

LEGENDA :

- ☐ DVOUZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A, IP20  
BEĽA (S HORNŤOU ZDIERKOU PŮTŤOCNOU)
- ☐ JEDNOZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A, IP20
- ☐ VZT1 VZT JEDNOTKA, 400V/15kW  
UZEMNĚNÍ CYA6 na OP
- ☐ EPO ELEKTRICKÝ PŘEDOHŘEV, 400V, 12kW/istenie 25A  
UZEMNĚNÍ CYA6 na OP
- ☐ 1-VARNÝ KOTOL, EXISTUJÚCI  
2-KONVEKTOMAT, PLÁNOVANÝ, max. 18kW  
3-UMÝVAČKA, PLÁNOVANÁ, max. 9kW
- ☐ ŽALÚZIOVÝ OVLÁDAČ ZAPUSTENÝ, IP20
- ☐ EXT. ŽALÚZIE, napojené káblom CYKY-J 5x1,5
- ☐ ZÁSUVKOVÁ SKRIŇA, NÁSTENNÁ S PRUD. CHRÁŇIČMI  
2x16A/400V, 4x16A/230V

OBJ. MIEŠTNOSŤI	POCITA
1.01 CHODBA	21,89 m <sup>2</sup>
1.02 SCHODISKO	12,58 m <sup>2</sup>
1.03 KANCELÁRIA	18,82 m <sup>2</sup>
1.04 SKLAD	2,70 m <sup>2</sup>
1.05 POŠŤA	22,74 m <sup>2</sup>
1.06 KANCELÁRIA	22,94 m <sup>2</sup>
1.07 WC ŽENY	2,27 m <sup>2</sup>
1.08 WC MUŽI	2,26 m <sup>2</sup>
1.09 KANCELÁRIA	18,52 m <sup>2</sup>
1.10 SALA	193,17 m <sup>2</sup>
1.11 SKLAD	14,77 m <sup>2</sup>
1.12 CHODBA	22,09 m <sup>2</sup>
1.13 WC MUŽI	5,66 m <sup>2</sup>
1.14 WC ŽENY	4,02 m <sup>2</sup>
1.15 WC	2,68 m <sup>2</sup>
1.16 SKLAD	6,71 m <sup>2</sup>
1.17 KUCHYŇA	33,45 m <sup>2</sup>
	497,39 m <sup>2</sup>

ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
 OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSADOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTÍM  
 OCHRANA PRI PORUČE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAFÁJANIA V SIETI TN  
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
 411.3.3 DOPLŇKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁŇIČMI

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originálom alebo jeho zmenu, doplnky, prepracovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je považované za porušenie autorských práv.  
 Tento výkres je určený na použitie v rámci projektu číslo 1.150/03.1 a o ochrane osobných údajov sa o prenechaní súhlasu s ich spracovaním v zmysle zákona č. 18/2002 Z.z. o ochrane osobných údajov.  
 Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle platných noriem a predpisov Slovenskej republiky a nie je podmienená realizáciou stavby.  
 Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavbu a nie je podmienená realizáciou stavby.  
 Projektová dokumentácia nemá záväznú hodnotu a slúži ako dokument, ktorý má byť.











Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	Prac:	
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 084 43 Koprivnica	S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov Tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com	
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	Lv.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres Bardejov	Dátum:	9/2022
HP.:	Ing. Vladimír Štál	Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	Č. žák.:	4622
		Diel:	ELEKTRONŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	Formát:	3x4
		Obsah:	<b>ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA 1.NP</b>	Mierka:	1:100
				Časť:	<b>D</b>
				Pril.č.:	<b>05</b>

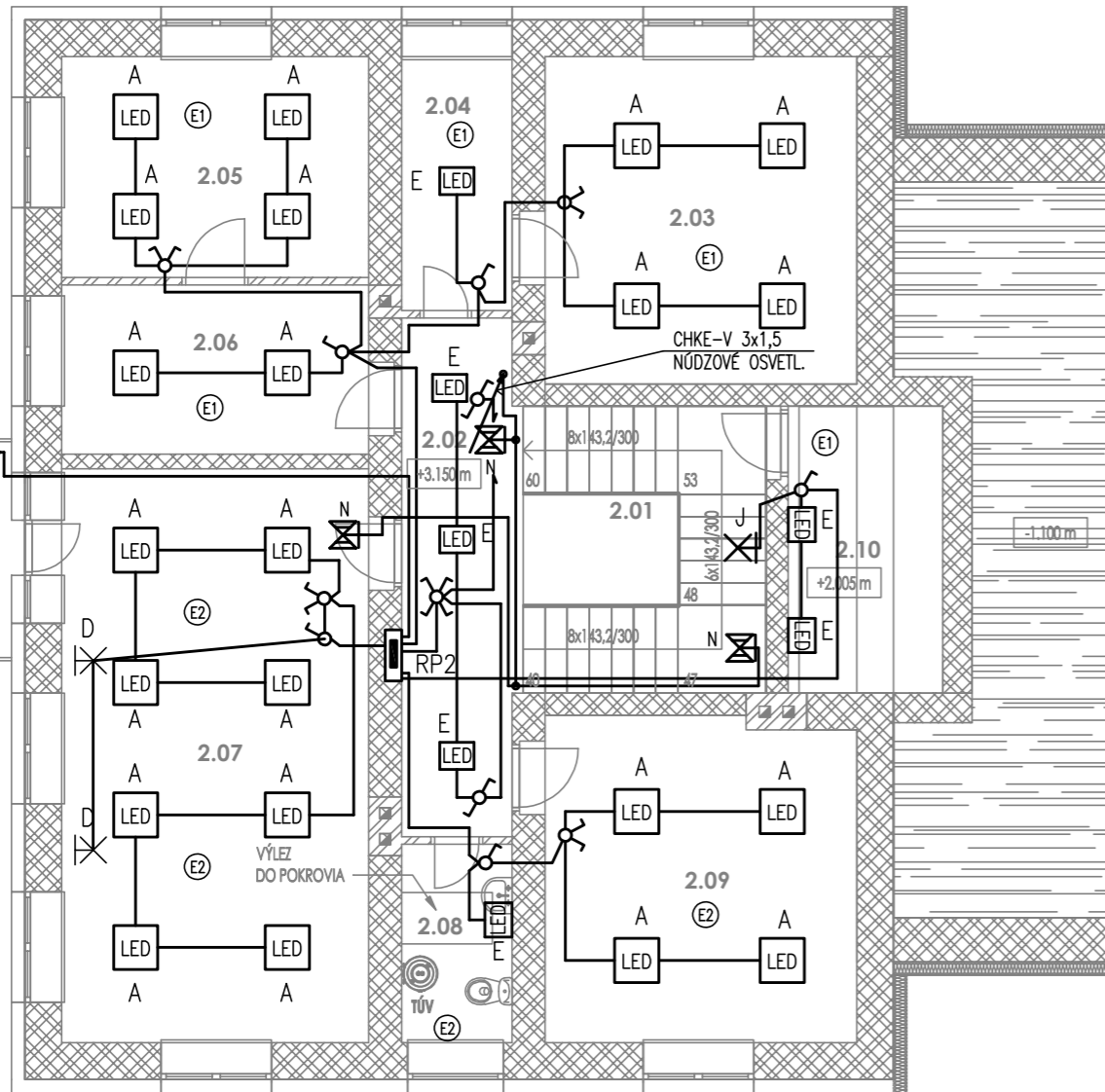
**LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.NP**

OZN.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA
2.01	CHODBA	12.87 m <sup>2</sup>
2.02	SCHODISKO	11.21 m <sup>2</sup>
2.03	KANCELÁRIA	18.82 m <sup>2</sup>
2.04	CHODBA	5.18 m <sup>2</sup>
2.05	KANCELÁRIA	12.51 m <sup>2</sup>
2.06	ARCHÍV	9.59 m <sup>2</sup>
2.07	ZASADACIA MIESTNOSŤ	32.53 m <sup>2</sup>
2.08	WC	4.05 m <sup>2</sup>
2.09	ARCHÍV	18.52 m <sup>2</sup>
2.10	SKLAD	7.90 m <sup>2</sup>
		133.18 m <sup>2</sup>

vývod pre vianočnú výzdobu cez ASTRO

**LEGENDA :**

- A**  SVIETIDLO LED PANEL STROPNÝ  
 1xLED36W, IP20, min. 3782lm, 4000K
- C1**  SVIETIDLO LED STROPNÉ (NÁSTENNÉ)  
 1xLED10W, IP44, 1200lm
- E**  SVIETIDLO STROPNÉ LED25W, IP 20, 2600lm  
 4000K
- H**  SVIETIDLO STROPNÉ LED 1x30W, IP 65  
 4000lm,
-  NÚDZOVÉ SVIETIDLO LED 1x3W, IP20, 3hod  
 NÁVZÁJOM PREPOJENÉ KÁBLOM CHKE-V-J 3x1,5  
 Z ROZVÁDZAČA RH
- (R)** LED REFLEKTOR, 20W, IP65,
-  SPINAČ 10A/230V,rad. 1, ZAPUSTENÝ, IP 20  
 SPINAČ 10A/230V,rad. 5, ZAPUSTENÝ, IP 20  
 SPINAČ 10A/230V,rad. 6, ZAPUSTENÝ, IP 20  
 SPINAČ 10A/230V,rad. 6+6, ZAPUSTENÝ, IP 20  
 SPINAČ 10A/230V,rad. 7, ZAPUSTENÝ, IP 20
- \_\_\_\_\_ SVETELNÁ INŠTALÁCIA  
 - - - - - ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA  
 - - - - - MOTOIRICKÉ ROZVODY  
 \_\_\_\_\_ NAPÁJACIE VEDENIA



ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
 OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
 OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
 411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

**±0,000 = 1.NP**

Tento výkres je originál akéhokoľvek zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
 Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
 publikovaný v Zbierke zákonov SR  
 Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
 Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
 Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokument. dodávateľa

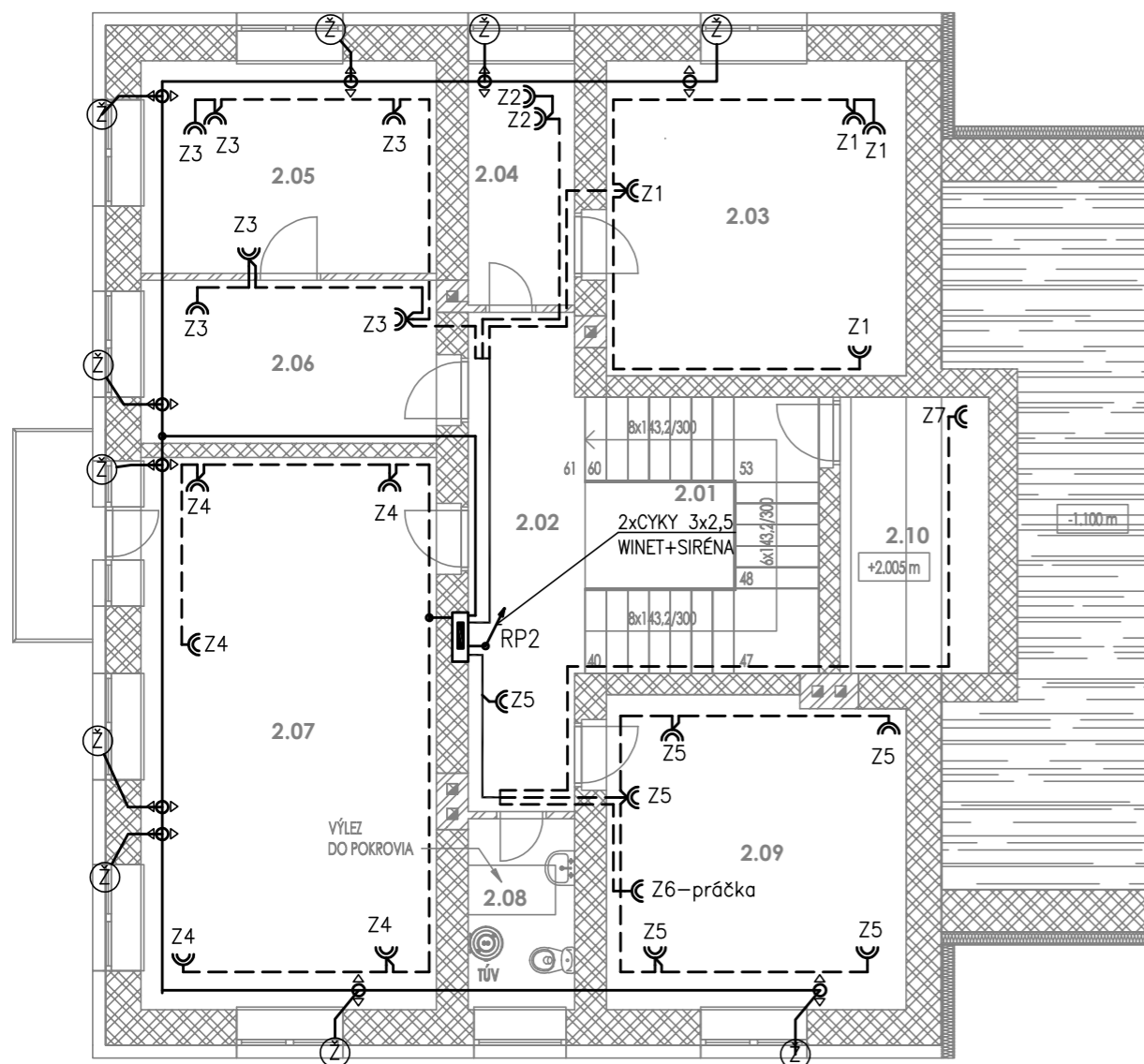
Pare:



Vypracoval: Ing. Norbert Horváth	Stavba: <b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com	
Projektant: Ing. Norbert Horváth	Stavebník: obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica Miesto stavby: I.v. č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov	Dátum: 9/2022	Stupeň: DSP
Zodp.projektant: Ing. Norbert Horváth	Objekt: <b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b> Diel: ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	Č. Zák.: 4622	Kóty v: mm
HIP.: Ing. Vladimír Staš	Obsah: <b>SVETELNÁ INŠTALÁCIA 2.NP</b>	Formát: 2xA4	Mierka: 1 : 100
		Časť: <b>D</b>	Príl.č.: <b>06</b>

**LEGENDA MIESTNOSTÍ 2.NP**

OZN.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA
2.01	CHODBA	12.87 m <sup>2</sup>
2.02	SCHODISKO	11.21 m <sup>2</sup>
2.03	KANCELÁRIA	18.82 m <sup>2</sup>
2.04	CHODBA	5.18 m <sup>2</sup>
2.05	KANCELÁRIA	12.51 m <sup>2</sup>
2.06	ARCHÍV	9.59 m <sup>2</sup>
2.07	ZASADACIA MIESTNOSŤ	32.53 m <sup>2</sup>
2.08	WC	4.05 m <sup>2</sup>
2.09	ARCHÍV	18.52 m <sup>2</sup>
2.10	SKLAD	7.90 m <sup>2</sup>
		133.18 m <sup>2</sup>


**LEGENDA :**

- ☞ DVOJZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A, IP20  
BIELA (S HORNŮU ZDIERKOU POOTOČENŮU)
- ☞ JEDNOZÁSUVKA, ZAPUSTENÁ, 230V/16A, IP20
- ⊕ ŽALÚZIOVÝ OVLÁDAČ ZAPUSTENÝ, IP20
- ⊕ EXT. ŽALÚZIE, napojené káblom CYKY-J 5x1,5

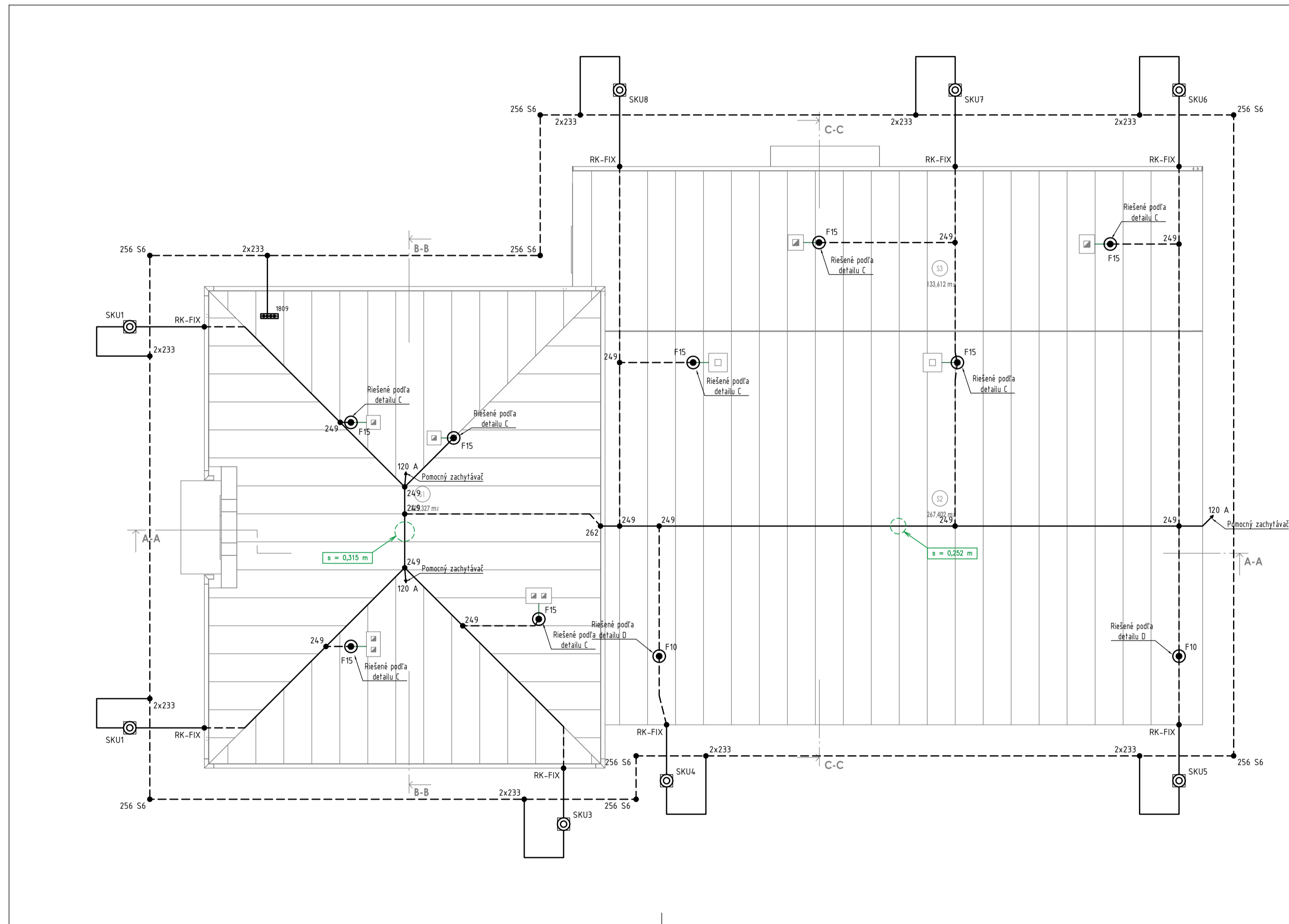
ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
 OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
 OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
 411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

**±0,000 = 1.NP**

Tento výkres je originál akékoľvek zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
 Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov publikovaný v Zbierke zákonov SR  
 Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
 Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
 Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokument. dodávateľa



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica	
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	I.v. č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres Bardejov	Dátum: 9/2022
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Objekt:	SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT	Stupeň: DSP
		Diel:	ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	Č. Zák.: 4622
		Obsah:	<b>ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA 2.NP</b>	Kóty v: mm
				Formát: 2xA4
				Mierka: 1 : 100
				Časť: <b>D</b>
				Príl.č.: <b>07</b>

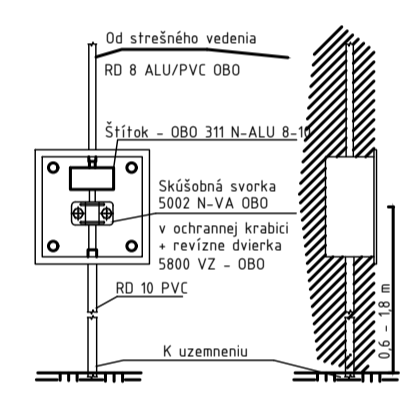


**LEGENDA:**

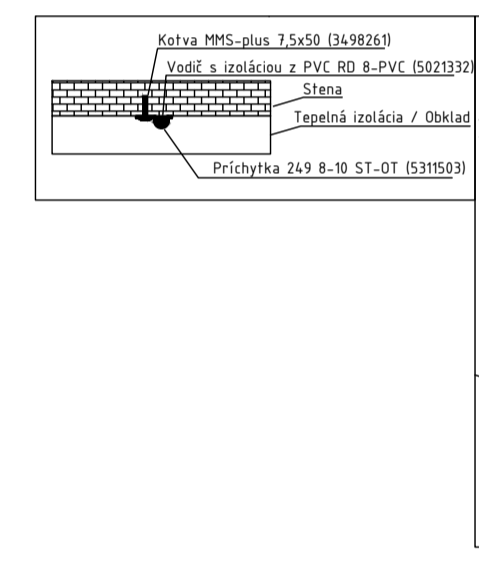
- UZEMŇOVACÍ VODĚ typ OB0 50x2 DN0x3,5 ULOŽENÉ V ZEMĚ
- ZVODNÝ VODĚ typ OB0 RD 8-ALU NA OB0 PODPERÁČI 131 P VA PODLA DETALU A
- ZVODNÝ VODĚ typ OB0 RD 8-ALU NA OB0 PODPERÁČI 210 8-10 FT PODLA DETALU B
- VODĚ RD 8-PVC ULOŽENÝ V ZATEPLENÍ PODLA DETALU B1 a B2
- VODĚ NA PREPOJENIE HP, ZVODOV A UZEMENIA S IZOLÁCIU typ OB0 RD 10 PVC S PRÍLOŽOU 156 KB-10 ST
- 256 S6 - SVORKA KRÍŽOVÁ/SPÁJACIA typ OB0 256 S6 FT
- 2x233 - SVORKA NA PREPOJENIE ZVODOV A UZEMENIA typ OB0 249 B ST BP
- 249 - SVORKA UNIVERZÁLNA SPOJOVACIA typ OB0 249 B ST BP
- RK-FIX - ODKAPOVÁ SVORKA typ OB0 RK-FIX (DVE PRPOJENIA)
- SKU - SKÚŠOBNÁ SVORKA ULOŽENÉ V ZATEPLENÍ typ OB0 5002 N-VA S REVÍZNÝM DVERKAM typ OB0 5800 VZ
- F15 - ZACHYTÁVACIA TVČ typ OB0 101 J0000 PODLA DETALU D
- F10 - ZACHYTÁVACIA TVČ typ OB0 101 VL1500 PODLA DETALU C
- 120 A - ZACHYTÁVACÍ HROT typ OB0 120 A
- 1809 - HLAVNÁ UZEMŇOVACIA PRÍPOJKA typ OB0 1809

**DETAIL ULOŽENIA ZVODU V ZATEPLENÍ**

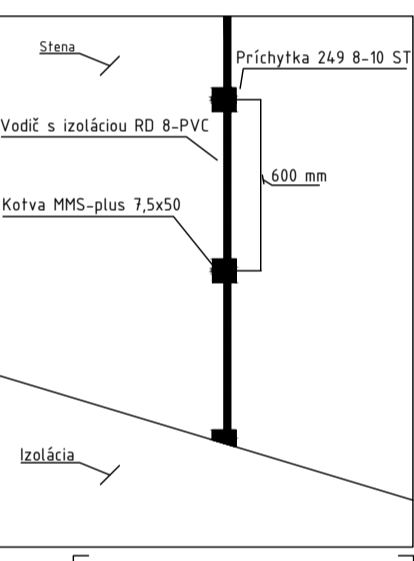
**DETAIL SKÚŠOBNEJ SVORKY**



**Detail E.1**  
Pohľad v reze



**Detail E.2**



ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
 OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZASAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČÁSTI, KRYTÍ  
 OCHRANA PRI PORUČE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
 411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originálom alebo jeho zmeny, doplnky, preskúvanie alebo korigovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §11 ods.1) zákona č.383/1997 Z.z. o technických zariadeniach elektrických zariadení, §18 ods.1) a o ochrane osobných údajov a o zverejnení osobných údajov.  
 Používatel' v Diele zborov JH  
 Projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle požiadaviek pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
 Projektová dokumentácia súhlasí s podkladmi pre stavebné povolenie.  
 Projektová dokumentácia nenahrádza výkresy a špeciálne dokumenty, dovoziteľ!

Pracn:



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov Tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 084 43 Koprivnica	Dátum: 9/2022 Štápeň: DSP
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres Bardejov	Č. žák.: 4622 Kóty v: mm
HP.:	Ing. Vladimír Štáň	Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	Formát: 3x4 Mierka: 1:100
		Diel:	ELEKTRONŠTÁLACIA A BLESKOZVOD	Časť: <b>D</b> Príloha: <b>08</b>
		Obsah:	<b>BLESKOZVOD A UZEMNENIE</b>	

# ROZVÁDZAČ RH

Zapustená plastová modulárna rozvodnica 84 mod.

Skratová odolnosť: 10kA

Krytie pri uzatv. dverách IP30

Krytie pri otvor. dverách IP20

Vývody: Hore

Prívod: Zhora

Farba: ŠTANDARD

Pi=65,0kW

Pp=60,0kW

ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

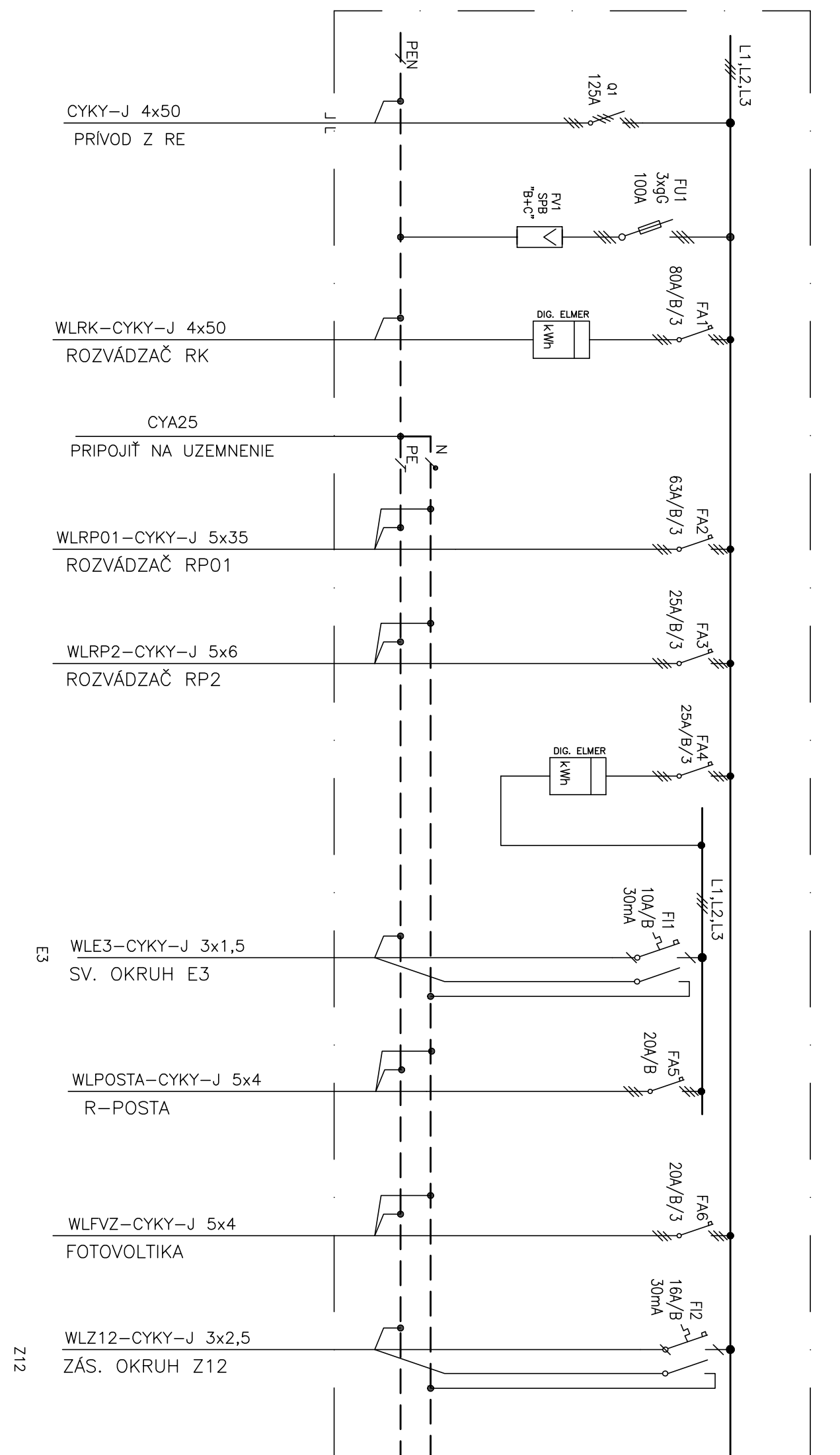
±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál akokoľvek zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
publikovaný v Zbierke zákonov SR  
Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa

Pare:



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>				
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica				
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov	Dátum:	9/2022	Stupeň:	DSP
		Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	Č. Zák.:	4622	Kóty v:	mm
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Diel:	ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	Formát:	3xA4	Mierka:	-
		Obsah:	<b>ROZVÁDZAČ RH</b>	Časť:	<b>D</b>	Príl.č.:	<b>09</b>



CYKY-J 4x50  
PRÍVOD Z RE

WLRK-CYKY-J 4x50  
ROZVÁDZAČ RK

CYA25  
PRIPOJIŤ NA UZEMNENIE

WLRP01-CYKY-J 5x35  
ROZVÁDZAČ RP01

WLRP2-CYKY-J 5x6  
ROZVÁDZAČ RP2

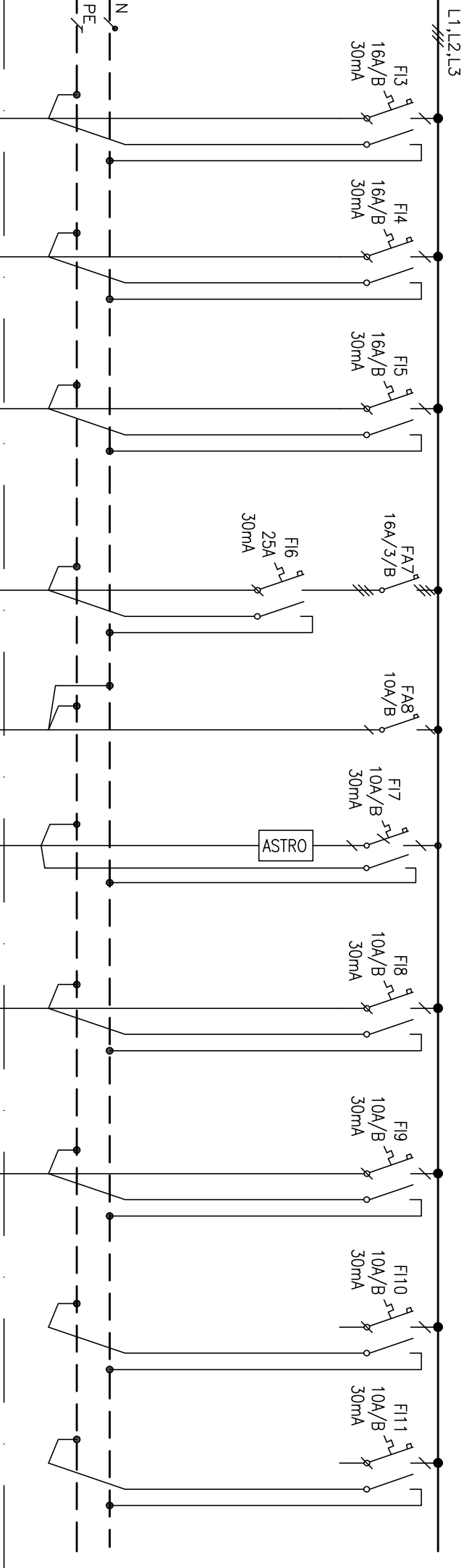
E3  
WLE3-CYKY-J 3x1,5  
SV. OKRUH E3

WLPOSTA-CYKY-J 5x4  
R-POSTA

WLFVZ-CYKY-J 5x4  
FOTOVOLTIKA

WLZ12-CYKY-J 3x2,5  
ZÁS. OKRUH Z12

Z12



Z13 WLZ13-CYKY-J 3x2,5  
ZÁS. OKRUH Z13

Z14 WLZ14-CYKY-J 3x2,5  
ZÁS. OKRUH Z14

Z15 WLZ15-CYKY-J 3x2,5  
ZÁS. OKRUH Z15

Z16 WLZ16-CYKY-J 5x2,5  
ZÁS. OKRUH Z16

N WLNO-CXKH-V-J 3x1,5  
NÚDZOVÉ OSVETLENIE

WLVO-CYKY-J 3x1,5  
VONKAJŠIE OSVETLENIE

E4 WLE4-CYKY-J 3x1,5  
SV. OKRUH 2

Z1 WLŽ1-CYKY-J 3x1,5  
ŽALUZIA 1

REZERVA

REZERVA

# ROZVÁDZAČ RK

Zapustená plastová modulárna rozvodnica s kovovými dverami 84 mod

Skratová odolnosť: 10kA

Krytie pri uzatv. dverách IP30

Krytie pri otvor. dverách IP20

Vývody: Hore

Prívod: Zhora

Farba: ŠTANDARD

$P_i=52,0\text{kW}$

$P_p=48,0\text{kW}$

ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál alebo kópia zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
publikovaný v Zbierke zákonov SR

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!

Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie

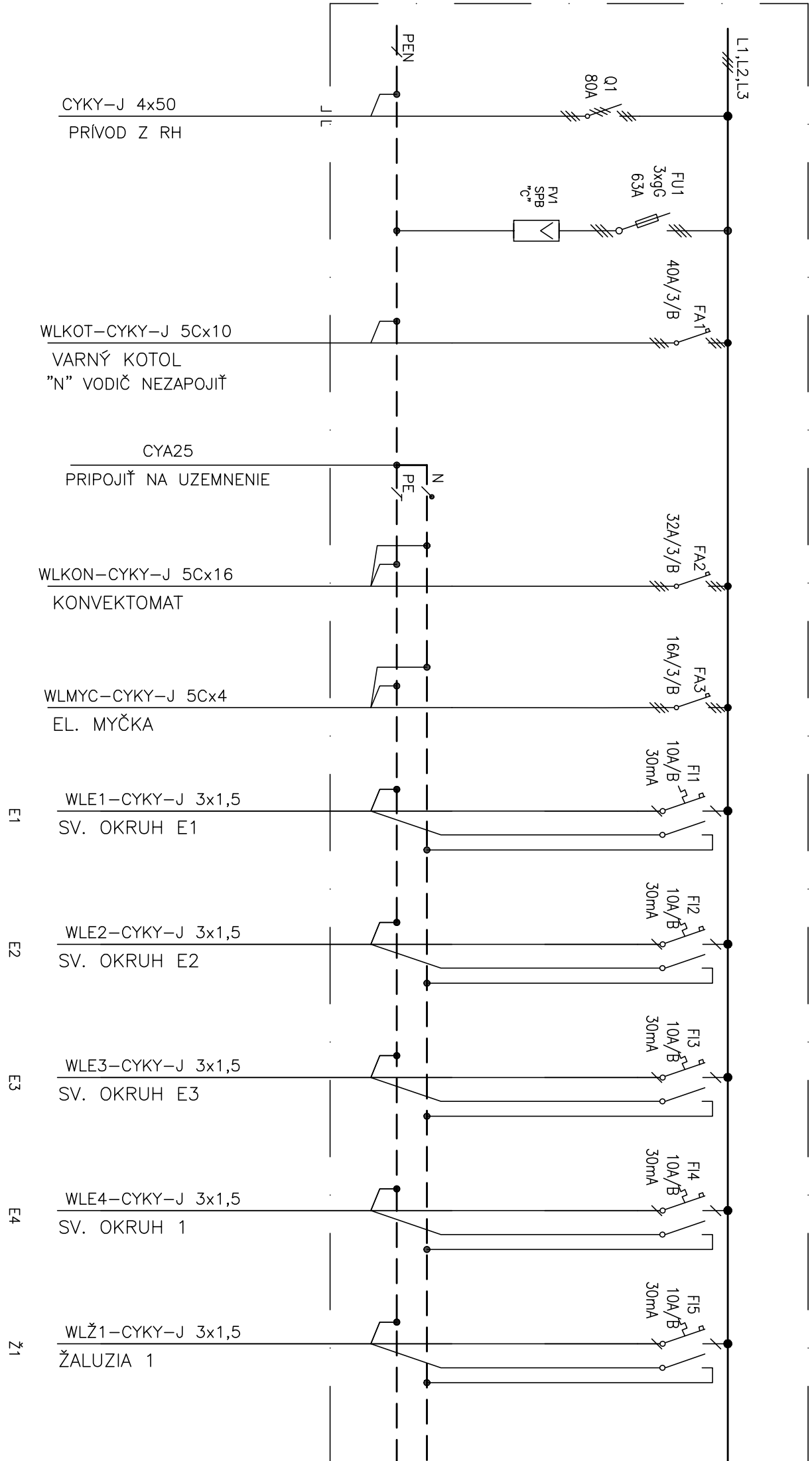
Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa

Pare:

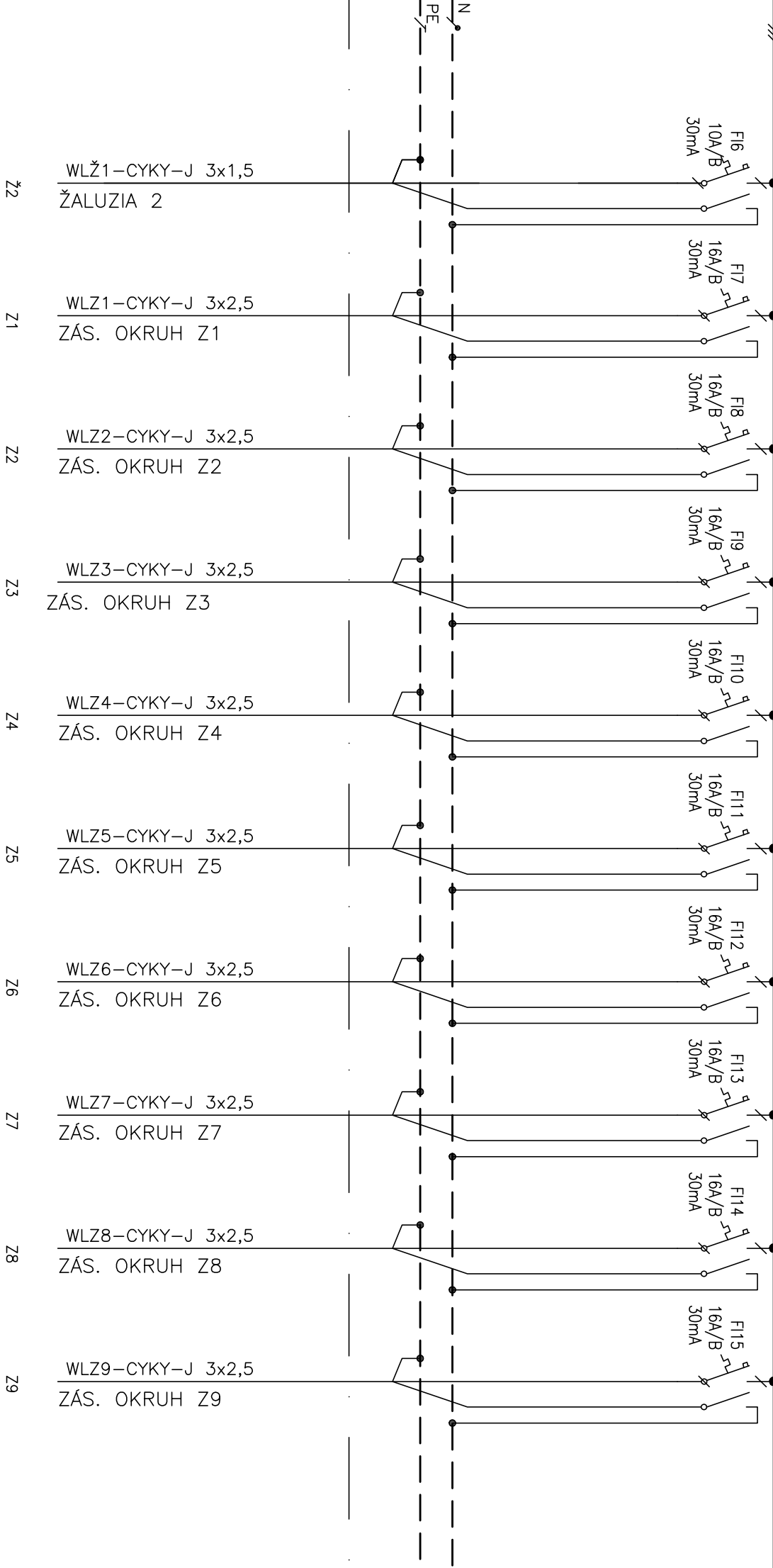


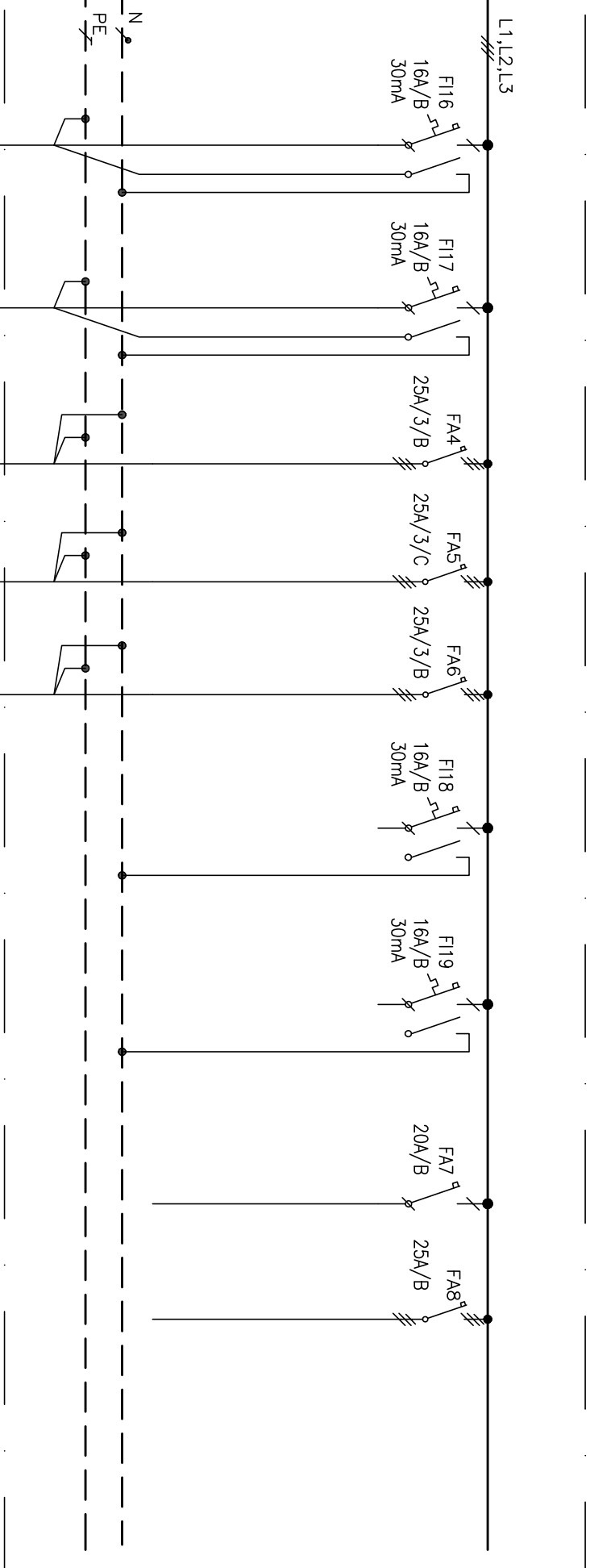
Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Štávba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>				
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica				
		Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov				
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	Dátum:	9/2022	Stupeň:	DSP
		Diel:	ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	Č. Zák.:	4622	Kóty v:	mm
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Obsah:	<b>ROZVÁDZAČ RK</b>	Formát:	4xA4	Mierka:	-
				Časť:	<b>D</b>	Príl.č.:	<b>10</b>





L1,L2,L3





Z10 WLZ10-CYKY-J 3x2,5  
ZÁS. OKRUH Z10

Z11 WLZ11-CYKY-J 3x2,5  
ZÁS. OKRUH Z11

ZS WLZS-CYKY-J 5Cx6  
ZÁSUV. SKRIŇA

VZT1 WLVZT-CYKY-J 5Cx6  
VZT

EPO WLEPO-CYKY-J 5Cx6  
EPO

REZERVA

REZERVA

REZERVA

REZERVA

# ROZVÁDZAČ RP01

Nástenná modulárna rozvodnica, plastová s kovovými dverami 60mod.

Skratová odolnosť: 10kA

Krytie pri uzatv. dverách IP54

Vývody: Hore  
Prívod: Zhora  
Farba: ŠTANDARD

$P_i = 42,0 \text{ kW}$

$P_p = 38,0 \text{ kW}$

ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S  
OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

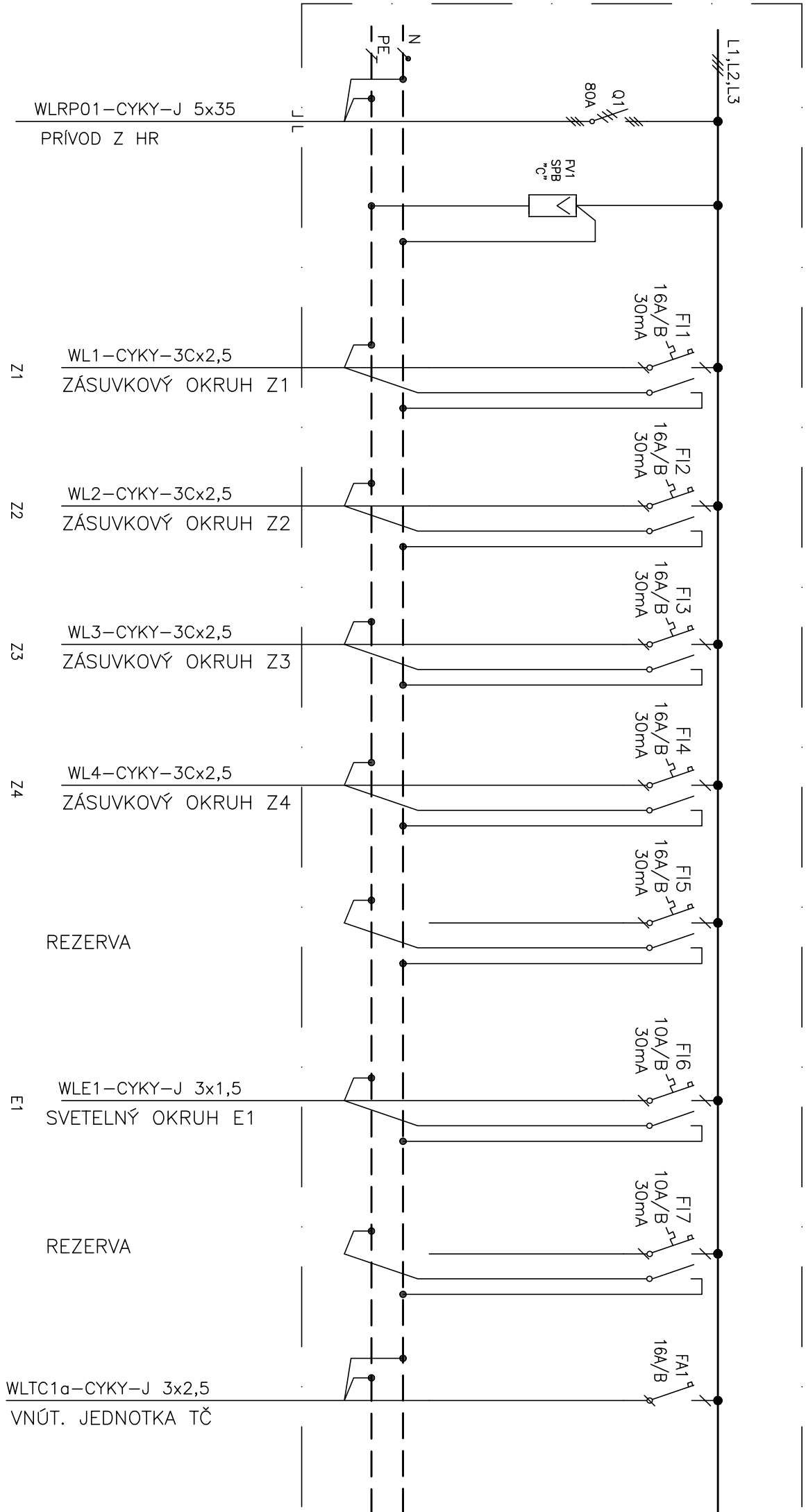
**±0,000 = 1.NP**

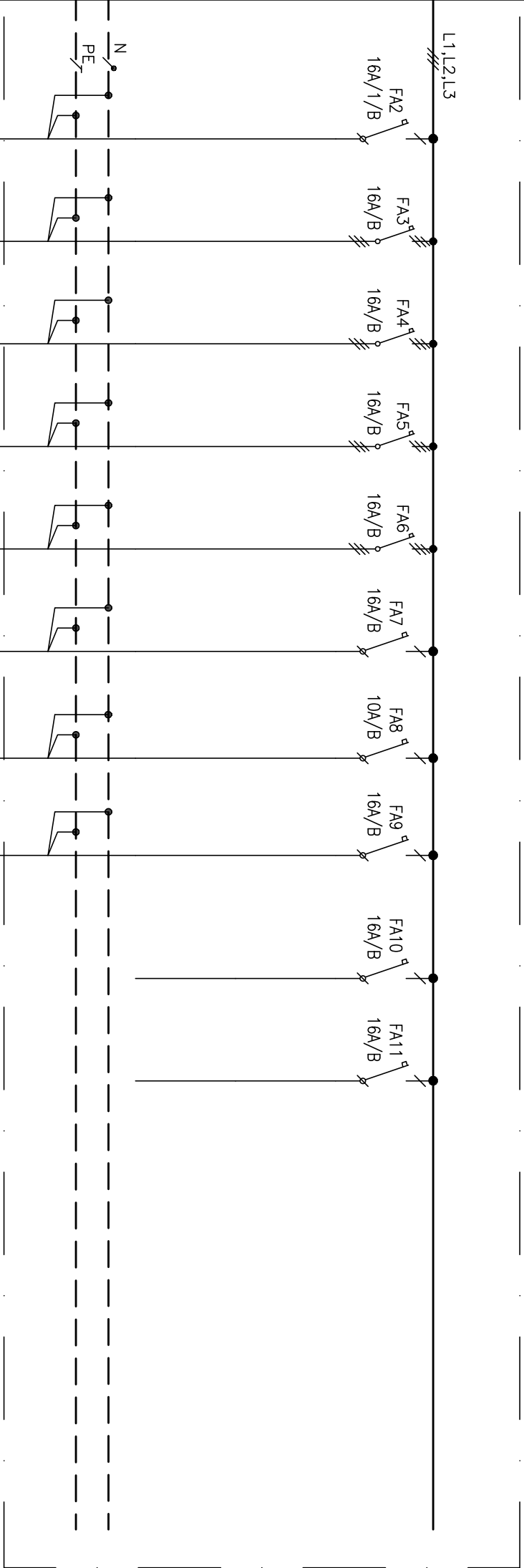
Tento výkres je originál akokoľvek zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov publikovaný v Zbierke zákonov SR  
Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa

Pare:



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica	
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	l.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov	
		Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Diel:	ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	
		Obsah:	<b>ROZVÁDZAČ RP01</b>	
			S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com	
		Dátum:	9/2022	Stupeň: DSP
		Č. Zák.:	4622	Kóty v: mm
		Formát:	3xA4	Mierka: -
		Časť:	<b>D</b>	Príl.č.: <b>11</b>





WLTC2a-CYKY-J 3x2,5

VNÚT. JEDNOTKA TČ

WLTCV-CYKY-J 5x2,5

VONK. JEDNOTKA TČ

WLTCV-CYKY-J 5x2,5

VONK. JEDNOTKA TČ

WLPR01-CYKY-J 5x2,5

PRIETOK. OHRIEVAČ

WLPR02-CYKY-J 5x2,5

PRIETOK. OHRIEVAČ

WLVP-CYKY-J 3x2,5

VÝHREVNÉ PÁSY

WLSP-CYKY-J 3x1,5

SERVOPOHONY

WLZK-CYKY-J 3x2,5

ZÁSUVKA KOTOL

REZERVA

REZERVA

# ROZVÁDZAČ RP2

Zapustená plastová modulárna rozvodnica 48 mod.

Skratová odolnosť: 10kA

Krytie pri uzatv. dverách IP30

Krytie pri otvor. dverách IP20

Vývody: Hore

Prívod: Zhora

Farba: ŠTANDARD

Pi=16,0kW

Pp=8,0kW

ROZVODNÝ SYSTÉM: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S  
OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
OCHRANA ZÁKLADNÁ : 412 IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
411.3.3 DOPLNKOVÁ OCHRANA PRÚDOVÝMI CHRÁNIČMI

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál alebo kópia zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
publikovaný v Zbierke zákonov SR

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!

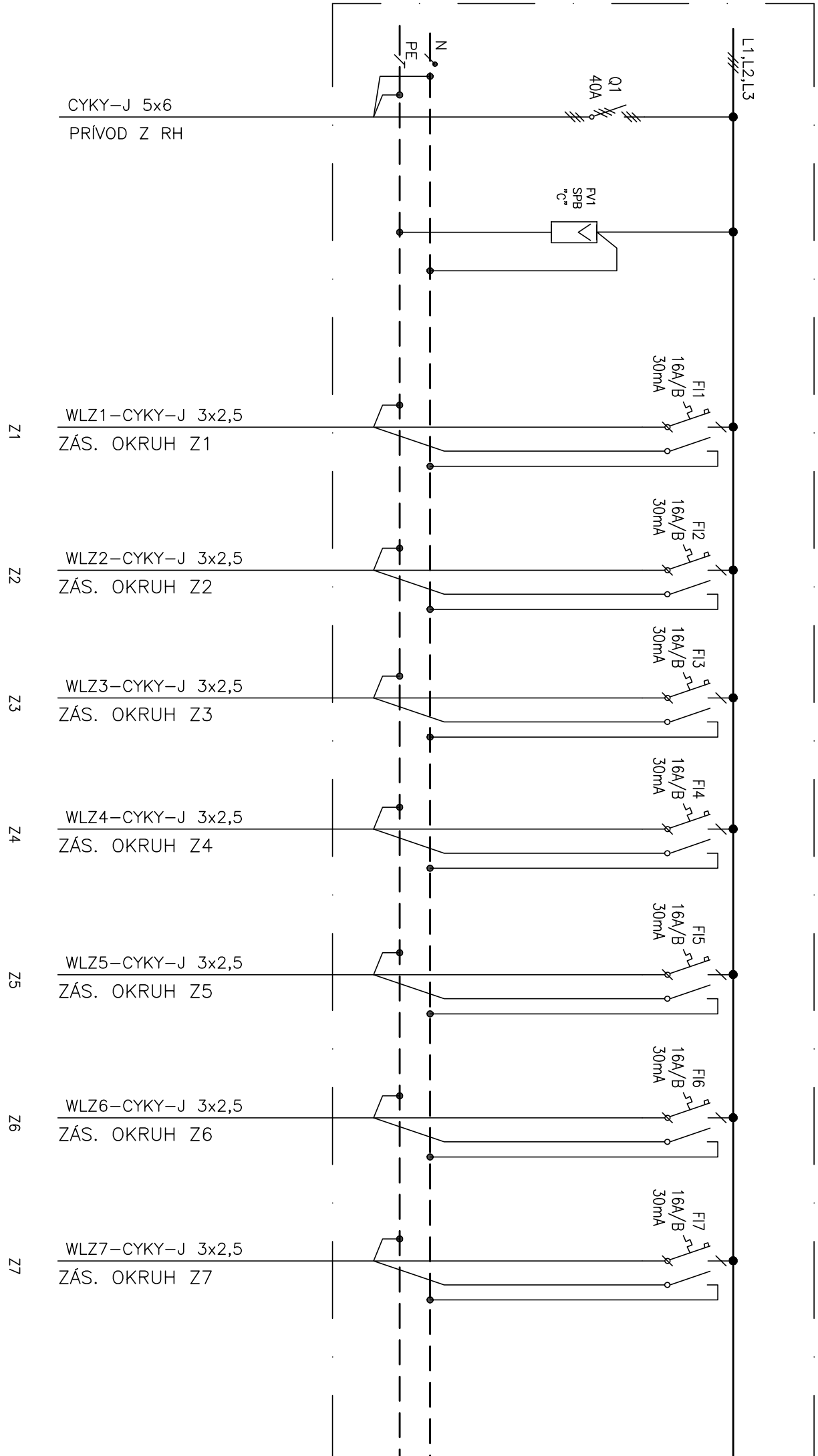
Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie

Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa

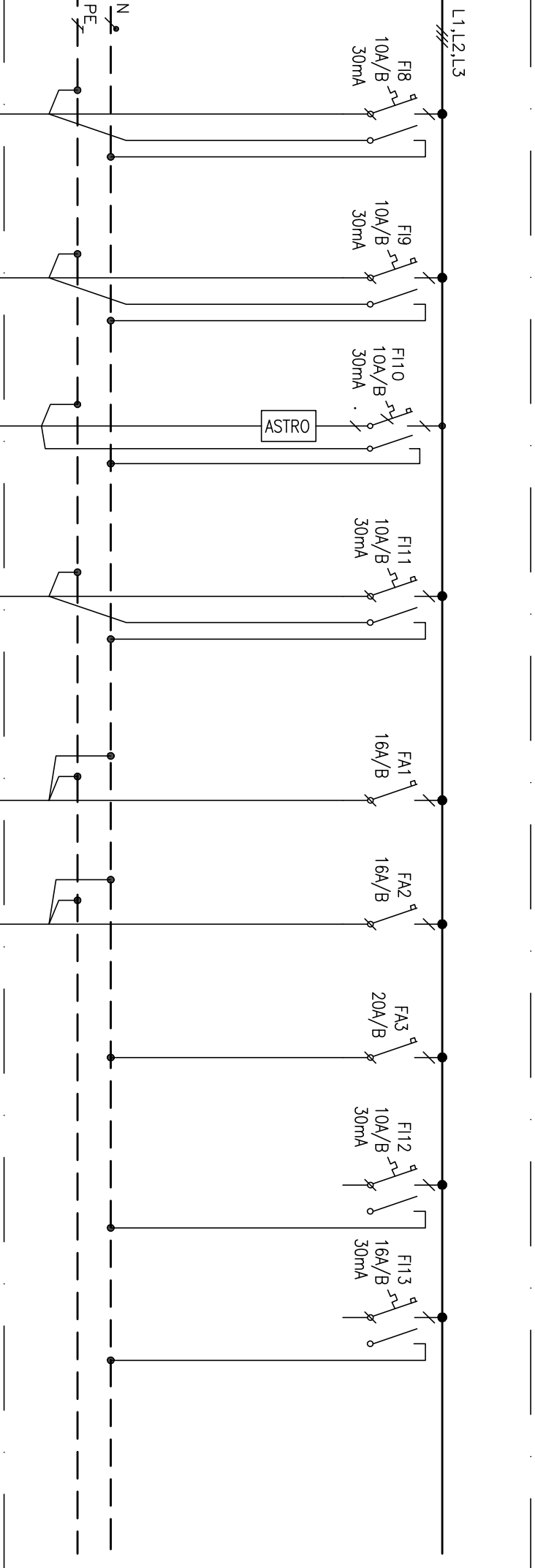
Pare:



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Štávba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>				
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica				
		Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov				
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	Dátum:	9/2022	Stupeň:	DSP
		Diel:	ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	Č. Zák.:	4622	Kóty v:	mm
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Obsah:	<b>ROZVÁDZAČ RP2</b>	Formát:	3xA4	Mierka:	-
				Časť:	<b>D</b>	Príl.č.:	<b>12</b>







E1 WLE1-CYKY-J 3x1,5  
SV. OKRUH E1

E2 WLE2-CYKY-J 3x1,5  
SV. OKRUH E2

WLW-CYKY-J 3x1,5  
VIANOČNÁ VÝZDOBA

Ž1 WLŽ1-CYKY-J 3x1,5  
ŽALUZIA 1

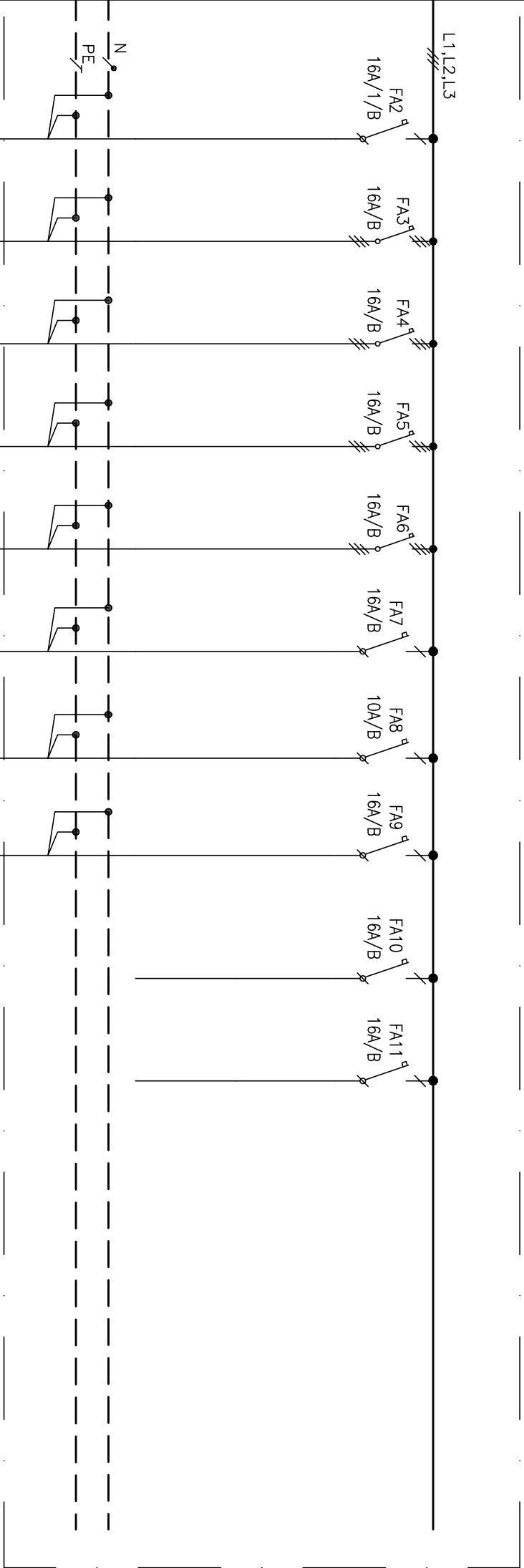
WLINT-CYKY 3Cx2,5  
INTERNET WINET

EXISTUJÚCI KÁBEL  
NAPOJENIE SIRÉNY

REZERVA

REZERVA

REZERVA



WLTC2a-CYKY-J 3x2,5  
VNÚT. JEDNOTKA TČ

WLTCV-CYKY-J 5x2,5  
VONK. JEDNOTKA TČ

WLTCV-CYKY-J 5x2,5  
VONK. JEDNOTKA TČ

WLPR01-CYKY-J 5x2,5  
PRIETOK. OHRIEVAČ

WLPR02-CYKY-J 5x2,5  
PRIETOK. OHRIEVAČ

WLVP-CYKY-J 3x2,5  
VÝHREVNÉ PÁSY

WLSP-CYKY-J 3x1,5  
SERVOPOHONY

WLZK-CYKY-J 3x2,5  
ZÁSUVKA KOTOL

REZERVA

REZERVA

# TECHNICKÁ SPRÁVA

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál akeko lvek zmeny, doplnky, prekrasovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
publikovaný v Zbierke zákonov SR  
Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica	
		Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov	
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	
		Diel:	FOTOVOLTICKÝ ZDROJ	
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Obsah:	<b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>	
		Dátum:	9/2022	Stupeň: DSP
		Č. Zák.:	4622	Kóty v: mm
		Formát:	-xA4	Mierka: -
		Časť:	<b>D</b>	Príl.č.: <b>TS</b>

# 1. Vstupné údaje pre spracovanie projektu

## 1.1 ROZSAH PROJEKTU

Projekt rieši

- Fotovoltický zdroj FVZ

Projekt nerieši

- slaboprúdové rozvody
- bleskozvod a uzemnenie – rieši samostatný projekt
- Elektroinštaláciu

## 2. SILNOPRÚDOVÁ INŠTALÁCIA

### 2.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

Pre silové obvody je použitá rozvodná sústava :

3 / N/PE AC 400/230V 50 Hz, TN – C-S

1 / N/PE AC 230V 50 Hz, TN – S

1000V/DC, IT – fotovoltický zdroj

Pre ovládacie obvody je použitá rozvodná sústava :

1 / N / PE AC 230V 50Hz, TN-S

Pred uvedením do prevádzky celého objektu je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východziu revíziu správu“).

Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia v zmysle vyhl. Min. práce, soc. vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z. prílohy 1 je zaradené ako el. zariadenie skupiny „B“.

### 2.2 ZÁSADNÉ RIEŠENIE OCHRÁN PROTI SKRATU, PREŤAŽENIU A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPÄTIU

#### Ochranné opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom

(Ochrana pred dotykou neživých častí) podľa STN 33 2000-4-41)

-ochrana samočinným odpojením napájania a pospojovaním /čl.411./

-ochrana izolovaním živých častí

-ochrana zábranami alebo krytmi

-ochranné uzemnenie a ochrannéospájanie

-dvojitá alebo zosilnená izolácia podľa STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000-7-712

## 2.3 PREDPISY A NORMY

PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovania. Sú to hlavne :

STN EN 60529 (33 0330) – Stupeň ochrany krytom ( krytie – IP kód )

STN 33 2130 – Elektrické predpisy, vnútorné elektrické rozvody

STN EN 60529 (33 0330) – Stupeň ochrany krytom ( krytie – IP kód )

STN 33 2000-4-43 – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-4-473 – Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-52 – Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54 – Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče

STN 33 2000-4-41 – Všeobecné predpisy na ochranu pred nebezpečným dotykovým napätím

## 2.4 BILANCIA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Inštalovaný výkon FVZ : 9,9kW

## 2.5 PROSTREDIE

Prostredie a vonkajšie vplyvy boli v rámci vypracovania projektu stanovené komisionálne a je uvedené v samostatnom elaboráte Protokole prostredia – Charakteristika prostredia.

## 3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Návrh fotovoltaickej elektrárne obsahuje návrh fotovoltaiického systému v **kapacite 9,9kWp panely / 10kW inverter / 7,5 kW batériový systém** inštalovaného na šikmej streche obecného úradu a kultúrneho domu obce Koprivnica. Fotovoltaiické panely budú uložené na konštrukcii.

Fotovoltické panely budú zapojené do jednotlivých stringov podľa výpočtu FV konfigurátorom. Pripojenie FV panelov navrhujeme riešiť 3 fázovým symetrickým invertorom **10kW**. Technické riešenie umožňuje inštalovať FV panely do jedného miesta výroby nedeliť ich na 1 fázové bloky. Celková výroba z panelov je spracovávaná symetrickým invertorom, ktorý distribuuje vyrobenú elektrickú energiu do vlastnej spotreby prostredníctvom jednotlivých fáz elektrickej sústavy podľa jej zaťaženia.

### **Invertor :**

Bez transformátorová technológia


- Výkon kW
- Hardvérovo pripravený na hybridnú prevádzku
- Hardvérovo pripravený na prácu s optimizermi
- 3F technológia synchronna ON GRID

- Vysoká bezporuchovosť
- Ethernet, LAN, WLAN konektivita na centrálny server s historickou štatistikou
- Mrazuvzdorné a proti deformačné riešenie
- Použitie vysokokvalitných a bezpečných káblov a konektorov
- Záruka 5 rokov na produkt
- Predplatená záruka na 10 rokov

## Panely :








Monokrystalické 450W napr. ULICA SOLAR alebo ekvivalent

**UL-450M-144HV UL-455M-144HV UL-460M-144HV**

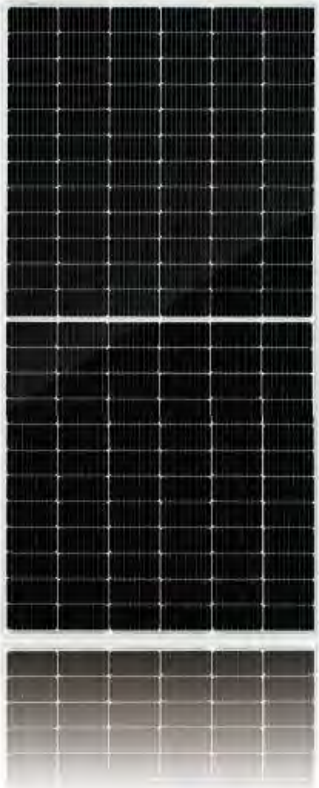


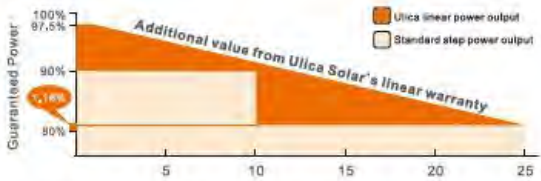
**ulica solar**  
LEADING IN TECHNOLOGY

Under Shanshan Group, Top 500 Enterprise in China, Ningbo Ulica Solar Co., Ltd. produces our own high quality solar cells and modules starting from August 2005. Our product range covers all from off-grid panels to on-grid panels, both mono-crystalline and poly-crystalline, suitable for all types of installation from residential to commercial projects

-  **12% more power than conventional modules**
-  **Lower power degradation**  
Lower internal current  
Lower hot spot temperature
-  **Cell crack risk limited in small region,**  
enhance the module reliability
-  **Outstanding mechanical load resistance**  
Snow load 5400Pa (Frontside), and Wind load 3800Pa (Backside)
-  **High performance under low light conditions**  
Cloudy days, Rainy days
-  **Double EL test before and after lamination**  
Highly control the micro cracks and invisible defects.
-  **World famous insurance**  
CHUBB(USA), Solar Insurance&Finance(Netherlands)

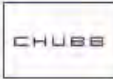

**MONO HALF-CELL PERC**













**Additional value from Ulica Solar's linear warranty**

12-year Limited Product Warranty  
25-year Limited Performance Warranty  
Certificate Holder Name : Ningbo Ulica Solar Co.,Ltd

Z fotovoltaických panelov budú vedené jednotlivé stringy (2 stringy) káblami 2xSOLAR 6mm<sup>2</sup> po streche v trubkách FXP25. Následne budú všetky káble vedené po fasáde do technickej miestnosti na 1.NP do rozvádzača RFVZ.

V rozvádzači RFVZ budú umiestnené poistkové odpínače a DC prepäťové ochrany. Z nich bude napojený invertor. Z invertora budú káblom CYKY-J 5x4 napojené istiace a ochranné prvky na AC strane v rozvádzači RFVZ.

Z rozvádzača RFVZ bude vedený kábel CYKY-J 5x4 do existujúceho nového rozvádzača RH (rieši samostatný projekt).

Hlavný rozvádzač RH obsahuje hlavný istič a istiace prvky pre istenie ostatnej elektroinštalácie.

Hlavný rozvádzač RH je napojený samostatným káblom z elektromerového rozvádzača RE cez VRIS. Existujúci RE je umiestnený na verejne prístupnom mieste zabudovaný vo fasáde budovy. V RE sa nachádza hlavný istič pred elektromerom  $I_n=100A$  a doplní sa istič za elektromerom 100A.

### **3.1 Spätné vplyvy na distribučnú sieť**

#### **3.1.1 Fliker**

U fotovoltaického zariadenia pripojeného cez striedače sa nepredpokladá výraznejší príspevok k úrovni flikru do DS.

#### **3.1.2 Útlm HDO**

Dané fotovoltaické zariadenie pripojené cez striedač nemá vplyv na útlm HDO

#### **3.1.3 Prúdy harmonických**

Použitý typ striedača spĺňa požiadavky STN EN 61000-3-12 - Hranice harmonických prúdov. Pred uvedením do prevádzky bude potrebné vykonať kontrolné meranie kvality elektriny, ktoré overí harmonické skreslenie napätia v odovzdávacom mieste. Pre harmonické poriadky prekračujúcich povolené limity bude potrebné zníženie veľkosti harmonických prúdov prídavnou filtráciou.

### 3.2 Ochrana pred bleskom

Pred atmosférickým prepätím, resp. priamym zásahom bleskom podľa STN EN 62305-1 (STN 341390) až STN EN 62305-4 bude FVE zabezpečený umiestnením FV modulov na streche budovy v ochrannom priestore bleskozvodu. Objekt je chránený zachytávacími tyčami a zberným vedením bleskozvodu (rieši samostatný projekt).

Predmetná inštalácia je zabezpečená prepäťovými modulárnymi ochranami, ktoré sú súčasťou rozvádzača R-DC. Z hľadiska ochrany pred atmosférickým prepätím a prevádzkovým prepätím je distribučná sieť chránená podľa STN 38 0810 a PNE 33 0000-8. Ochrany proti prepätiu sú ďalej riešené podľa STN 33 2000-1 a PNE 33 0000-5.

### 3.3 Sieťová ochrana

Sieťová ochrana musí byť nastavená nasledovne :

Podfrekvencia 49,8Hz

Nadfrekvencia 50,2Hz

Frekvencie samostatne nastaviteľné s krokom 0,1Hz a časom 0,1s

Napäťová ochrana 230V $\pm$ 10% s časom 0,1s

Napäťová nesymetria 20% s časom 0,1s

Po obnovení napätia v DS môže dôjsť k automatickému znovu pripojeniu zdroja za min. 3 minúty

Upozornenie:

**- Pri akejkoľvek manipulácii, oprave, údržbe apod. so striedačom, je nutné najskôr vypnúť AC stranu a až potom DC stranu!**



## 4. Vyhodnotenie zostatkových rizík

4.1.1 Projektantovi nie sú známe neodstrániteľné nebezpečenstvá. V navrhovanej stavbe sa nenachádzajú zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce. Pri vyhotovení stavby podľa platných predpisov a noriem sa nepredpokladajú žiadne zostatkové riziká vplyvom EZ. Dodávateľ v spolupráci s investorom je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránenie alebo na ich obmedzenie.

4.1.2 Analýza zostatkových rizík elektrických zariadení nadväzuje na navrhované riešenie a na protokol o určení prostredia. Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká: Výstražné tabuľky a nápisy

4.1.3 Elektrické zariadenia, prípadne elektrické predmety, musí byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami a nápismi predpísanými pre tieto zariadenia príslušnými zariaďovacími, alebo predmetovými normami.

4.1.4 Na elektromerovom rozvádzači HRE, na novom rozvádzači RHK budú okrem bežných výstražných tabuliek umiestnené na viditeľnom mieste hlavne tabuľky.

### **„Pozor spätný prúd!“ a „ Elektrický zdroj!“**

Všetky elektrické zariadenia a priestory , kde sa nachádzajú , sú označené výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61 310 - 1 . Pre vonkajšie označenie ( na dverách ) sa používajú smaltované tabuľky.

Elektrické zariadenia FVZ svojim konštrukčným vyhotovením a usporiadaním nie sú zdrojom ohrozenia obsluhy zariadenia pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov. Z hľadiska bezpečnosti práce treba v zmysle vyhlášky SUBP č.59/1982Zb..v znení vyhl.č.484/90Zb. ,v znení neskorších predpisov pri realizácii dodržať najmä tieto predpisy :

- STN 34 3100 – Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
- STN 01 8012-2 Bezpečnostné upozornenia STN 34 3104 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v el. prevádzkach

Počas realizácie stavby a počas prevádzky musia byť dodržané bezpečnostné predpisy, prevádzkové predpisy a normy súvisiace so zaistením bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a tak isto k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky energetických zariadení. Všetky montážne a stavebné práce musia byť vykonané za bez napätového , vypnutého a zaisteného stavu!

Bezpečnosť práce je zaistená:

1. Prevedením ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím neživých častí
2. Krytie , zábrana , izolácia , vymedzená poloha pre živé časti el. predmetov
3. Samočinným odpojením neživých častí el. predmetov v zmysle STN 33 2000-4-41
4. Inštalovaním tabuliek príkazov a zákazov
5. Na rozvádzače dať bezpečnostnú tabuľku č.0101, č.4301
6. Vedľa hl. ističa dať bezpečnostnú tabuľku č.6131

Pre činnosť na el. zariadeniach je stanovená spôsobilosť vyhláškou MPSVaR č. 508/2009 Z.z. :

§ 21 - elektrotechnik

- § 22 - samostatný elektrotechnik
- § 23 - elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky
- § 24 - revízy technik vyhradeného technického zariadenia elektrického

Bezpečná prevádzka projektovaného zariadenia vyžaduje, že montáž bude vykonaná podľa platných noriem a predpisov. Pred uvedením do prevádzky celé zariadenie musí byť odskúšané, užívateľ poučený o funkcii el. zariadenia, musí byť prevedená prvá prehliadka a skúška el. zariadenia v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Požiarina ochrana – po požiarnej stránke tvorí FVZ jeden požiarly úsek, s prevádzkou bez obsluhy ( v zmysle STN 33 3220, čl.10.4.3.). V priestoroch FVZ nie su použité horľavé stavebné materiály.

Inštalatér FVZ vypracuje samostatný prevádzkový predpis pre prevádzku FVZ.

## 4.2 Elektrické ohrozenie

- dotyk osôb so živými časťami ( priamy dotyk ) - pri oprave a údržbe
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie ( nepriamy dotyk )
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.
- Otvorené dvere rozvádzačov.
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody.
- Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- Oprava poistiek
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

## 4.3 Kombinácia ohrození:

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- ľudské chyby alebo správanie

## 4.4 Odhadovanie rizika:

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

#### 4.5 Návrh opatrení voči týmto rizikám:

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používaním osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením/ zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením
- Počas výstavby, pri skúškach a uvádzaní do prevádzky, ako i pri trvalom prevádzkovaní navrhovaného el. zariadenia sa musia dodržiavať všeobecne platné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, ako aj predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a miestne prevádzkové predpisy. Za predpokladu plnenia uvedených podmienok sa nevyskytujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá a ohrozenia.

#### 4.6 Informácie pre používateľa:

- Zariadenie môže obsluhovať len osoba k tomu oprávnená , ktorá je s činnosťou zoznamovaná a zaškolená zodpovedajúcim spôsobom. O tomto zaškolení sa vyhotoví písomný zápis.
- Pre bezchybnú a bezpečnú prevádzku je potrebné rešpektovať nasledujúce body:
- neodstraňovať kryty prístrojov riadiacich jednotiek, pod napätím nedemontovať ani nepridávať žiadne spotrebiče do elektrických okruhov-nepracovať na zariadení pod napätím - možnosť úrazu el. prúdom
- priestor je potrebné udržiavať v čistote.
- V prípade poruchy zavolať servisneho technika. Servis je zabezpečený zmluvne v záručnej aj pozáručnej dobe.

### 5. ZÁVER

Pracovníci pre obsluhu el. zariadení musia byť oboznámení s predpismi v rozsahu s nimi vykonávanej činnosti, prípadne zaškolení na túto činnosť podľa vyhl.č. 508/2009 Z. z. Všetky uvedené činnosti môžu vykonávať iba osoby s odbornou spôsobilosťou podľa vyhl.č. 508/2009 Z. z. Obsluhu el. zariadení môže vykonávať v zmysle citovanej vyhlášky minimálne pracovník poučený (§20), údržbu a opravy pracovník s elektrotechnickým vzdelaním, (minimálne §21).

Prevádzkovateľ je povinný zaistiť vykonávanie pravidelných prehliadok v lehotách podľa prílohy č.8 vyhl. 508/2009 Z. z

Pri práci na el. zariadeniach dodržať platné predpisy BOZP pre prácu na týchto zariadeniach a pri prácach v blízkosti živých časti elektrozariadení a pri nebezpečí ohrozenia úrazom elektrickým prúdom je nutné použiť ochranné pracovné prostriedky.

Košice, september 2022

Vypracoval : Ing. Norbert Horváth

SKSI 6262\*I4

č.osv.:0026 IKO 1999 EZ P A E2

**. Protokol o určení vonkajších vplyvov č.2022/NHP88**

**PROTOKOL č.2022/NHP 88**

o určení prostredia vypracovaný odbornou komisiou

V Košiciach 09. 2022

Zloženie komisie :

Predseda ( funkcia )            Ing. Norbert Horváth – projektant elektro

Členovia ( funkcie ) :

Ing. Vladimír Staš – hlavný inžinier projektu

Názov objektu [stavby]:            **Zníženie energetickej náročnosti KSB v obci Koprivnica**

Miesto :                                **Obec Koprivnica, Koprivnica 126, parc. č. 667**

investor :                              **Obec Koprivnica, Koprivnica 126**

Podkladmi                    pre                    vypracovanie                    tohto                    protokolu                    boli:

- dispozičné riešenie stavebnej časti projektu
- platné STN
- obhliadka stavby projektantom

Popis technologického procesu a zariadení:

Účelom tejto časti projektu je návrh fotovoltického zdroja FVZ na streche administratívnej budovy.

Rozhodnutie o zaradení priestorov:

Komisia na základe podkladov stanovuje prostredia vyššie uvedenej stavby nasledovne:

Vonkajšie priestory : strecha

Kódy vonkajších vplyvov – podmienok prostredia :

AA3, AA4, AB3, AB4, AC1, AD4\*, AE3, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AS1,  
AT1, BA4, BB2, BC2, BE1

\*-dážď

Vnútorne priestory – technická miestnosť

Kódy vonkajších vplyvov – podmienok prostredia :

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS1, AT1, BA4,  
BB2, BC1, BE1

V Košiciach : 09. 2022

Vypracoval : Ing. Norbert Horváth

Prešovský > Bardejov > Koprivnica > k.ú. Koprivnica



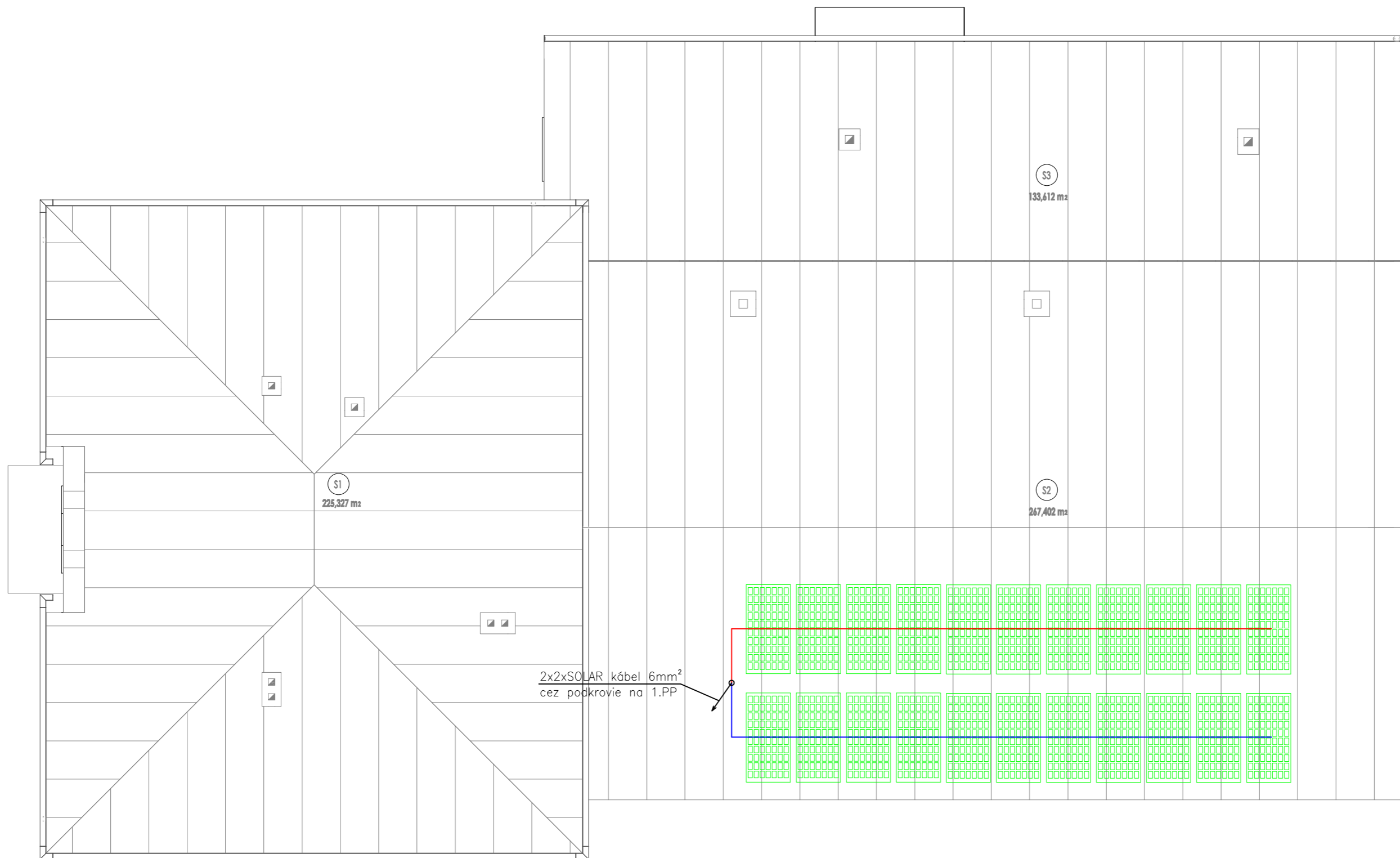
±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál akceptovanej zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z. Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov publikovaný v Zbierke zákonov SR  
 Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
 Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
 Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokument. dodávateľa

Pare:



Vypracoval: Ing. Norbert Horváth Projektant: Ing. Norbert Horváth Zodp.projektant: Ing. Norbert Horváth HIP.: Ing. Vladimír Staš	Stavba: <b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b> Stavebník: obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica Miesto stavby: I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov Objekt: <b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b> Diel: FOTOVOLTICKÝ ZDROJ Obsah: <b>ŠIRŠIE VZŤAHY</b>	S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com Dátum: 9/2022 Č. Zák.: 4622 Formát: 1xA4 Časť: <b>D</b>	Stupeň: DSP Kóty v: mm Mierka: -- Príl. č.: <b>01</b>
---	--	---	--



ROZVODNÝ SYSTÉM: FOTOVOLTICKÉ POLE : 1000V/DC, IT

OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:

OCHRANA ZÁKLADNÁ : IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI ZÁBRANAMI A KRYTMI

OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN

411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE

411.6 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA V SIETI IT

412 DVOJITÁ ALEBO ZOSILENÁ IZOLÁCIA

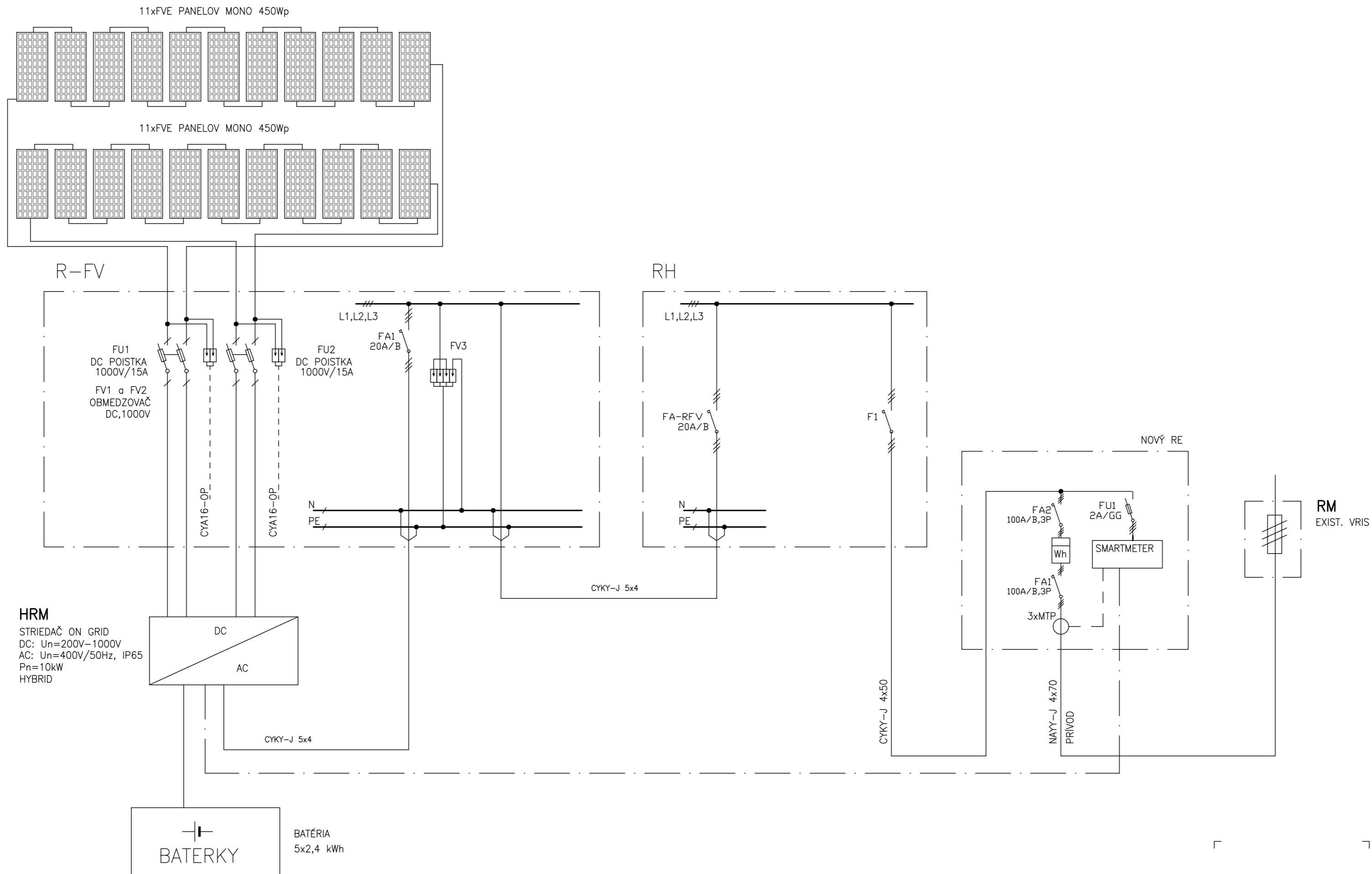
±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál akékoľvek zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z. Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov publikovaný v Zbierke zákonov SR. Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby! Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie. Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa

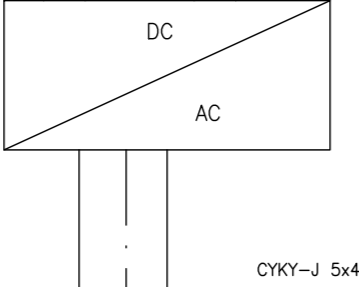
Pre:



<p>Vypracoval: Ing. Norbert Horváth</p>	<p>Stavba: <b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b></p>	<p>S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com</p>	
<p>Projektant: Ing. Norbert Horváth</p>	<p>Stavebník: obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica</p>	<p>Dátum: 9/2022</p>	<p>Stupeň: DSP</p>
<p>Zodp.projektant: Ing. Norbert Horváth</p>	<p>Miesto stavby: I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov</p>	<p>Č. Zák.: 4622</p>	<p>Kóty v: mm</p>
<p>HIP.: Ing. Vladimír Staš</p>	<p>Diel: FOTOVOLTICKÝ ZDROJ</p>	<p>Formát: 2x44</p>	<p>Mierka: 1:100</p>
	<p>Obsah: <b>STRECHA - STRINGOVANIE</b></p>	<p>Časť: <b>D</b></p>	<p>Príl. č.: <b>02</b></p>



**HRM**  
 STRIEDAČ ON GRID  
 DC: Un=200V-1000V  
 AC: Un=400V/50Hz, IP65  
 Pn=10kW  
 HYBRID



ROZVODNÝ SYSTÉM: FOTOVOLTIČKÉ POLE : 1000V/DC, IT  
 R-DC : 600V/DC, IT  
 RD : 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S

OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 OCHRANA ZÁKLADNÁ : IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤÍ, KRYTMI  
 ZÁBRANAMI A KRYTMI

OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
 411.6 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA V SIETI IT  
 414 OCHRANA MALÝM NAPATÍM V SIETI SELV  
 412 DVOJITÁ ALEBO ZOSILENÁ IZOLÁCIA

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál alebo kópia zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kópia vypracovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21, odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
 Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
 publikovaný v Zbierke zákonov SR  
 Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom na vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
 Projektová dokumentácia musí byť opísaná podľa predpisov pre stavebné povolenie  
 Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a delovú dokumentáciu dodávateľa

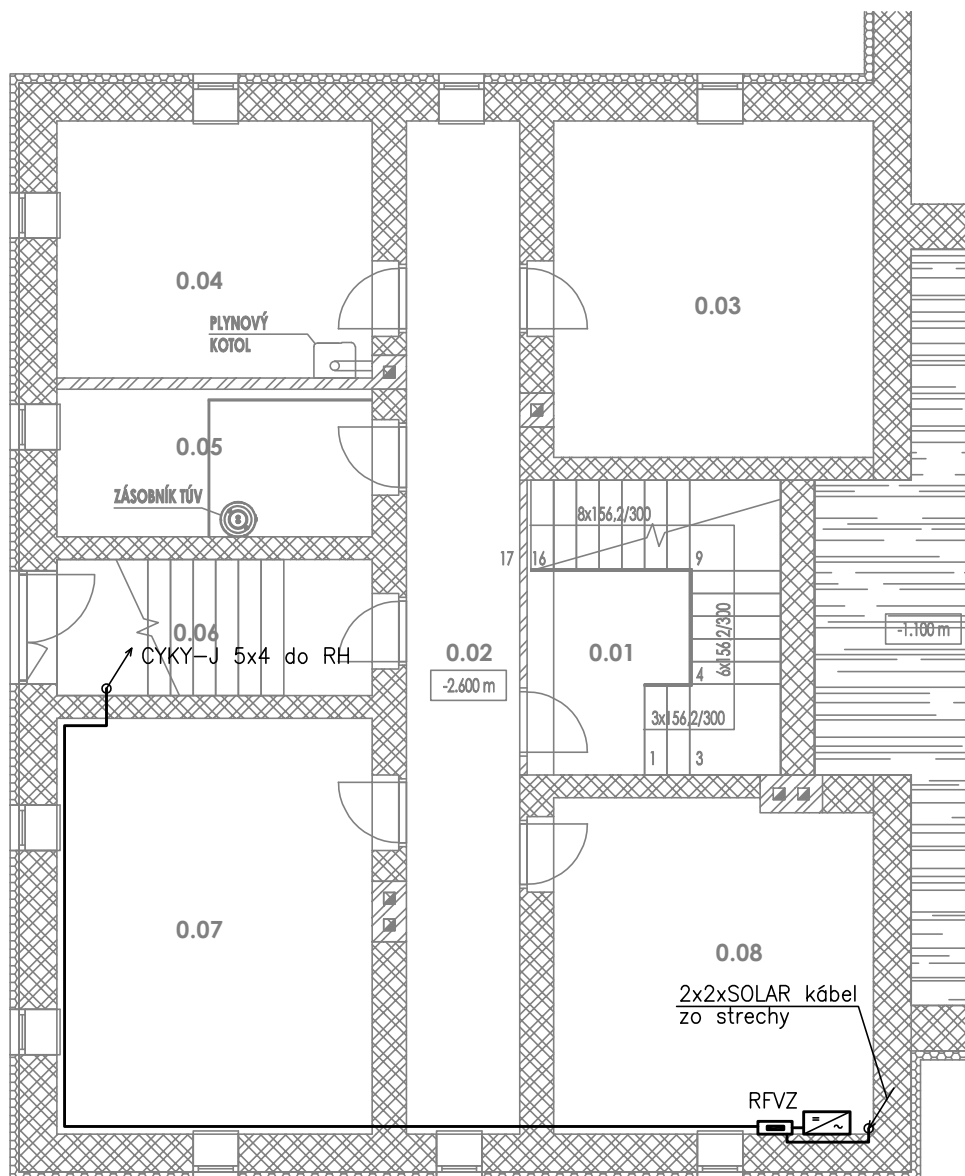
Par: 

<p>Vypracoval: Ing. Norbert Horváth</p> <p>Projektant: Ing. Norbert Horváth</p> <p>Zodp.projektant: Ing. Norbert Horváth</p> <p>HIP.: Ing. Vladimír Staš</p>	<p>Štávia: <b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b></p> <p>Stavebník: obec Koprivnica, Koprivnica 128, 086 43 Koprivnica</p> <p>Miesto stavby: I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres Bardejov</p> <p>Objekt: <b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b></p> <p>Diel: FOTOVOLTIČKÝ ZDROJ</p> <p>Obsah: <b>JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA</b></p>	<p>S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov          tel.: 0944 141 904          email: consil.econ@gmail.com</p> <p>Dátum: 9/2022    Stupeň: DSP          Č. Zák.: 4622    Kóty v: mm          Formát: 3x44    Mierka: --          Časť: <b>D</b>    Pril.č.: <b>03</b></p>
--	---	---



## LEGENDA MIESTNOSTÍ 1.PP

OZN.	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA
0.01	SCHODISKO	13.07 m <sup>2</sup>
0.02	CHODBA	20.10 m <sup>2</sup>
0.03	KOTOLŇA	18.82 m <sup>2</sup>
0.04	SKLAD	14.18 m <sup>2</sup>
0.05	SKLAD	8.13 m <sup>2</sup>
0.06	SKLAD	7.51 m <sup>2</sup>
0.07	SKLAD	22.94 m <sup>2</sup>
0.08	SKLAD	18.52 m <sup>2</sup>
		123.26 m <sup>2</sup>



ROZVODNÝ SYSTÉM: FOTOVOLTIČKÉ POLE : 1000V/DC, IT  
 R-DC : 600V/DC, IT  
 RFVZ : 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S

OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
 OCHRANA ZÁKLADNÁ : IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASŤÍ, KRYTMI  
 ZÁBRANAMI A KRYTMI

OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
 411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
 411.6 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA V SIETI IT  
 414 OCHRANA MALÝM NAPATÍM V SIETI SELV  
 412 DVOJITÁ ALEBO ZOSILENÁ IZOLÁCIA

### ±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál alebo línek zmeny, doplnky, prekresovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
 Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
 publikovaný v Zbierke zákonov SR  
 Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
 Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
 Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielensku dokument. dodávateľa

Pare:

**Consil**  
 ECON s.r.o.

Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>		S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica		Dátum: 9/2022   Stupeň: DSP
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov		Č. Zák.: 4622   Kóty v: mm
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Objekt:	SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT		Formát: 3xA4   Mierka: 1 : 100
		Diel:	FOTOVOLTIČKÝ ZDROJ		Časť: <b>D</b>   Príl.č.: <b>04</b>
		Obsah:	<b>PODORYS 1.PP</b>		

# ROZVÁDZAČ RFVZ

MODULÁRNA ROZVODNICA NÁSTENNÁ napr. 2x12modulov

SKRATOVÁ ODOLNOSŤ : 10kA

Krytie pri uzatv. dverách IP55

ROZVODNÝ SYSTÉM: FOTOVOLTICKÉ POLE : 1000V/DC, IT  
R-DC : 600V/DC, IT  
RD : 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S

OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM:  
OCHRANA ZÁKLADNÁ : IZOLOVANÍM ŽIVÝCH ČASTÍ, KRYTMI  
ZÁBRANAMI A KRYTMI

OCHRANA PRI PORUCHE : 411.3.2 SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA V SIETI TN  
411.3.1.2 OCHRANNÉ POSPÁJANIE  
411.6 SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA V SIETI IT  
414 OCHRANA MALÝM NAPATÍM V SIETI SELV  
412 DVOJITÁ ALEBO ZOSILENÁ IZOLÁCIA

±0,000 = 1.NP

Tento výkres je originál alebo Ivek zmeny, doplnky, prekreslovanie alebo kopírovanie bez súhlasu majiteľa je trestné podľa §21.odst. d) zákona č.383/1997 Z.z.  
Tieto informácie sú dôverné a podliehajú zákonu č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov  
publikovaný v Zbierke zákonov SR  
Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu potrebnom pre vydanie stavebného povolenia a nie je podkladom pre realizáciu stavby!  
Projektová dokumentácia slúži ako podklad pre stavebné povolenie  
Projektová dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokument. dodávateľa

Pre:



Vypracoval:	Ing. Norbert Horváth	Stavba:	<b>ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI KULTÚRNO-SPRÁVNEJ BUDOVY V OBCI KOPRIVNICA</b>	
Projektant:	Ing. Norbert Horváth	Stavebník:	obec Koprivnica, Koprivnica 126, 086 43 Koprivnica	
Zodp.projektant:	Ing. Norbert Horváth	Miesto stavby:	I.v.č. 667, č.p. 157, k.ú. Koprivnica, obec Koprivnica, okres: Bardejov	
HIP.:	Ing. Vladimír Staš	Objekt:	<b>SO 01 - HLAVNÝ OBJEKT</b>	
		Diel:	FOTOVOLTICKÝ ZDROJ	
		Obsah:	<b>ROZVÁDZAČ RFVZ</b>	
			S. Chalupku 20, 085 01 Bardejov tel.: 0944 141 904 email: consil.econ@gmail.com	
			Dátum: 9/2022	Stupeň: DSP
			Č. Zák.: 4622	Kóty v: mm
			Formát: -xA4	Mierka: -
			Časť: <b>D</b>	Príl.č.: <b>05</b>

