

Projektová dokumentácia

Rekonštrukcia farmy ošípaných Malá Belá - Zmena č.1

SO-21 Sklad náradia

(pre stavebné povolenie)

Spracovateľ projektovej
dokumentácie:

Zodp. projektant:

Investor:

Miesto stavby:

Dátum:

EDICTUM, s.r.o

93002 Orechová Potôň, Orechová ulica 136/7.

Ing. Vojtech Lelkes

Poľnohospodárske družstvo Kútniky, 929 01 Kútniky

farma ošípaných Malá Belá, kat. úz. Okoč

február 2022

Obsah

A. Textová časť

1. Technická správa

Prílohy k technickej správe

1. Protokol o určení vonkajších vplyvov

B. Výkresová časť

<i>Názov výkresu</i>	<i>číslo</i>	<i>formát</i>
Situácia	E1	A3
Rozpojovacia a istiaci skriňa SR2.1 č.4	E2	A4
Elektroinštalácia	E3	A3
Uzemnenie	E4	A3
Rozvádzač RH	E5	A3

1. Technická správa

1.1 Účel a rozsah projektu

Táto projektová dokumentácia rieši elektroinštaláciu pre navrhovaný objekt SO-21 Sklad náradia v rámci rekonštrukcie farmy ošípaných pre poľnohospodárske družstvo Kútniky v Malej Bele v katastrálnom území Okoč.

Predmetom projektu je rozvádzač RH, napájanie rozvádzača, umelé osvetlenie, vnútorné silnoprúdové rozvody a uzemnenie. Sklad nebude vykurovaný, nebude napojený na rozvod vody.

Tento projekt je vypracovaný pre stavebné konanie. Pre realizačné elektroinštalačné práce stavby bude vypracovaný ďalší stupeň projektovej dokumentácie.

1.2 Projektové podklady

- a) Stavebné výkresy objektu a situácia,
- b) Konzultácia s hlavným projektantom stavby,
- c) Zámer investora na využívanie objektu,
- d) Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby,
- e) Projekt areálového rozvodu elektriny a aktívneho bleskozvodu, 9/2015,
- f) Platné normy STN.

1.3 Hlavné technické údaje

- a) Napät'ová sústava: **3/PE/N, str.50Hz, 400/230V/TN-C-S**
- b) Výkonová bilancia elektrickej energie:
 - Inštalovaný výkon **P_i = 5 kW**
 - Súčasný výkon **P_s = 3 kW**
- c) Stupeň dodávky el. energie u projektovaného odberu: **stupeň č.3**
- d) Meranie a kompenzácia účinníka: v trafostanici areálu

1.4 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 332000-4-41:2019:

- v normálnej prevádzke: izolovaním živých častí a zábranami alebo krytmi.
- pri poruche: samočinným odpojením napájania,
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

1.5 Vonkajšie vplyvy

Vonkajšie vplyvy pre stavbu sú určené podľa normy STN 2000-5-51:2010 v protokole o určení vonkajších vplyvov – vid'. prílohu č.1.

1.6 Technický popis

Prívodný kábel NN

Navrhovaný sklad bude napájaný z existujúceho areálového rozvodu farmy z projektovanej rozpojovacej a istiacej skrine SR2.1 č.4.

Existujúci prívodný kábel z existujúcej rozpojovacej a istiacej skrine SR5 č.1 pre objekt SO-12 Strážnica sa prepojí do projektovanej a rozpojovacej a istiacej skrine SR2.1 č.4. Projektovaná skriňa sa umiestni vedľa typizovaného kontajneru strážnice. Existujúci objekt

strážnice bude napájaný z vývodu č.1 káblom CYKY-J 5x10 cez poistky 3xPN000/40A a bude vedený v kovovom žľabe na stene kontajnera.

Projektovaný objekt SO-21 Sklad náradia bude napájaný z vývodu č.2 zemným káblom CYKY-J 5x16 cez poistky 3xPN000/40A. Kábel sa uloží do zeme podľa rezu A-A (viď výkres E1). Kábel pri objekte bude vedený v ocelej chráničke.

Pred začatím výkopových prác je nutné overiť a vytýčiť všetky existujúce podzemné inžinierske siete - aj nezakreslené. Pri nebezpečných súbehoch a križovaniach inžinierskych sietí výkopy realizovať ručne. Uloženie káblov realizovať podľa STN 33 2000-5-52:2012 a STN 73 6005:1985. Pri prechode kábla do zeme a na ostatných miestach, kde môže dôjsť k poškodeniu káblov, treba ich chrániť pred mechanickým poškodením uložením kábla do ocelej ochrannej rúry.

Pri súbehu NN kábla s vedením dodržať min. vzdialenosti:

- kábel NN do 1 kV: 5 cm
- kábel oznamovací: 30 cm
- plynovod do 0,3 MPa: 100 cm
- vodovod: 40 cm
- stoky: 50 cm

Pri križovaní NN kábla s vedením dodržať min. vzdialenosti:

- kábel NN do 1 kV: 5 cm
- kábel oznamovací: 30 cm
- plynovod do 0,3 MPa: 20 cm (v chráničke)
- vodovod: 40 cm
- stoky: 30 cm

Rozvádzač RH

Hlavný rozvádzač objektu RH (typ DOMINO, výrobca SCAME), sa umiestni vedľa vchodových dverí, kde bude namontovaný pomocou ocelej konzol na konštrukciu skladu. Rozvádzač RH slúži na istenie elektrických obvodov skladu.

Vyhotovenie rozvádzača bude nástenné, krytie IP54/20.

Elektroinštalácia

Elektroinštalácia bude vyhotovená vodičmi CYKY. Uloženie káblov realizovať podľa STN 33 2000-5-52:2012 a STN 73 6005:1985.

Káble budú vedené v pevných PVC rúrkach. Pri montáži je nutné dodržiavať farebné označenie vodičov podľa STN EN 60445:2011 a STN 34 7411:2003.

Všetky obvody objektu budú chránené prúdovými chráničkami s vybavovacím prúdom 30mA.

Umelé osvetlenie bude riešené podľa STN EN 124 64-1:2021. Pre objekt svetelno-technický projekt nebol spracovaný. Typy svietidiel určí investor. Požadované intenzity osvetlenia podľa normy STN EN 124 64-1 sú:

Vstup, sklad - 200 lx.

Vypínače treba montovať vo výške 150cm nad podlahou.

Krytie elektrických prístrojov a zariadení je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené.

Hlavná uzemňovacia svorka, ochranné pospájanie

V maštali v zmysle noriem STN 33 2000-4-41:2019 bude vyhotovené hlavné ochranné pospájanie.

Do hlavného rozvádzača bude osadená hlavná uzemňovacia svorka HUS, na ktorú sa pripojí uzemnenie budovy.

Z navrhovanej uzemňovacej sústavy budú vyvedené vývody vodičom FeZn Ø10 mm pre pripojenie oceľových stĺpov konštrukcie skladu. Pripojenia budú riešené pomocou rozoberateľných spojov, typizovanými svorkami a prizváranými plechmi na stĺp.

Bleskozvod a uzemnenie

Navrhovaný objekt SO-21 bude umiestnený v ochrannej zóne existujúceho aktívneho bleskozvodu farmy.

V objekte bude inštalovaná koordinovaná prepäťová ochrana podľa normy STN 62 305-4 z vodičom bleskových prúdov. Do rozvádzača RH bude inštalovaný zodič typu 1+2.

Navrhovaná uzemňovacia sústava objektu bude vyhotovená pásikom FeZn 30/4 mm. Pre hlavnú uzemňovaciu svorku HUS a pripojenie konštrukcie skladu budú vyvedené vývody vodičom FeZn Ø10 mm.

Po príprave uzemňovača pred zaliatím betónom sa má posúdiť znalou osobou a zdokumentovať vyhotovenie podľa STN 33 2000-5-54:2012.

Maximálny zemný odpor uzemnenia musí byť do 2 Ω .

1.7 Záver

Pracovníci určení pre prácu na el. zariadeniach musia byť aspoň elektrotechnik resp. samostatný elektrotechnik podľa vyhlášky č. 508/2009 Zz. §21 a §22. Prípadne podľa druhu práce pracovníci s vyššou kvalifikáciou.

Pred uvedením elektroinštalácie do prevádzky musí byť vyhotovená odborná prehliadka a skúška el. zariadení v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zz. a podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6, ktorá sa odovzdá užívateľovi (investorovi) stavby.

Vypracoval: Ing. Lelkes Vojtech

Príloha č. 1

PROTOKOL 2/2022

o určení vonkajších vplyvov, vypracovaný odbornou komisiou

Zloženie komisie :

Predseda : Ing. Bugár Žigmund (hlavný projektant stavby)
Členovia : Attila Szántó (zástupca investora)
Ing. Vojtech Lelkes (proj. elektro časti)

Názov objektu (stavby) :

Investor : **Pol'nohospodárske družstvo Kútniky, 929 01 Kútniky**
Stavba : **SO-21 Sklad náradia**
farma ošípaných Malá Belá, kat. úz. Okoč

Použité podklady pri vypracovaní protokolu :

- a) Stavebné výkresy objektu a situácia,
- b) Konzultácia s hlavným projektantom stavby,
- c) Zámer investora na využívanie objektu,
- d) Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby,
- e) Projekt areálového rozvodu elektriny a aktívneho bleskozvodu, 9/2015,
- f) Platné normy STN.

Popis objektu:

Jedná sa o prízemný halový objekt z ocelového konštrukcie so sedlovou strechou. Obvodové steny a strecha budú z pozinkovaného tvarovaného plechu. Podlaha skladu bude betónová.

Objekt bude slúžiť na uskladnenie náradia a mechanizmov použitých na farme.

Sklad nebude vykurovaný a nebude napojený na areálový rozvod vody.

Dodávka elektrickej energie bude zabezpečená z projektovanej rozpojovacej a istiacej skrine SR areálu. Prívod NN do RH bude vedený v zemi.

Rozhodnutie :

Pre správnu funkčnosť elektrických zariadení je potrebné použiť krytie elektrických zariadení pre dané prostredie v ktorom budú inštalované. Zariadenia mimo objektu musia byť UV odolné.

Na základe STN 33 2000-5-51:2010 komisia určila vonkajšie vplyvy pre jednotlivé priestory a miestnosti nasledovne:

Kód, vonkajší vplyv:	SO-21 Sklad náradia	Vonkajšie priestory
Teplota okolia,	AA7	AA7
Teplota a vlhkosť,	AB7	AB7
Nadmorská výška,	AC1	AC1
Voda,	AD1	AD3 - vplyv dažďa
Cudzie pevné telesá,	AE1	AE1
Korózia	AF2	AF2
Nárazy, otrasy	AG1	AG1
Vibrácie,	AH1	AH1
Iné mechanické namáhania	-	-
Rastlinstvo alebo plesne,	AK1	AK1
Živočíchy,	AL2	AL2
Elektromagnetické, elektrostatické. a ionizujúce účinky,	AM1-2	AM1-2
Slnéčné žiarenie,	AN1	AN3
Seizmicita,	AP1	AP1
Blesk,	AQ1	AQ2
Pohyb vzduchu,	AR1	-
Vietor,	-	AS2
Snehová pokrývka	-	AT2
Námraza	-	AU3
Spôsobilosť	BA1	BA1
Odpor tela,	-	-
Dotyk so zemou,	BC2	BC2
Únik,	BD1	BD1
Spracúvané/skladované látky	BE1	BE1
Stavebné materiály,	CA1	CA1
Konštrukcia stavby	CB1	CB1

Zdôvodnenie:

Pri určovaní prostredia boli brané do úvahy východiskové podklady, projektovaný spôsob užívania stavby, ako aj skúsenosti z projektovania a prevádzky podobných objektov.

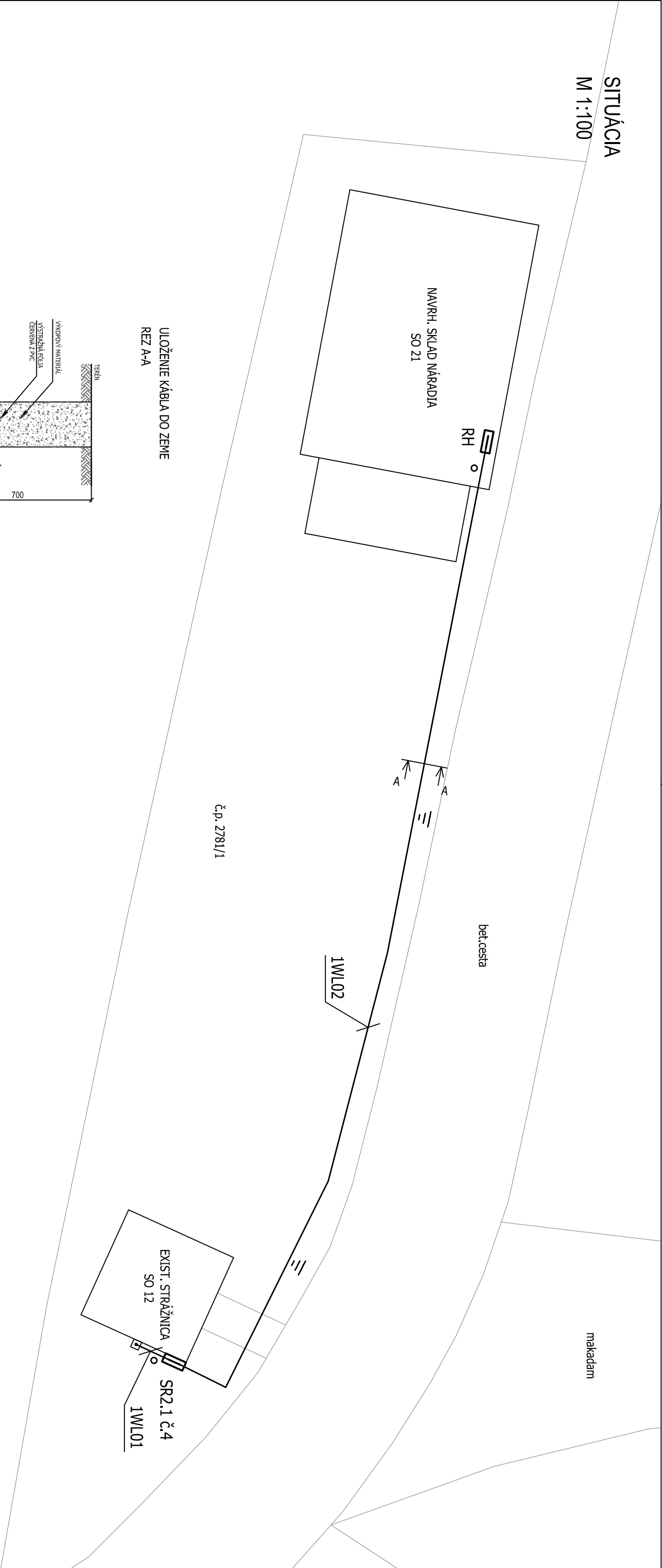
Dátum vypracovania protokolu :

Podpis predsedu komisie :

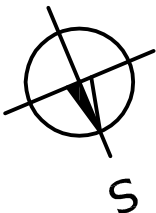
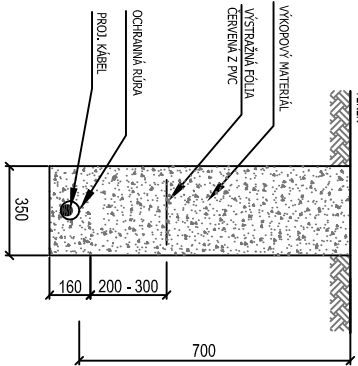
V Orechovej Potôni, dňa 17.2.2022

SITUÁCIA

M 1:100



ULOŽENIE KÁBLA DO ZEME
REZ A-A



LEGENDA:

▣ PRÍPOJKOVÁ SKRIŇA OBJEKTU SO 12 - STRÁŽNICA
(TYPIZOVANÝ KONTAJNER)

- 1WL01 - PROJEKTOVANÝ NAPÁJACÍ KÁBEL STRÁŽNICE (TYPIZOVANÝ KONTAJNER) CYK-J 5x10,
VEDENÝ NA STENE OBJEKTU V KOVOVOM ŽLABE, Dĺžka: 5m
1WL02 - PROJEKTOVANÝ NAPÁJACÍ KÁBEL SKLADU NÁRADIA CYK-J 5x16,
NA PRVOM ÚSEKU VEDENÝ V ZEMI PODLA REZU A-A A NA STENE OBJEKTU V KOVOVOM ŽLABE, Dĺžka: 40m
RH - PROJEKTOVANÝ HLAVNÝ ROZVÁDZAČ OBJEKTU SO 21
SR2.1 č.4 - PROJEKTOVANÁ ROZPODOVACIA A ISTIACA SKRIŇA AREÁLOVÉHO ROZVODU

SÚSTAVA : 3/PE/N~ 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODLA STN 33 2000-4-41:

- V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE: IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ A ZÁBRANAMI ALEBO KRYTMI
- PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

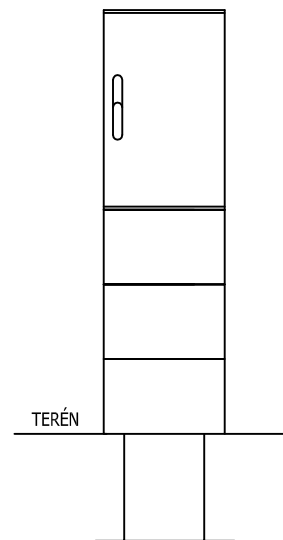
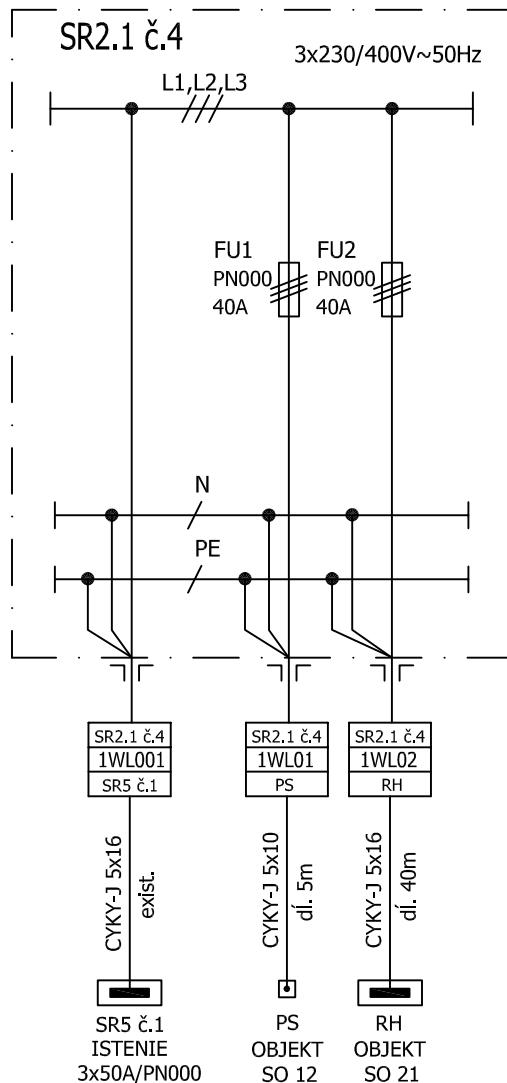
VONKAŠIE VPLYVY SÚ URČENÉ PODLA STN 33 2000-5-51:

VÍD. PRÍLOHU Č.1 TECHNICKÉJ SPRÁVY

Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d., zákona č.383/1997 Z.z.!

Hlavný projektant	Zodp. projektant	Vypracoval - dátum	Stupeň	Profesia	Mierka
Ing. Žigmund Bugár	Ing. Vojtech Leikes	Ing. Vojtech Leikes - 2/2022	PSP	Elektro	M=1:100
Investor	Miesto stavby	Predmet výkresu			
Poľnohospodárske družstvo Kútňíky, 929 01 Kútňíky	farma ošipaných Malá Belá kat. úz. Okoč	Rekonštrukcia farmy ošipaných Malá Belá - Zmena č.1 SO-21 Sklad náradia			
Situácia				E1	

ROZPOJOVACIA A ISTIACA SKRIŇA SR2.1 č.4 PROJ.



ŠPECIFIKÁCIA ROZVÁDZAČA:

SR2.1 F403 VV 0/2 P1
VÝROBCA HASMA KROMPACHY
400x1550x245mm (š x v x h)
KRYTIE: IP44/IP20
MEN. PRÚD: do 50A
MEN. NAPATIE: 230/400V
MEN. FREKVENCIA: 50Hz

SÚSTAVA : 3/PE/N~ 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODĽA STN 33 2000-4-41:

- V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE: IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ A ZÁBRANAMI ALEBO KRYTMI
- PRI PORUČE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

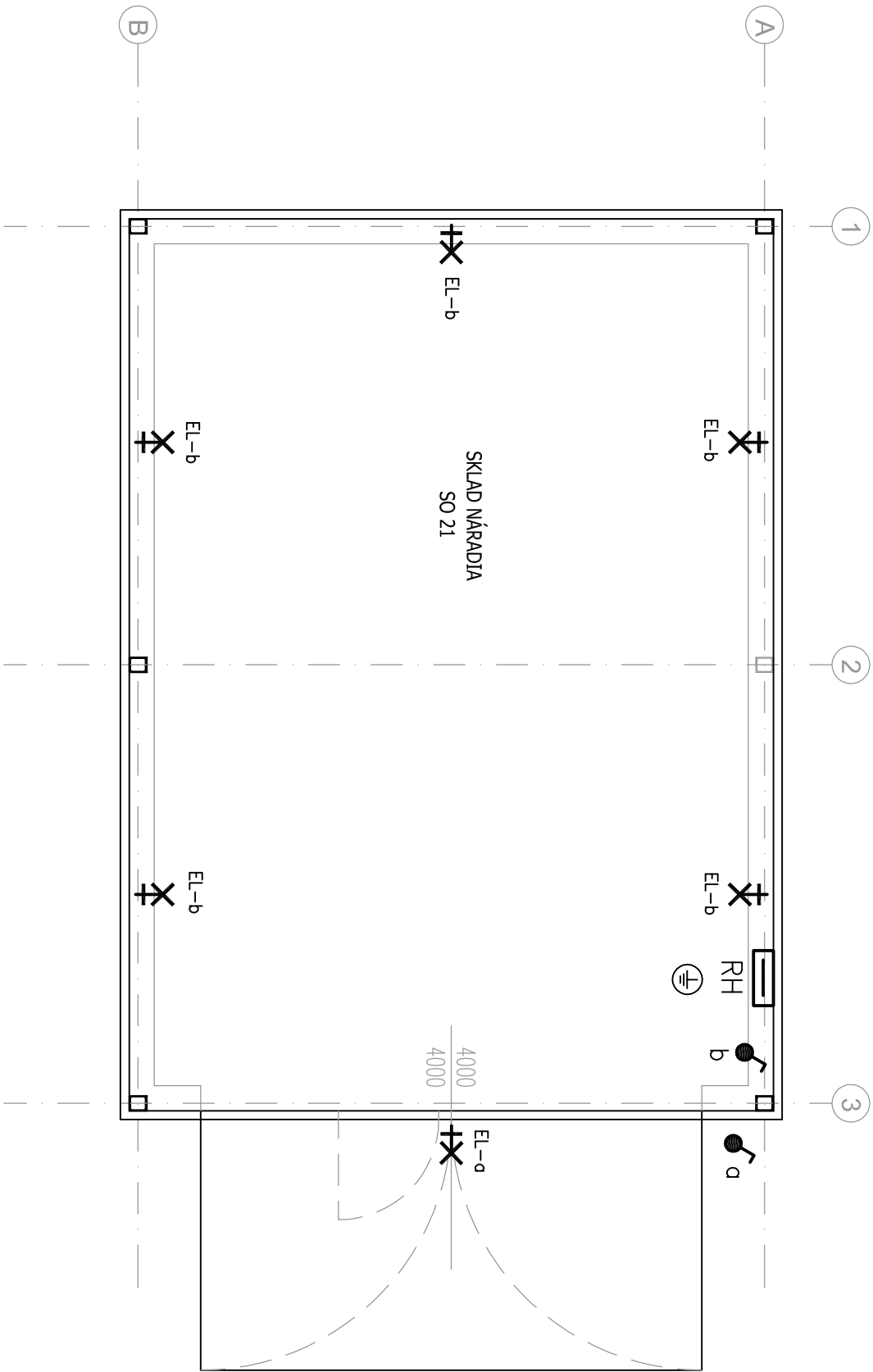
VONKAJŠIE VPLYVY SÚ URČENÉ PODĽA STN 33 2000-5-51:

VIĎ. PRÍLOHU Č.1 TECHNICKEJ SPRÁVY

Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d., zákona č.383/1997 Z.z.!

Hlavný projektant Ing. Žigmund Bugár	Zodp. projektant Ing. Vojtech Lelkes	Vypracoval – dátum Ing. Vojtech Lelkes – 2/2022	Stupeň PSP	Profesia Elektro	Mierka -
Investor Poľnohospodárske družstvo Kútňíky, 929 01 Kutníky	Miesto stavby farma ošípaných Malá Belá kat. úz. Okoč	Stavba Rekonštrukcia farmy ošípaných Malá Belá – Zmena č.1 SO-21 Sklad náradia			E2
		Predmet výkresu Rozpojovacia a istiaca skriňa SR2.1 č.4			

ELEKTROINŠTALÁCIA
M 1:50



LEGENDA:

- SPÍNAC ZAPUSTENÝ 250V, 10A, RADIENIE 1, IP44
- LED SVIETIDLO PODĽA VÝBERU INVESTORA, IP44
- NAVRHOVANÝ HLAVNÝ ROZVÁDZAČ OBJEKTU SO 21
- HLAVNÉ A DOPLNKOVÉ OCHRANNÉ POSPÁJANIE VODIČOM H07V-K 6mm2 a 4mm2

LEGENDA MIESTNOSTI

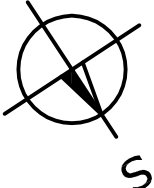
Č. M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	POŽADOVANÁ INTENZITA OSV. - E (lx)
1.01	SKLAD NÁRADIA	36,60	200

NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA: 3/PE/N, str. 50Hz, 400/230V / TN-C-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM (PODĽA STN 332000-4-41):

- V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE: IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤÍ A ZABRANAMI ALEBO KRYTMI
- PRI PORUČHE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA
- DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

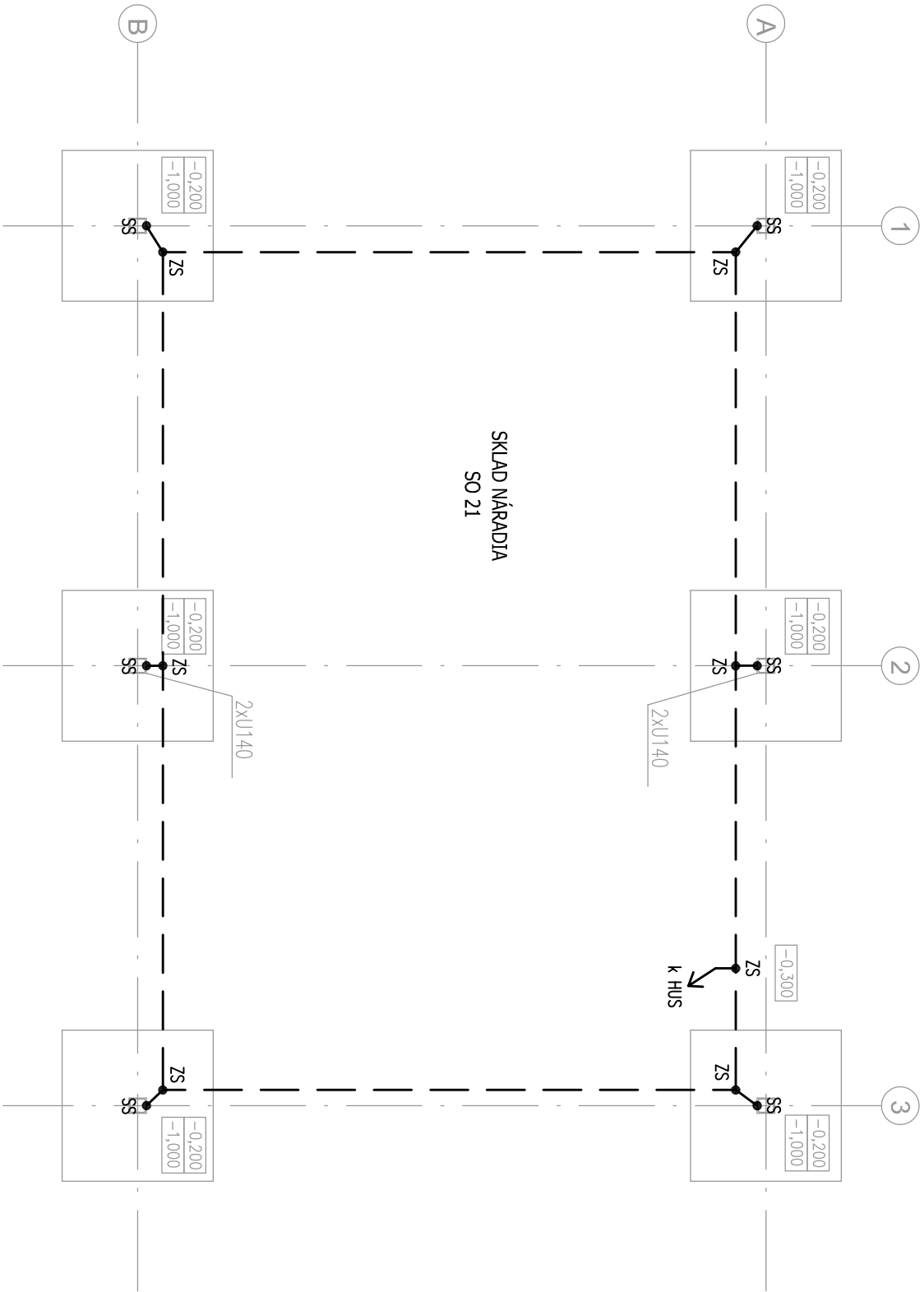
VONKAŠIE VPLYVY SÚ URČENÉ PODĽA STN 33 2000-5-51: VIĎ. PRÍLOHU Č.1 TECHNICKÉJ SPRÁVY



Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d., zákona č.383/1997 Z.z.!

Hlavný projektant	Zodp. projektant	Vypracoval - dátum	Stupeň	Profesia	Mierka
Ing. Žigmund Bugár	Ing. Vojtech Leikes	Ing. Vojtech Leikes - 2/2022	PSP	Elektro	M=1:50
Investor	Miesto stavby	Predmet výkresu			
Poľnohospodárske družstvo Kušníky, 929 01 Kušníky	farma ošipaných Malá Belá kat. úz. Okoč	Rekonštrukcia farmy ošipaných Malá Belá - Zmena č.1 SO-21 Sklad náradia Elektroinštalácia			
E3					

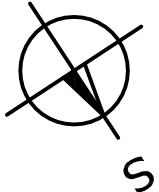
UZEMNENIE
M 1:50



- LEGENDA:
- SS - SPOJOVACIA SVORKA
 - ZS - ZVÁRANÝ SPOJ
 - HUS - HLAVNÁ UZEMŇOVACIA SVORKA
 - VEDENIE UZEMNENIA FeZn 30x4mm, FeZn ø10mm

POZNÁMKY:

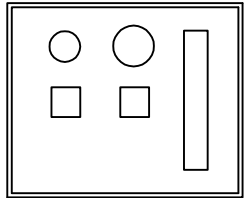
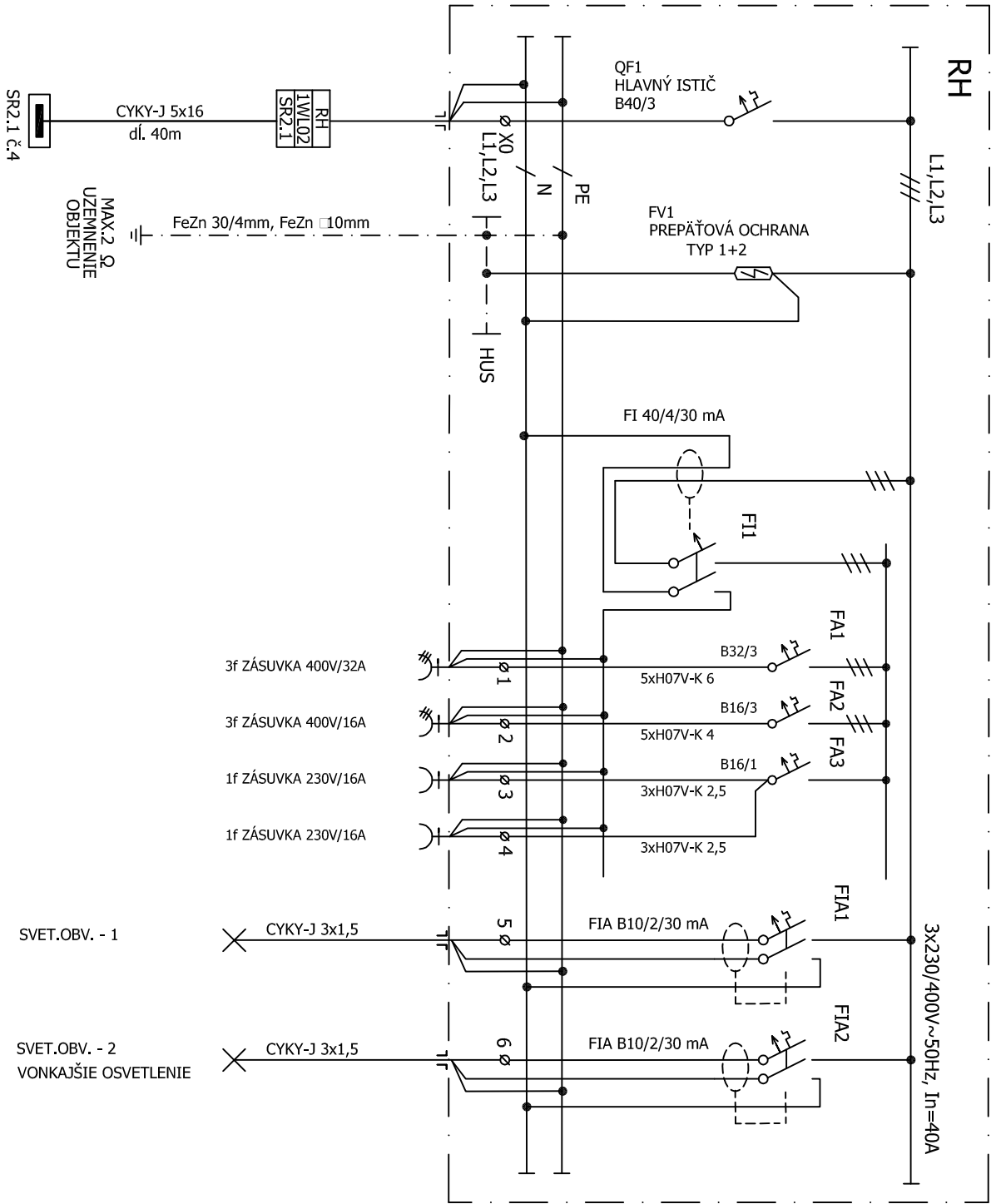
- UZEMNENIE REALIZOVAŤ PODĽA STN EN 62305 A STN 2000-5-54.
- UZEMNENIE BUDE RIEŠENÉ VEDENIAMÍ FeZn 30x4 A FeZn ø10mm.
- NA UZEMNENIE BUDÚ PRIPOJENÉ OCELOVÁ ARMATÚRA ZÁKLADOV, OCELOVÉ STĺPY, HLAVNÁ UZEMŇOVACIA PRÍPOJNICA (HUS).
- PRIPOJENIE OCELOVÝCH STĺPOV NA UZEMNENIE BUDE RIEŠENÉ POMOCOU ROZOBERAITEĽNÝCH SPOJOV, SVORKAMI SS A PRIZVÁRANÝMI PLECHMI NA STĺP.
- SPOJE V ZEMI REALIZOVAŤ ZVÁRANÍM (DĺŽKA PREKRYTIA VODIČOV MIN. 30cm),
- SPOJE V ZEMI CHRÁNIŤ PROTI KORÓZIÍ BUDÚ DVOJZLOŽKOVÝM NÁTEROM ALEBO ASFALTOVOU ZÁLEPKOU.
- PRI PRESTUPE Z BETÓNU DO ZEME PROTIKORÓZNA OCHRANA MUSÍ BYŤ UROBENÁ 20 cm MIMO BETÓNU A 10cm V BETÓNE.
- CELKOVÝ ZEMNÝ ODPOR NIESMIE PREKRÓČIŤ HODNOTU 2 OHMÝ!



Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d., zákona č.383/1997 Z.z.!

Hlavný projektant	Zodp. projektant	Vypracoval - dátum	Stupeň	Profesia	Mierka
Ing. Žigmund Bugár	Ing. Vojtech Leikes	Ing. Vojtech Leikes - 2/2022	PSP	Elektro	M=1:50
Investor	Miesto stavby	Predmet výkresu			
Poľnohospodárske družstvo Kuťníky, 929 01 Kuťníky	farma ošipaných Malá Belá kat. úz. Okoč	Rekonštrukcia farmy ošipaných Malá Belá - Zmena č.1 SO-21 Sklad náradia			
Uzemnenie				E 4	

ROZVÁDZAČ RH
PROJ.



ŠPECIFIKÁCIA ROZVÁDZAČA:
DOMINO 672.5622
VÝROBCA SCAME
470x550x150mm (š x v x h)
KRYTIE: IP54/IP20
MEN. PRÚD: 40A
MEN. NAPÄTIE: 230/400V
MEN. FREKVENCIA: 50Hz

NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA: 3/PE/N, str. 50Hz, 400/230V / TN-C-S

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM (PODĽA STN 332000-4-41):

- V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE: IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤÍ A ZÁBRANAMI ALEBO KRYTMI

- PRI PORUČKE: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

- DOPĽKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

VONKAJŠIE VPLIVY SÚ URČENÉ PODĽA STN 33 2000-5-51: VIĎ. PRÍLOHU Č.1 TECHNICKÉJ SPRÁVY

Tento výkres je originál, jeho kopírovanie je trestné podľa §21, odst. d., zákona č.383/1997 Z.z.!

Hlavný projektant	Zodp. projektant	Vypracoval - dátum	Stupeň	Profesia	Mierka
Ing. Žigmund Bugár	Ing. Vojtech Leikes	Ing. Vojtech Leikes – 2/2022	PSP	Elektro	-
Investor	Miesto stavby	Predmet výkresu			
Poľnohospodárske družstvo Kútníky, 929 01 Kútníky	farma oštipaných Malá Belá kat. úz. Okoč	Rekonštrukcia farmy oštipaných Malá Belá – Zmena č.1 SO-21 Sklad náradia Rozvádzač RH			
				E5	