.0 – jeden neistený prívod priamo na zbernicu + 1 neistený vývod priamo zo zbernice + 1 zemný modul

Napäťová sústava 3+PEN 50Hz 230/400V TNC
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v zmysle STN 33 2000–4–41
411 ochranné opatrenie:
411.2 požiadavky na základnú ochranu
A.1 základná izolácia živých častí
A.2 zábrany, alebo kryty
B.2 prekážky
B.3 umiestnenie mimo dosahu
411.3 požiadavky na ochranu pri poruche
411.3.1 ochranné uzemnenie a pospájanie
411.3.2 samočinné odpojenie pri poruche
411.3.3 doplnková ochrana – prúdový chránič
411.4 systém TN

Situačný výkres je overený stavebným úradom
- je grafickou prílohou k oznámeniu,
č. 714/2018 zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

ZWCAD 2009 Professional * Licencia: František TAKÁCS * sériové číslo: 74919339

Zodp.projektant	Fr. Takács	Kontroloval	Győri
Vypracoval	Fr. Takács	HIP. Stavby	
Investor	SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť, Novodvorský rad 1418/42, 946 32 Marcelová		
Miesto	MARCELOVÁ, k.u. KRÁTKE KESY,		

František Takács - WEAVER
Rákócziho 237/20, 94501 Komárno
tel.: +421 918 475 327
tf@weaver.sk

Dátum	12/2018
Mierka	1:8000
Stupeň	Realizačný
Zák.číslo	2018/42
Archív.číslo	A1812W42
Výkres č.:	E1
Formát	1xA3
List	01/01

NÁZOV: **PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ**

OBSAH: **Celková situácia**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

OBSAH:

1. Obálka 1 x A4
2. Textová časť
   - Technická správa 7 x A4
   - Protokol určenia vonkajších vplyvov 3 x A4
   - Výpočet vedení 4 x A4
3. Výkresová časť
   - Výkres č. E01 – Celková situácia 1 x A3
   - Výkres č. E02 – Pripojovacia istiaca skriňa PRIS1 1 x A4
   - Výkres č. E03 – Prípojkové skrinky na stĺp SIL 1 x A4

Akcia: **PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ 2**

WEAVER

Investor:	SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť, Novodvorský rad 1418/42
	946 32 Marcelová
Miesto stavby:	MARCELÓVÁ, k.u. KRÁTKE KESY,
Vypracoval:	František Takács
Dátum:	XII. 2018
Časť:	elektro
Stupeň:	Konštrukčná dokumentácia

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 414/2018 zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 2018/42

vypracovaný odbornou komisiou v zmysle STN 33 2000-5-51:2010

Prevádzkovateľ el. zariadenia: **SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť, Novodvorský rad 1418/42, 946 32 Marcelová**

Názov objektu : **PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ**

Miesto realizácie : **MARCELÓVÁ, k.u. KRÁTKE KESY, k.u. ŠROBÁROVÁ**

Zloženie komisie

Predseda komisie : František Takács - projektant EZ

Členovia komisie : Tibor Győri – revízny technik EZ

Tibor Győri ml. – revízny technik EZ

1. **Podklady pre protokol:**

   STN 33 2000-5-51:2010 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

   MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. - ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za výhradné technické zariadenia.

2. **Prílohy :** 1 - Vysvetlenie kódových značení

3. **Popis objektu:**

   Jedná sa o napojenie závlahových zariadení na elektrickú energiu.

4. **Rozhodnutie :**

   Podľa STN 33 2000-5-51 môžeme považovať tento priestor za VI – vonkajšie priestory (miesta vystavené priamo vonkajšej klíme) podľa NZA.6. K nim budeme uvažovať obvyklé štandardné vonkajšie vplyvy podľa tabuľky N3.2 uvedenej normy.
   Manipuláciu a prácu s elektrickým zariadením môžu vykonávať len osoby znalé podľa STN 34 3100 a preto sa tento priestor nemusí považovať za priestor s mimoriadnym zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41 národná príloha N1.
   Komisia určila podľa STN 2000-5-51 vonkajšie vplyvy pre dotknuté priestory nasledovne:

   Vonkajšie prostredie:

   Prostredie : **AA3-AA4, AB8, AC1, AD2 + dážď, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL2, AM1, AN3, AP1, AQ3, AR1, AS2, AT1, AU1**

   Využitie : **BA1, BC3, BD1, BE1**

   Konštrukcia : **CA1, CB1**

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 214/2018 zo dňa 10-01-2019 k ohláseniu drobnej stavby.

Posudzovaný priestor je z hľadiska vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. §4 a prílohy č.1 časť III-B definované ako priestory nebezpečné s vyššou mierou ohrozenia, t.j.

vyhradené technické zariadenie skupiny „ B “.

Komisia na základe predložených podkladov, vizuálnej obhliadky a posúdenia technického stavu stanovila vonkajšie vplyvy tak, ako je uvedené v tomto rozhodnutí.

5. Záver

V prípade akejkoľvek zmeny využitia priestorov, ktorá ovplyvňuje určené vonkajšie vplyvy je prevádzkovateľ povinný ho prehodnotiť podľa STN 33 2000-5-51:2010. Uvedená zmena vonkajších vplyvov môže mať dopad na zmenu krytia elektroinštalačnej sústavy, prípadne v iných profesiách stavebnej časti. Určené vonkajšie vplyvy sa kontrolujú opakovane v lehotách podľa STN 33 1500 pri pravidelných prehliadkach.

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

vypracoval: František Takács
v Komárne, dňa 13.12.2018

podpis predsedu komisie

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2018 zo dňa 10.-01- 2019
k ohláseniu drobnej stavby.

Príloha č.1: **Vysvetlenie kódových značení**

v zmysle STN 33 2000-5-51:2010

	vonkajší vpliv	*kód*	*Podmienky*	*charakteristika*
Prostredie	teplota okolia	AA3 AA4 AA5 AA7 AA8	-25 až +25°C -5 až +40°C +5 až +40°C -25 až +55°C -50 až +40°C	normálne normálne opatrenia opatrenia
	atmosférické podmienky	AB4 AB5 AB7 AB8	vlhkosť 5-95%, 1-29g/m^3 vlhkosť 5-85%, 1-25g/m^3 vlhkosť 10-100%,0,5-29g/m^3 vlhkosť 15-100%,0,0-36g/m^3	normálne normálne normálne primerané opatrenia
	nadmorská výška	AC1	≤ 2000 m	normálna
	výskyt vody	AD1 AD2 AD3 AD4	krytie IP x0 krytie IP x1(2) krytie IP x3 krytie IP x4	zanedbateľný voľne padajúce kvapky rozprašovanie striekanie
	výskyt cudzích pevných telies	AE1 AE5 AE6	krytie IP 0x krytie IP 5x,6x krytie IP 6x	zanedbateľný mierna prašnosť
	výskyt korozívnych látok	AF1	normálny	zanedbateľný
	mechanické namáhanie- náraz	AG1 AG2	normálne zosilnená ochrana	mierny stredný
	mechanické namáhanie- vibrácie	AH1 AH2	normálne -	mierne stredné
	výskyt rastlinstva, plesní	AK1	bez nebezpečenstva	normálny
	výskyt živočíchov	AL1 AL2	bez nebezpečenstva nebezpečný	normálny opatrenia
	elektrostatické, ionizujúce vplyvy	AM-1-2 AM-2-2 AM-3-2	Harmonické, medziharmonické Signálne napätia Zmeny amplitúdy napätia	normálna úroveň kontrolovaná úroveň normálna úroveň
	slnečné žiarenie	AN1 AN2 AN3	nízke stredné silné	normálne primerané opatrenia priamo na slnku
	seizmické účinky	AP1	normálne	vnútorný priestor
	búrková činnosť	AQ1 AQ3	normálna priamy účinok	vnútorný priestor ochrana pred bleskom
	pohyb vzduchu	AR1	pomalý	normálne
	vietor	AS1 AS2 AS3	slabý / rýchlosť ≤ 20 m/s stredný / 20ms < rýchlosť ≤ 30 m/s silný / 30ms < rýchlosť ≤ 50 m/s	normálne primerané opatrenia primerané opatrenia
	snehová pokrývka	AT1	zanedbateľná	normálne
	námraza	AU1	bez námrazy	
využitie	schopnosť osôb	BA1 BA4 BA5	laici poučené osoby znalé osoby	normálne bez prítomnosti laikov oprávnené osoby s odbornými znalosťami
	elektrický odpor ľudského tela	BB	neposudzuje sa	
	kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2 BC3	zriedkavý častý	triedy ochrany I, II a III triedy ochrany I, II a III
	podmienky úniku	BD1	normálne	malá hustota ľudí
	povaha spracovaných látok	BE1 BE2	bez nebezpečenstva nebezpečenstvo požiaru	normálna opatrenia
kon-štrukcie	stavebné materiály	CA1	nehorľavé	normálne
	konštrukcia budovy	CB1	zanedb. nebezpečenstvo	normálne

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2018 zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

Akcia : PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ
Investor : SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť, Novodvorský rad 1418/42, 946 32 Marcelová
Miesto : MARCELÓVÁ, k.u. KRÁTKE KESY, k.u. ŠROBÁROVÁ
Časť : Elektroinštalácia
Projektant : František Takács
Stupeň : Konštrukčná dokumentácia

Technická správa

1. Predmet a rozsah projektu

Predmetom tejto zložky technickej dokumentácie je vypracovanie projektovej dokumentácie elektroinštalácie na akciu „PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ" pre investora SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť. Projekt je navrhovaný podľa platných inštalačných pravidiel, pričom vo svojich zložkách zahŕňa silové pripojenie závlahových zariadení od novej trafostanice po skrinky SIL kde samotné zariadenia napojí ich dodávateľ.

Výkresová dokumentácia obsahuje:

- situácia a pripojenie skriniek SIL, PRIS a PRS

Predmetom tohto projektu nie sú:

- nová trafostanica ani jeho nn rozvádzač, predmetom je len napojenie sa na tento bod a predpísanie istenia pre vývod
- kompenzácia
- zariadenia, ktoré nie sú predmetom dodávky dodávateľa

2. Projekčné podklady

- fyzické a elektronické výkresy
- fyzické a elektrické poznámky projektanta z obhliadky stavby, vrátane elektronických – fotografie vo formáte *.jpg
- výpočtové programy, správy elektronickej pošty, grafický software projektanta
- technická literatúra a knižnica projektanta
- predpisy a normy STN

Projekt bol vypracovaný na základe požiadaviek dodávateľa a investora a to tak, aby riešenia boli ekonomické, technicky riešiteľné, ale aby zároveň spĺňali podmienky platných STN a inštalačných pravidiel ako aj estetiky. Hlavný dodávateľ a investor dodali stavebné a technologické podklady a podmienky, ktoré boli doplnené obhliadkami stavby a konzultáciami na kontrolných dňoch.

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 714/2018 zo dňa 10-01-2019 k ohláseniu drobnej stavby.

3. Technické údaje

3.1. Charakteristika elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia.

Projektované zariadenie je vyhradené technické zariadenie skupiny ***B*** v zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. §4 a prílohy č.1 časť III-B. Technické zariadenia môžu byť v prevádzke len vtedy, ak vyhovujú podmienkam, ktorých splnením neohrozujú život a zdravie osôb ani materiálne hodnoty. Tieto podmienky určujú bezpečnostno-technické požiadavky a sprievodná technická dokumentácia.

3.2. Rozvodné siete v zmysle STN 33 2000-1: 2009 a STN 33 0120-2002

Napájacie obvody 3 PEN AC 400/230V 50Hz TNC

3.3. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Podľa STN 33 2000-4-41(2007), kapitola 410, čl. 410.3.3 sa ochrana pred zásahom elektrickým prúdom zaisťuje uplatnením zodpovedajúcich ochranných opatrení v kapitolách:

- 411 samočinné odpojenie napájania
- 412 dvojitá alebo zosilnená izolácia
- 413 elektrické oddelenie pri napájaní jedného spotrebiča
- 414 malé napätie (SELV a PELV)

3.3.1 Ochranné opatrenie: SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA

Samočinné odpojenie napájania je ochranné opatrenie, pri ktorom

- základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou živých častí alebo zábranami, alebo krytmi, v súlade s prílohou A;
- ochrana pri poruche je zabezpečená ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche v súlade s 411.3 až 411.6.;
- všetky neživé vodivé časti zariadení budú pripojené na ochranný vodič PE;
- vyhotovenie a kladenie ochranných vodičov bude vykonané v zmysle STN 33 2000-5-54, odd.542,543 a príslušných článkov národnej prílohy NA;
- ochranné prepojenia budú označené značkou č. 5019 v zmysle STN IEC60417 (34 5555);

3.4. Ochrana proti preťaženiu a skratu

Ochrana proti skratu a preťaženiu bude vykonaná v zmysle STN 33 2000-4-43, 33 2000-4-473 poistkami s charakteristikou gG, a aM pričom všetky tieto prvky sú dimenzované podľa STN 33 2000-5-52. Na základe údajov od zdroja najmä jeho veľkosti a vzdialenosti a prívodného vedenia do skriniek PRIS a SIL boli prepočítané skratové pomery v zmysle STN IEC 60609.

3.5. Inštalovaný výkon

Inštalovaný výkon P_i= 24 kW

3.6. Stupeň dodávky el. energie

Podľa STN 34 1610 , § 16 107 sa jedná o dodávku 3. stupňa, t.j. bez záložného zdroja.

3.7. Prostredie

V zmysle protokolu o určení vonkajších vplyvov č. 2018/42, podľa STN 33 2000-5-51:2010

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2018 zo dňa 10.-01.- 2019
k ohláseniu drobnej stavby.

3.8. Meranie odberu a kompenzácia účinníka

Meranie a kompenzácia nie sú predmetom tohto projektu.

3.9. Krytie elektrických zariadení

Krytie elektrických zariadení bude vykonané v zmysle STN EN 60529 a STN 33 2000-5-51 s ohľadom na prostredie, v ktorom sú osadené. Zariadenia prístupné laikom musia mať krytie minimálne IP20! Elektrické zariadenia s vnútorným krytím po otvorení IP 00 budú laikom neprístupné a označené výstražným trojuholníkom v zmysle STN IEC 60417 (34 5555) značka č. 5056, respektíve značkou „ Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom" v zmysle nariadenia vlády č. 387/2006 Z.z., príloha č.2, značky 3.2, resp. značka 13ISO3864 a 417-IEC-5036, alebo napr. aj výstražnou tabuľkou č. 8111 v zmysle už neplatnej STN 34 3510: „Výstraha – životu nebezpečné približovať sa k el. zariadeniam!" Zariadenie smie obsluhovať len osoba tým poverená.

3.10. Umiestnenie, ochrana pred mechanickým poškodením a koróziou

Všetky EZ musia byť prístupné, min. priestor pre opravy bude 800 mm. EZ budú umiestnené tak, aby nemohli byť mechanicky poškodené predmetmi, osobami alebo zvieratami, v opačnom prípade je potrebné vykonať ich mechanické chránenie. EZ musia byť opatrené protikoróznou ochranou v prostrediach, v ktorých sú inštalované .

3.11. Prístupnosť elektrických zariadení a ochrana pred vzájomnými vplyvmi

V zmysle STN 3 32000-1: 2002 musia byť elektrické zariadenia usporiadané tak, aby bol zaistený dostatočný priestor na údržbu, revízie, skúšanie, opravy a inú manipuláciu inštalácie. Elektrické zariadenia musia byť usporiadané aj s ohľadom na chladenie. Ochranné prístroje musia umožniť odpojenie elektroinštalácie, obvodov alebo jednotlivých častí zariadenia pre technickú údržbu, skúšanie zisťovanie porúch, opravy a pod., t.z. označovanie bude vykonané po linke (napájací bod, číslo vývodu, ochranný prístroj, druh a farebné označenie vodičov a smer vývodu pre elektrické zariadenia).
Ďalej musí byť elektrická inštalácia usporiadaná tak, aby medzi elektrickými a cudzími neelektrickými inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky, t.z. podľa potreby musia byť vykonané opatrenia proti vzájomným škodlivým účinkom.

4. Predpisy a normy

Projekt je vypracovaný v súlade s platnými normami, vyhláškami a smernicami. Sú to najmä:

Zákon 124/2006 Z.z. – o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. – Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
STN EN ISO 7010: 2013 - Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky.
STN 02 5080 - El. predpisy. Štítky.
STN EN 60445: 2011 - Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj.
STN EN 60529 (33 0330) - Stupne ochrany krytom.
STN 33 2000-1 - Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.
STN 33 2000-3 - Elektrické inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík.
STN 33 2000-4-41: 2007 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
STN 33 2000-4-43: 2010 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti.

situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 1147/2018 zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

STN 33 2000-4-473 - Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 47. Oddiel 473: Opatrenia proti nadprúdom.
STN 33 2000-5-51 - Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 51: Spoločné pravidlá.
STN 33 2000-5-52 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody.
STN 33 2000-5-54: 2012 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
STN 33 2000-6:2007 - Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 2030 - El. predpisy. Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny.
STN 33 3210 - El. predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia.
STN 34 1610 - El. silnoprúdový rozvod v priem. prevádzkach.
STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.
STN EN 61439-1 - Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá.
STN EN 61439-2 - Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 2: Výkonové (priemyselné) rozvádzače
STN 38 2156 - Káblové kanály, šachty, mosty a priestory.
STN EN ISO 12100:2011 - Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov.

5. Technické riešenie

5.1. Pripojenie závlahových zariadení elektrickú energiu

V nn rozvádzači trafostanice RST sa využijú dve poistkové odpínače pre dva nové vývody. Jeden vývod bude napájať dve závlahové zariadenia ktoré budú bližšie k trafostanici cca 350 m a 792 m a druhý vývod bude pre tretie závlahové zariadenie vzdialené od RST do 1200 m.
Pri všetkých troch závlahových zariadeniach sa osadí skrinka SIL, kde sa ukončia prívodné káble z RST. Samotné závlahové zariadenia následne dodávateľ týchto zariadení zapojí do týchto SIL skriniek. Toto zapojenie už nie je predmetom tohto projektu.

Prvým vývodom z RST bude kábel 1-AYKY 4x95mm2 istený v RST nožovými poistkami PN00 3x50A, vedený v zemi v ryhe hlbokej 1m po skriňu PRIS1 vo vzdialenosti 350 m od RST a ukončený na jeho prívodných svorkách zbernice.
PRIS1 bude riešená ako plastová rozvodná skriňa typ SR2.1 s jedným neisteným prívodom priamo na zbernicu a dvoma istenými vývodmi. viď výkres E2.
Jeden istený vývod z PRIS1 bude napájať káblom AYKY-J 4x25mm2 skrinku SIL1
a druhý istený vývod z PRIS1 bude napájať káblom 1-AYKY-J 4x70mm2 skrinku SIL2.

Druhým vývodom z RST bude kábel 1-AYKY 4x120mm2 istený v RST nožovými poistkami PN00 3x50A, vedený v zemi v ryhe hlbokej 1m po skrinku SIL3.

5.2.Vedenia pre rozvody

Pri výkopových prácach je v miestach možného výskytu existujúcich podzemných sietí nutné tieto výkopové práce vykonávať ručne. Pre uloženie káblov v zemi vzhľadom na iné vedenia platí STN 73 6005. Minimálne vzdialenosti kábla od iných vedení sú: pri súbehu od iného NN vedenia 0,05 m; od VN vedenia 0,2m; od oznamovacieho (telefónneho) vedenia 0,3 m nechránené alebo 0,1 m v kanáli alebo v betónových chráničkách; od plynovodu do 0,005 MPa vzdialenosť 0,4 m; od plynovodu do 0,3 MPa vzdialenosť 0,6 m; od vodovodu 0,4 m; od kanalizácie 0,5 m.
Pri križovaní od iného NN vedenia 0,05 m; od VN vedenia 0,2 m; od oznamovacieho vedenia 0,3 m nechránené alebo 0,1 m v kanáli alebo v betónových chráničkách; od plynovodu do 0,005 MPa aj do 0,3 MPa vzdialenosť 0,1 m, ak je kábel v chráničke (inak 0,4 m); od vodovodu 0,4 m,

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 714/2018 zo dňa 10 -01- 2019 k ohláseniu drobnej stavby.

ak je kábel v chráničke 0,2 m; a od kanalizácie 0,3 m. Chránička kábla musí presahovať príslušné potrubie minimálne 1 m na každú stranu. Pre iné vedenia pozri STN 73 6005, tabuľky 1 a 2.

5.3.Uzemnenie a pospájanie

Vedenie 1-AYKY 4x120mm2 z RST do SIL3 bude kvôli veľkej dĺžke dvakrát prerušený v spojovacích skrinkách bez istiacich prvkov, kde bude vodič PEN uzemnený. Hodnota odporu uzemnenia v týchto miestach môže byť najviac 15Ω. Pre dosiahnutie požadovanej hodnoty použiť zemniacie tyče.
Pri PRIS1, SIL2 a SIL3 treba docieliť hodnotu uzemnenia PEN na maximum 5Ω.

6. Postup pri overovaní EZ z hľadiska bezpečnosti

6.1.Po dodávke a výrobe rozvádzačov

Po dodávke a výrobe rozvádzačov musí byť vykonaná prehliadka a skúška rozvodného zariadenia v zmysle STN EN 60439-1:2002, xx-3+A1:1998, xx-4:2000 (35 7107) a vydané osvedčenie a vyhlásenie o zhode.

6.2. Pred uvedením nového EZ pod napätie

Pred uvedením nového EZ pod napätie musí byť vykonané meranie izolačného stavu vedení a funkčnosti EZ, pri dodržaní bezpečnostných opatrení.

6.3. Po ukončení montáže EZ

Dodávateľ musí zabezpečiť overenie EZ z hľadiska bezpečnosti prvou prehliadkou a skúškou EZ v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500. Bez prvej odbornej prehliadky a skúšky nesmie byť toto zariadenie prevádzkované!

6.4. Počas prevádzky

Prevádzkovateľ bude povinný zabezpečiť vykonávanie opakovaných odborných prehliadok a skúšok v lehotách vedených vo vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500.

6.5. Kritériá úspešnosti

Elektrické zariadenie musí vyhovovať bezpečnej prevádzke, jej vyhotovenie v žiadnom prípade nesmie byť v rozpore s bezpečnostnými predpismi a STN.

7. Ochrana zdravia a bezpečnosti pri práci

7.1. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení

Vyhláška č. 59/1982 Zb. v znení vyhl. č. 454/1990 Z.z. ustanovuje povinnosti pre právnické a fyzické osoby na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, z ktorých vyberám:

- Elektrické zariadenia sa musia pred uvedením do prevádzky odborne preveriť a vyskúšať.
- Elektrické zariadenia sa môžu používať iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.
- Všetky časti el. zariadení musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť chránené proti účinkom skratového prúdu a preťaženiu.
- Elektrické zariadenie musí byť upravené tak, aby sa dali podľa potreby vypnúť.

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 3141/2019 zo dňa 10 -01- 2019 k ohláseniu drobnej stavby.

- Elektrické zariadenia, pri ktorých sa zistí, že ohrozujú život alebo zdravie osôb, musia byť ihneď odpojené a zabezpečené.
- Elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované, vyrobené, montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu, požiaru alebo výbuchu. Toto zariadenie bolo projektované so zreteľom na uvedené požiadavky.

7.2. Požiadavky na prevádzku technických zariadení a na kvalifikáciu montáže, opráv a údržby

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. ustanovuje povinnosti prevádzky technických zariadení, z ktorých vyberám:

- zabezpečiť vykonávanie predpísaných prehliadok skúšok a odstrániť zistené nedostatky;
- poveriť obsluhou len spôsobilé osoby;
- viesť predpísané prevádzkové doklady a dokumentáciu, vrátane dokladov o prehliadkach a skúškach;
- viesť evidenciu vyhradených technických zariadení;
- vypracovať pre prevádzku vyhradených zariadení miestne prevádzkové predpisy;

Kvalifikácia pracovníkov pre montáže opravy a údržbu musí byť nasledujúca:

- Montáž EZ smie v zmysle vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. vykonať len organizácia s platným oprávnením. Pri montážnych prácach ako aj pri prevádzke dodržiavať platné bezpečnostné predpisy najmä ustanovenia podľa STN 34 3100-08.
- Prevádzkovanie elektrických zariadení obsiahnutých v tomto projekte, ich obsluhu, opravy a údržbu môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a podľa STN 34 3100.
- Títo pracovníci musia byť v rozsahu svojej činnosti oboznámení s bezpečnostnými predpismi, prevádzkovými predpismi a upozornení na možnosť ohrozenia.
- Zodpovednosť za preverenie a pravidelné kontrolovanie odbornej spôsobilosti pracovníkov pracujúcich na elektrických zariadeniach má prevádzkovateľ týchto zariadení.

8. Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev

Podľa zákona č. 124/2006 Z.z., 4 - Opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v predvýrobe:

1) Projektanti, konštruktéri a tvorcovia pracovných postupov musia vyhotoviť projekty, návrhy strojov alebo iných technických zariadení a pracovné postupy, ktoré sú určené na použitie v práci tak, aby vyhovovali požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Súčasťou týchto projektov, návrhov strojov alebo iných technických zariadení a pracovných postupov musí byť vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

(2) Súčasťou projektov, návrhov strojov alebo iných technických zariadení a pracovných postupov podľa odseku 1 sú informácie o ich bezpečnom umiestnení, inštalácii, používaní, kontrole, údržbe a oprave.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá

- možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1 000V
- možnosť úrazu osôb nedostatočne a nesprávne zabezpečeným pracoviskom
- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 214/2018 zo dňa 10 -01- 2019 o ohlásení drobnej stavby.

- možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov
- možnosť úrazu osôb pádom alebo pošmyknutím
- a iné.

9. Záver

- Všetky montáže musia byť vykonané podľa platných STN v čase realizácie.
- Všetky dodané elektrické zariadenia, vrátane spotrebičov, musia byť odovzdané s platným dokladom o súlade s bezpečnostnými predpismi a STN.
- Navrhované prvky a komponenty môžu byť počas realizácie zmenené alternatívnymi prvkami, a však parametre uvedené v tejto technickej dokumentácii sú pre vykonanie projektu záväzné.
- Všetky podstatné zmeny, ako sú napr. zmena prostredia, dimenzovania vedení a istenia, krytia, inštalovaného výkonu, napájacej sústavy, bezpečnostných systémov a pod., musia byť konzultované s projektantom. Ostatné zmeny dodávateľ zaznamená do všetkých sád odovzdaných investorovi.
- S touto technickou dokumentáciou musia byť oboznámení všetci pracovníci, ktorých sa to týka. Doporučujem montážnej organizácii a prevádzkovateľovi podrobne prečítať všetky čl. tejto technickej správy a zoznámiť sa s uvedenými ustanoveniami STN. Technické riešenie z hľadiska bezpečnosti musí byť v súlade s STN EN ISO 12100 a ostatnými súvisiacimi predpismi a STN.
- Je potrebné dodržiavať podmienky v oblasti bezpečnosti a hygieny práce a protipožiarnej ochrany, ktoré platí na pracovisku.
- Obsluha musí používať ochranný odev a nevyhnutné pracovné pomôcky.

vypracoval: František Takács
v Komárne 12/2018

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2019 zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby

František Takács
⇒ elektrotechnik špecialista na projektovanie alebo konštruovanie vyhradeného technického zariadenia elektrického podľa čl. 6.3.2 STN EN ISO/IEC 17024: 2004 s certifikátom č: 038/4/2015-EZ-P-E2-A-B vydané Technickou inšpekciou, a.s. , Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava, podľa § 14 ods. 1 písm. c) zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.
⇒ František Takács - **WEAVER**, Rákócziho 237/20, 945 01 Komárno, tel.: +421 918 475 327, tf@weaver.sk

OEZ

Projekt :

Autor : František Takács,

Dátum : 12. 2018

Súbor : Výpočet vedení

Všeobecné informácie a súpiska materiálu

Sieť TN, menovité napätie AC 230 / 400 V.
Na overenie selektivity boli použité údaje výrobcu
Na výpočet boli použité nasledujúce normy : STN 33 2000-4-41:2007, PNE 33 0000-1:2011, STN 33 2000-4-43:2010 a STN 33 2000-5-52:2012
Na zobrazenie vypínacích charakteristík boli použité údaje výrobcu
Charakteristiky sú vedené v 75% prúdového rozptylového pásma
Na výpočet skratov bola použitá STN EN 60909-0:2003

Súpiska strojov, prístrojov a vodičov

Všetky prístroje sú uvedené iba v základnom vyhotovení
Doplnkové príslušenstvo nájdete v katalógu alebo Konfigurátore OEZ
Prístroje označené * nemajú úplné typové označenie a je nutné ich vyhľadať v katalógu alebo Konfigurátore OEZ

1F0		PM45 6,3A	3 ks
1T1		TOHn298 22/0.42, In = 137 A, Sr = 100 kVA	1 ks
1L2		1-AYKY 4x240	10 m
1Q3		BD250NE305 + SE-BD-0100-DTV3	1 ks
1F5	*	FH00-3...	1 ks
1F5		PNA000 50A gG	3 ks
WL1		1-AYKY 4x120	350 m
1FU2	*	FH00-3...	1 ks
1FU2		PNA000 40A gG	3 ks
SIL1	*	FH000-3...	1 ks
SIL1		PNA000 32A gG	3 ks
1FU2	*	FH00-3...	1 ks
1FU2		PNA000 40A gG	3 ks
1WL2		1-AYKY 4x70	450 m
SIL2	*	FH000-3...	1 ks
SIL2		PNA000 32A gG	3 ks
2F5	*	FH00-3...	1 ks
2F5		PNA000 50A gG	3 ks
WL2		1-AYKY 4x120	1200 m
SIL3	*	FH000-3...	1 ks
SIL3		PNA000 32A gG	3 ks

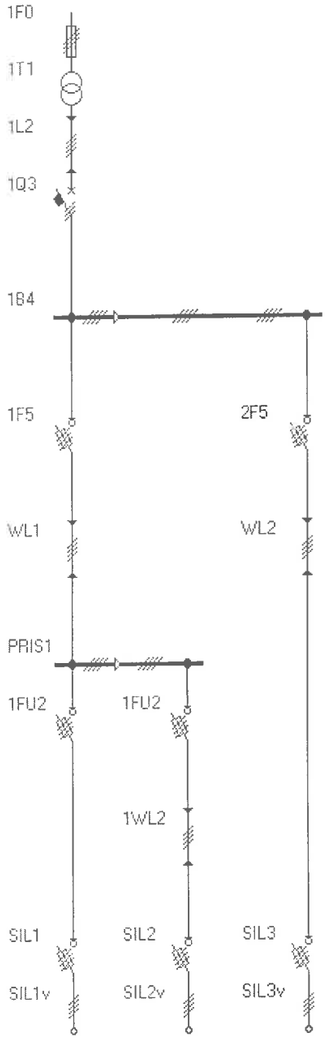
ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2018 zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

OEZ

Celková schéma

Súbor : Výpočet vedení



Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2018 zo dňa 17-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

OEZ

Projekt :

Prehľad parametrov a výpočtov (TN, Un = 230/400 V)

Dátum : 12. 2018

Súbor : Výpočet vedení

1T1 **TOHn298 22/0.42**

U2 = 242/420 V | Sr = 100 kVA | Ik''= 3.42 kA
In = 137 A | uk = 4 % | ip = 6.04 kA
dU = 0.7 %

Parametre VN siete : Sk = 499 MVA, X/R = 10
VN poistky PM45, 22/25kV, 6,3A
Zs(5s) = 139 mOhm, Ia = 1.66 kA, R(50V/5s) = 30 mOhm

1L2 **1-AYKY 4x240**

Iz = 330 A | tm = 32 ° C | Ik''= 3.36 kA
dU = 0.0 % | I2t < k2S2 | ip = 5.89 kA

10 m vo vzduchu (E)
O.K. Zsv < Zs(5s) (73.6 mOhm < 139 mOhm)
Teplota okolia [st. C] : 30
Spôsob uloženia : Na vodorovných perforovaných žľaboch
Počet zoskupených obvodov na žľabe, rošte alebo podpere : 1
Usporiadanie zoskupených obvodov : V jednej vrstve voľne
Počet žľabov, roštov alebo alebo podpier : 1

1Q3 **BD250NE305 + SE-BD-0100-DTV3**

In = 100 A | IR = 80 A | Icu = 36 kA
ip = 5.89 kA

IR = 80 A, restart = T(t), Ii = 4xIR
Zs(5s) = 650 mOhm, Ia = 356 A, R(50V/5s) = 141 mOhm
1F0-1Q3 selektívne minimálne do 3.8 kA > Ik'' = 3.36 kA
1F0-1Q3 zaručená plná selektivita

1B4 **Zbernica**

B = 1 | Ik''= 3.36 kA
U = 417 V (Un + 4.3%) | ip = 5.89 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) (73.5 mOhm < 650 mOhm)

1F5 **PNA000 50A gG**

In = 50 A | Icc = 120 kA
io = 2.98 kA

Pripojené pomocou FH00
Zs(5s) = 1.17 Ohm, Ia = 198 A, R(50V/5s) = 253 mOhm
1Q3-1F5 selektívne minimálne do 241 A

WL1 **1-AYKY 4x120**

Iz = 151 A | tm = 28 ° C | Ik''= 1.58 kA
dU = 0.9 % | I2t < k2S2 | ip = 2.32 kA

350 m v zemi (D)
Ochrana samočinným odpojením napájania tu nie je požadovaná
Teplota okolia [st. C] : 20
Merný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá pôda, veľmi riedke dažde
Usporiadanie zoskupených obvodov : 1 x priamo v zemi

PRIS1 **Zbernica**

B = 1 | Ik''= 1.58 kA
U = 414 V (Un + 3.5%) | ip = 2.32 kA

O.K. Zsv < Zs(5s) (249 mOhm < 1.17 Ohm)

1FU2 **PNA000 40A gG**

In = 40 A | Icc = 120 kA
io = 2.19 kA

Pripojené pomocou FH00
Zs(5s) = 1.45 Ohm, Ia = 159 A, R(50V/5s) = 314 mOhm
1F5-1FU2 selektívne minimálne do 260 A

SIL1 **PNA000 32A gG**

In = 32 A | Icc = 120 kA
io = 1.71 kA

Pripojené pomocou FH000
Zs(0,4s) = 1.14 Ohm, Ia = 202 A, R(50V/5s) = 435 mOhm
1FU2-SIL1 selektívne minimálne do 556 A

SIL1v **Vývod**

P= 8.0 kW xB = 8.0 cos fi = 0.95 | io = 1.71 kA
I = 12.2 A | B = 1
U = 414 V (Un + 3.5%)

(Ik''= 1.58 kA, ip = 2.32 kA)
O.K. Zsv < Zs(0,4s) (249 mOhm < 1.14 Ohm)

1FU2 **PNA000 40A gG**

In = 40 A | Icc = 120 kA
io = 2.19 kA

Pripojené pomocou FH00
Zs(5s) = 1.45 Ohm, Ia = 159 A, R(50V/5s) = 314 mOhm
1F5-1FU2 selektívne minimálne do 260 A

1WL2 **1-AYKY 4x70**

Iz = 113 A | tm = 25 ° C | Ik''= 699 A
dU = 0.9 % | I2t < k2S2 | ip = 1.01 kA

450 m v zemi (D)
O.K. Zsv < Zs(5s) (652 mOhm < 1.45 Ohm)
Teplota okolia [st. C] : 20

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 714/2018 zo dňa 10-01-2019 k ohláseniu drobnej stavby.

Merný tepelný odpor [K.m/W] : 2.5 = suchá pôda, veľmi riedke dažde
Usporiadanie zoskupených obvodov : 1 x priamo v zemi

SIL2 **PNA000 32A gG**
In = 32 A
Icc = 120 kA
ip = 1.01 kA
Pripojené pomocou FH000
Zs(0,4s) = 1.14 Ohm, Ia = 202 A, R(50V/5s) = 435 mOhm
1FU2-SIL2 selektívne minimálne do 556 A

SIL2v **Vývod**
P= 6.4 kW xB = 6.4 cos fi = 0.95
I = 9.72 A B = 1
U = 411 V (Un + 2.7%)
Ik''= 699 A
ip = 1.01 kA
O.K. Zsv < Zs(0,4s) (651 mOhm < 1.14 Ohm)

2F5 **PNA000 50A gG**
In = 50 A
Icc = 120 kA
io = 2.98 kA
Pripojené pomocou FH00
Zs(5s) = 1.17 Ohm, Ia = 198 A, R(50V/5s) = 253 mOhm
1Q3-2F5 selektívne minimálne do 241 A

WL2 **1-AYKY 4x120**
Iz = 212 A tm = 31 ° C
dU = 2.4 % I2t < k2S2
Ik''= 641 A
ip = 927 A
1200 m vo vzduchu (E)
O.K. Zsv < Zs(5s) (728 mOhm < 1.17 Ohm)
Teplota okolia [st. C] : 30
Spôsob uloženia : Na vodorovných perforovaných žľaboch
Počet zoskupených obvodov na žľabe, rošte alebo podpere : 1
Usporiadanie zoskupených obvodov : V jednej vrstve voľne
Počet žľabov, roštov alebo alebo podpier : 1

SIL3 **PNA000 32A gG**
In = 32 A
Icc = 120 kA
ip = 927 A
Pripojené pomocou FH000
Zs(0,4s) = 1.14 Ohm, Ia = 202 A, R(50V/5s) = 435 mOhm
2F5-SIL3 selektivita overená do 5.0 kA > Ik'' = 641 A
2F5-SIL3 zaručená plná selektivita

SIL3v **Vývod**
P= 11 kW xB = 11 kcos fi = 0.95
I = 16.7 A B = 1
U = 408 V (Un + 2.1%)
Ik''= 641 A
ip = 927 A
O.K. Zsv < Zs(0,4s) (728 mOhm < 1.14 Ohm)

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2019 zo dňa 10.-04.-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

KRYCI LIST ROZPOCTU

Názov stavby	Pripojenie závlahových zariadení Marcelová k.u.-Krátke Kesy, k.u.-Šrobárová	JKSO	
Názov objektu		EČO	
		Miesto	
		IČO	IČ DPH
Objednávateľ	Supro Marcelová a.s.		
Projektant			
Zhotoviteľ	Takács František		
Spracoval	Takács František		
Rozpočet číslo		Dňa	10.12.2018

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A	Základné rozp. náklady			B	Doplnkové náklady		C	Vedľajšie rozpočtové náklady		
1	HSV	Dodávky	0,00	8	Práca nadčas	0,00	13	GZS		0,00
2		Montáž	0,00	9	Bez pevnej podl.	0,00	14	Projektové práce		0,00
3	PSV	Dodávky	0,00	10	Kultúrna pamiatka	0,00	15	Sťažené podmienky		0,00
4		Montáž	0,00	11		0,00	16	Vplyv prostredia		0,00
5	"M"	Dodávky	13 793,28				17	Iné VRN		0,00
6		Montáž	24 366,80				18	VRN z rozpočtu		0,00
7	ZRN (r. 1-6)		38 160,08	12	DN (r. 8-11)		19	VRN (r. 13-18)		0,00
20	HZS		0,00	21	Kompl. činnosť	0,00	22	Ostatné náklady		0,00

D	Celkové náklady	
23	Súčet 7, 12, 19-22	38 160,08
24	DPH 20,00 % z 38 160,08	7 632,02
25	**Cena s DPH (r. 23-24)**	**45 792,10**

E	Prípočty a odpočty	
26	Dodávky zadávateľa	0,00
27	Kĺzavá doložka	0,00
28	Zvýhodnenie + -	0,00

Projektant	
Dátum a podpis	Pečiatka
Objednávateľ	
Dátum a podpis	Pečiatka
Zhotoviteľ	
Dátum a podpis	Pečiatka

TECHNIK ŠPECIALISTA projektovanie konštruovanie VTZ 038/4/2015 EZ-P-E2-A-B Ing. František Takács - WEAVER

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. 214/2018 zo dňa 10-01-2019 k ohláseniu drobnej stavby.

ROZPOČET

Stavba: Pripojenie závlahových zariadení Marcelová k.u.-Krátke Kesy, k.u.- Šrobárov
Objekt:

Objednávateľ:
Zhotoviteľ:
Miesto:

Spracoval:
Dátum: 10.12.2018

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Hmotnosť celkom
M		**Práce a dodávky M**				**38 160,080**	**8,095**
21-M		**Elektromontáže**				**37 610,080**	**8,095**
13	210220020	Uzemňovacie vedenie v zemi FeZn	m	125,000	0,920	115,000	0,000
14	*3544223850*	*Uzemňovacia pásovina ocelová žiarovo zinkovaná označenie 30 x 4 mm*	*kg*	*125,000*	*1,220*	*152,500*	*0,125*
15	*3544223900*	*HR-Svorka SR 02*	*ks*	*30,000*	*0,809*	*24,270*	*0,030*
16	210220280	Uzemňovacia tyč FeZn ZT	ks	15,000	6,580	98,700	0,000
17	*3544222550*	*Zemniaca tyč ocelová žiarovo zinkovaná označenie ZT 2 m*	*ks*	*15,000*	*11,770*	*176,550*	*0,073*
57	210800002	Montáž a zapojenie nového rozvádzača RIS	ks	3,000	27,500	82,500	0,000
58	*3410350184*	*Plastový rozvádzač RIS prázdny bez príslušenstva*	*ks*	*3,000*	*235,400*	*706,200*	*0,000*
59	210800003	Zostrojenie rozvádzača RIS v dielni	ks	3,000	43,200	129,600	0,000
60	*3410350185*	*Poistkový odpínač do 160A*	*ks*	*2,000*	*89,600*	*179,200*	*0,000*
61	*3410350186*	*Fázové a nulové lišti do RIS rozvádzača*	*ks*	*3,000*	*48,500*	*145,500*	*0,000*
62	*3410350189*	*Spojovací a podružný materiál izolátory šroby a pod.*	*ks*	*3,000*	*17,500*	*52,500*	*0,000*
11	210800007	Nešpecifikované práce odpojenie od siete a pod. doprava	sub	1,000	85,000	85,000	0,000
12	*3410350183*	*Spojovací a podružný materiál šroby svorky pásky a pod spojky.*	*sub*	*1,000*	*78,500*	*78,500*	*0,000*
51	210902113	Kábel hliníkový silový uložený pevne 1-AYKY 0,6/1 kV 4x70	m	442,000	1,750	773,500	0,000
52	*3410350018*	*1-AYKY 4x70 Kábel pre pevné uloženie, hliníkový ČSN, STN*	*m*	*442,000*	*4,050*	*1 790,100*	*1,768*
82	210902113	Kábel hliníkový silový uložený pevne 1-AYKY 0,6/1 kV 4x120	m	1 520,000	1,700	2 584,000	0,000
83	*3410350018*	*1-AYKY 4x120 Kábel pre pevné uloženie, hliníkový ČSN, STN*	*m*	*1 520,000*	*6,300*	*9 576,000*	*6,080*
67	210902125	Montáž a zostrojenie kovovej konštrukcie pre rozvádzač SPP2	ks	3,000	12,500	37,500	0,000
68	*3410350030*	*Kovová konštrukcia pre rozvádzač SPP2*	*ks*	*3,000*	*32,600*	*97,800*	*0,005*
73	210902126	Montáž a zapojenie poistkovej skrine SPP2	ks	3,000	6,480	19,440	0,000
74	*3410350031*	*Poistková skriňa SPP2*	*ks*	*3,000*	*42,250*	*126,750*	*0,007*
75	*3410350033*	*Pancierová trubka*	*m*	*3,000*	*2,740*	*8,220*	*0,001*
76	*34103500330*	*Poistkyy nožové do 63A*	*ks*	*9,000*	*2,750*	*24,750*	*0,002*
77	*341035003300*	*Poistky nožové do 32A*	*ks*	*9,000*	*2,380*	*21,420*	*0,002*
71	210902127	Nalisovanie káblového oka na 70 žilu	ks	16,000	2,380	38,080	0,000
72	*3410350005*	*Káblové oko na Al žilu 70mm trhacie*	*ks*	*16,000*	*2,150*	*34,400*	*0,000*
84	210902127	Nalisovanie káblového oka na 120 žilu	ks	16,000	2,330	37,280	0,000
85	*3410350005*	*Káblové oko na Al žilu 120mm trhacie*	*ks*	*16,000*	*2,050*	*32,800*	*0,000*
87	210902129	Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie	m	1 962,000	0,250	490,500	0,000
88	*3410350007*	*Výstražná fólia*	*m*	*1 962,000*	*0,110*	*215,820*	*0,000*
89	210902130	Výkop ryhy	m	1 962,000	6,500	12 753,000	0,000
90	210902131	Zriadenie pieskové ložko	m	1 962,000	1,500	2 943,000	0,000
91	210902132	Zásip	m	1 962,000	1,850	3 629,700	0,000
92	*3410350010*	*Piesok*	*sub*	*1,000*	*350,000*	*350,000*	*0,002*

Spracované systémom CENKROS plus, tel. 041/707 10 11

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA VZ
Projektovanie a konštruovanie
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Tatár - SVEAYER

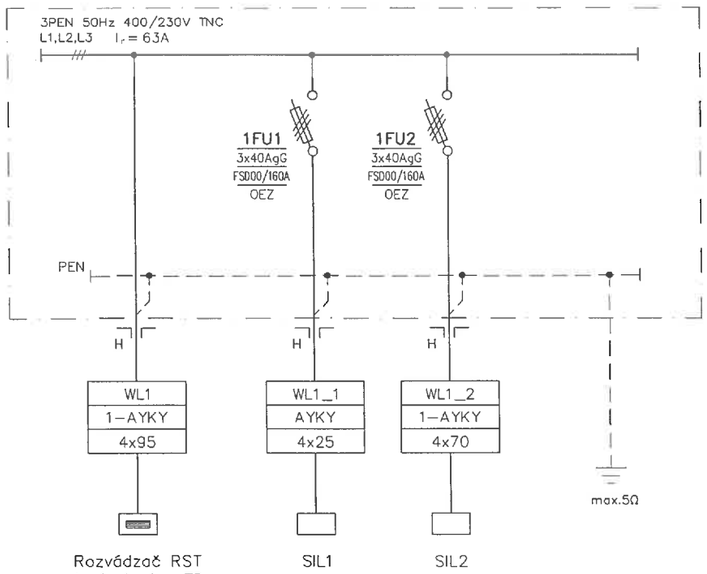
Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2019 zo dňa 10 -11- 2019
k ohláseniu drobnej stavby.

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom	Hmotnosť celkom
	95-M	**Revízie**				**550,000**	**0,000**
86	950101001	Revízia a vypracovanie revíznej správy	sub	1,000	550,000	550,000	0,000
		Celkom				**38 160,080**	**8,095**

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

Situačný výkres je overený stavebným úradom
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. 714/2018 zo dňa 10-01- 2019
k ohláseniu drobnej stavby.

JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA ZAPOJENIA PRIS1



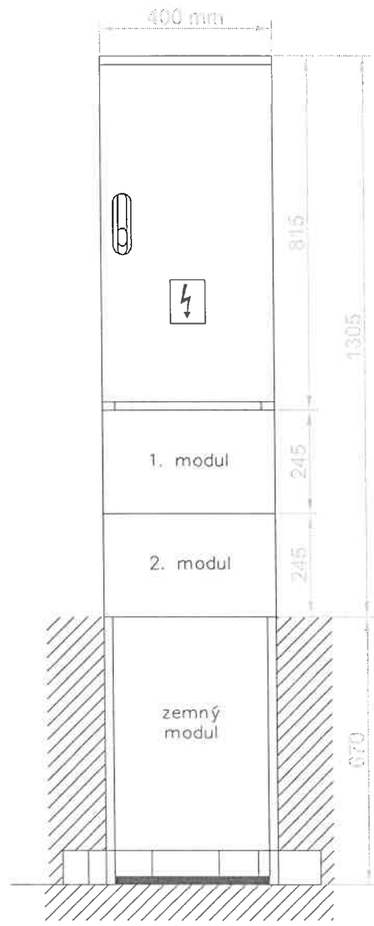
Istenie: QS06/3PN00x63gG

Menovité pracovné napätie:	400 V
Meonvitý prúd:	400 A
Menovitá frekvencia:	50 Hz
Skratová odolnosť:	40 kA
Stupeň krytia:	IP44/20
Materiál skryne:	Tvrdený poliester
Krajné / stredná prípojnica:	ECu pás 30/5
Ochranná prípojnica:	skrutka M10x30

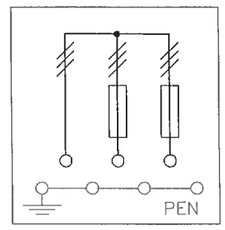
ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

Situačný výkres je overený stavebným úradom a je grafickou prílohou k oznámeniu č. ...... zo dňa 10-01-2019

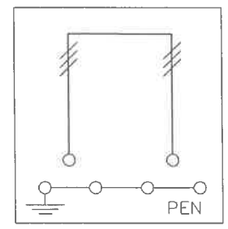
PRIS1, PRS2, PRS3



PRIS1



PRS2, PRS3

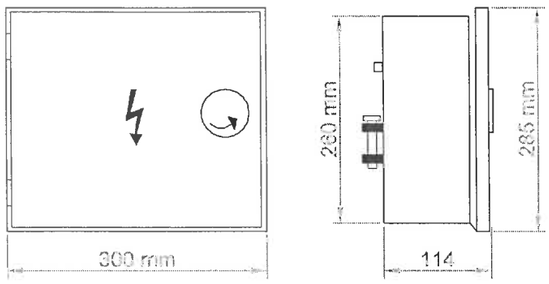


František Takács - WEAVER Rákócziho 237/20, 94501 Komárno tel.: +421 918 475 327 tf@weaver.sk	Umiestnenie:	Projekt: PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ	Vypracoval: Takács	Zák.číslo: 2018/42	Dátum: 11.12.2018	List: 1/1
			Schválil: Takács	Archiv.číslo: A1812W42	Mierka:	–
Softvér: ZWCAD 2009 Professional * Licencia: František TAKÁCS * sériové číslo: 74919339		Investor: SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť, 946 32 Marcelová miesto realizácie: MARCELOVÁ, k.u. KRÁTKE KESY, k.u. ŠROBÁROVÁ	Nazov listu: Pripojovacia istiaca skriňa PRIS1 Schéma zapojenia			Výkres č.: E2

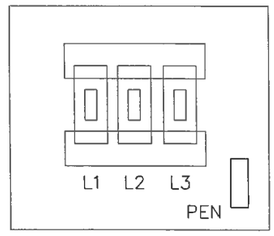
Prípojkové skrinky na stlp
SIL1, SIL2, SIL3

Rozmerový náčrt

Skriňa SPP 2C IV P21 na stĺp 3xPN000
s energetickým zámkom IP44



Vnútorná dispozícia



Situačný výkres je overený stavebným úradom:
a je grafickou prílohou k oznámeniu
č. ....
zo dňa 10-01-2019
k ohláseniu drobnej stavby.

ELEKTROTECHNIK ŠPECIALISTA
Projektovanie a konštruovanie VTZ
038/4/2015
EZ-P-E2-A-B
František Takács - WEAVER

Menovité pracovné napätie:	400 V
Meonvitý prúd:	100 A
Predpísané istenie:	32 A
Menovitá frekvencia:	50 Hz
Skratová odolnosť:	15 kA
Stupeň krytia:	IP44/20
Materiál skryne:	Polykarbonát

František Takács - WEAVER Rákócziho 237/20, 94501 Komárno tel.: +421 918 475 327 tf@weaver.sk	Umiestnenie:	Projekt: PRIPOJENIE ZÁVLAHOVÝCH ZARIADENÍ	Vypracoval: Takács	Zák.číslo: 2018/42	Dátum: 11.12.2018	List: 1/1
			Schválil: Takács	Archiv.číslo: A1812W42	Mierka:	– ◂▸ –
Softvér: ZWCAD 2009 Professional * Licencia: František TAKÁCS * sériové číslo: 74919339		Investor: SUPRO Marcelová, akciová spoločnosť, 946 32 Marcelová miesto realizácie: MARCELOVÁ, k.u. KRÁTKE KESY, k.u. ŠROBÁROVÁ	Nazov listu: Prípojkové skrinky na stĺp SIL1, SIL2, SIL3 Schéma zapojenia			Výkres č.: E3